

Volume I  
Abril/2015



Associação Executiva de Apoio à Gestão  
de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo



# Plano Municipal de Saneamento Básico - PMSB Belo Monte / AL

PRODUTO 4

Programas, Projetos e Ações

Contrato de Gestão Nº 014/2010  
Ato Convocatório Nº 001/2014  
Contrato Nº 005/2014



Avenida José Cândido da Silveira, nº 447  
Bairro Cidade Nova - Cep: 31.170-193 - BH/MG  
Telefone: (31) 3481.8007 - [www.gesois.org.br](http://www.gesois.org.br)




## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Revisão	Data	Breve Descrição	Autor	Supervisor	Aprovador
01	15/04/2015	Minuta de Entrega	DOQ/CRF/CFA	CFA	JLC
00	10/04/2015	Minuta de Entrega	DOQ/CRF/CFA	CFA	JLC

### PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE BELO MONTE

#### PRODUTO 4 – PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES

Elaborado por: Caroline de Souza Cruz Salomão Lays Martins Coelho Ricardo Rodrigues de Oliveira Jaqueline Serafim do Nascimento	Supervisionado por: Cynthia Franco Andrade		
Aprovado por: José Luiz de Azevedo Campello	Revisão	Finalidade	Data
	01	03	15/04/2015
Legenda Finalidade: [1] Para Informação [2] Para Comentário [3] Para Aprovação			
	INSTITUTO DE GESTÃO DE POLÍTICAS SOCIAIS Avenida José Cândido da Silveira, 447, Cidade Nova – Belo Horizonte / MG CEP: 31.170-193 Tel (31) 3481.8007 www.gesois.org.br		



**Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico**

**CONSULTORIA CONTRATADA**



**Instituto Gesois**

**EQUIPE TÉCNICA**

**José Luiz de Azevedo Campello**

Engenheiro Civil / Coordenador

**Gesner Ferreira Belisário Junior**

Coordenador de Logística

**Davyd Henrique de Faria Vidal**

Engenheiro Civil e Mestre em Recursos Hídricos e Saneamento

**Gláucia dos Santos Nascimento**

Engenheira Ambiental e Sanitária

**Ania Maria Nunes Gloria**

Psicóloga

**Caroline de Souza Cruz Salomão**

Engenheira Ambiental

**Cynthia Franco Andrade**

Engenheira Ambiental

**Débora Oliveira**

Geógrafa

**Jaqueline Serafim do Nascimento**

Geógrafa Especialista em Geoprocessamento



---

**Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico**

**Janaína Silva Ferreira**

Secretária Executiva

**Luiz Flávio Motta Campello**

Engenheiro Eletricista / Segurança do Trabalho / Meio Ambiente

**Romeu Sant'Anna Filho**

Arquiteto e Sanitarista

**Ana Flávia Oliveira Porto Maia**

Gestão Pública

**Cyllene Helena Castro Vasconcelos Monteiro**

Estagiária

**Vivian Barros Martins**

Advogada

**Christian Rezende Freitas**

Geógrafo - Analista Ambiental e Especialista em Geoprocessamento

**Lays Martins Coelho**

Estagiária

**Ricardo Rodrigues de Oliveira**

Estagiário



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

### Sumário

LISTA DE SIGLAS .....	9
LISTA DE TABELAS .....	12
LISTA DE IMAGENS.....	14
1 - INTRODUÇÃO .....	15
2 - CONTEXTUALIZAÇÃO .....	17
2.1 - Cenário legal das atribuições de competências dos sistemas de saneamento básico .....	17
2.2 - O papel do Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco e da Associação Executiva de Apoio à Gestão de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo .....	20
3 - OBJETIVOS DO PMSB.....	24
4 - OBJETIVO DO PRODUTO 4 .....	26
5 - DIRETRIZES GERAIS .....	27
6 - METODOLOGIA.....	29
7 - PROSPECÇÃO PARA CONSTRUÇÃO DOS PROGRAMAS E AÇÕES .....	31
7.1 - Abastecimento de Água .....	33
7.2 - Esgotamento sanitário .....	43
7.3 - Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos .....	50
7.4 - Drenagem urbana e manejo de águas pluviais .....	60
8 - CORRELAÇÃO DOS PROGRAMAS E AÇÕES COM O PPA, LOA E OUTROS PLANOS ....	67
8.1 - Programa Água para Todos.....	91
8.2 - Programa de Vigilância Ambiental em Saúde relacionada à Qualidade da Água para Consumo Humano .....	93
8.3 - Programa Saneamento Rural .....	94
8.4 - Sistema Integrado de Saneamento Rural (SISAR).....	96
8.5 - Programa Água Doce.....	98
9 - PRIORIZAÇÃO DOS PROGRAMAS E AÇÕES .....	100
9.1 - Abastecimento de Água .....	100
9.2 - Esgotamento Sanitário.....	104
9.3 - Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos .....	109



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

9.4	- Drenagem Urbana e Manejo das Águas Pluviais .....	112
10	- PROGRAMAS E AÇÕES (IMEDIATAS, CURTO, MÉDIO E LONGO PRAZO) .....	117
10.1	- Abastecimento de Água .....	118
10.1.1	- Objetivo: Ampliar e reformar os sistemas de abastecimento de água, com vistas ao atendimento das demandas futuras na sede municipal e demais povoados atendidos pela prestadora. ....	118
10.1.2	- <i>Objetivo: Ampliar e reformar os sistemas de abastecimento de água, com vistas ao atendimento das demandas futuras na sede municipal e demais povoados atendidos pela prefeitura.</i> .....	123
10.1.3	- <i>Objetivo: Fomentar estratégias para criação de sistemas individuais para abastecimento de água com foco na zona rural.</i> .....	125
10.1.4	- <i>Objetivo: Instituir e implementar a política municipal participativa do saneamento básico por meio da atualização das ferramentas de gestão dos serviços de abastecimento</i> .....	131
10.1.5	- <i>Objetivo: Desenvolver estratégias de manutenção das redes de abastecimento de água para níveis satisfatórios, priorizando a adoção de uma política de controle de perdas e desperdício na sede municipal e localidades rurais atendidas pela casa e prefeitura</i> .....	139
10.1.6	- <i>Objetivo: Reduzir os riscos de contaminação dos mananciais e lençóis freáticos através da implantação de rede de monitoramento da qualidade das águas das fontes de abastecimento em soluções coletivas ou individuais.</i> .....	145
10.1.7	- <i>Objetivo: Controlar a qualidade da água tratada e distribuída à população por meio da implantação de uma rede de monitoramento da qualidade da água nos reservatórios e futuramente na ETA.</i> .....	149
10.1.8	- <i>Objetivo: Desenvolver estratégias educativas junto a comunidade, aos órgãos, entidades municipais e escolas com vistas a sensibilização sobre o uso consciente dos recursos hídricos, assim como sobre os riscos a saúde pública e ao meio ambiente em função a contaminação destes.</i> .....	152
10.2	- Esgotamento Sanitário .....	155
10.2.1	- Objetivo: Implementar, ampliar a rede e modernizar os sistemas de esgotamento sanitário, com vistas ao atendimento das demandas futuras na sede municipal e povoados .....	155
10.2.2	- Objetivo: Desenvolver estratégias de manutenção das redes coletora de esgoto para níveis satisfatórios, priorizando a adoção de uma política que promova a eficiência ao SES. ....	159
10.2.3	- Objetivo: Instituir e implementar a política municipal participativa do saneamento básico por meio da atualização das ferramentas de gestão dos serviços de esgotamento sanitário.....	164



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

10.2.4 - Objetivo: Promover política de monitoramento dos corpos receptores de efluentes provenientes ou não da estação de tratamento de esgotamento sanitário, bem como a definição de estratégias de destinação dos rejeitos (lodo) da ETE, garantindo a eficiência da mesma e contribuindo para preservação do meio ambiente.....	172
10.2.5 - Objetivo: Desenvolver políticas de assistência e controle dos sistemas individuais para esgotamento sanitário, na área urbana e rural. ....	174
10.2.6 - Objetivo: Fomentar a implantação de tecnologias sustentáveis de esgotamento sanitário com foco na zona rural a partir de soluções individuais visando a preservação do meio ambiente.....	179
10.2.7 - Objetivo: Desenvolver estratégias educativas junto às comunidades, aos órgãos, entidades municipais e escolas com vistas a sensibilização sobre o uso consciente dos recursos hídricos e descarte de efluentes, assim como sobre os riscos a saúde pública e ao meio ambiente em função a contaminação destes. ....	184
10.3 - Limpeza Urbana e Manejo dos resíduos sólidos .....	188
10.3.1 - Objetivo: Garantir ferramentas para a gestão pública, baseados na regulação do sistema de resíduos sólidos, para seu efetivo funcionamento. ....	188
10.3.2 - Objetivo: Ampliar e adequar os serviços de coleta, limpeza pública e destinação final dos resíduos sólidos.....	195
10.3.3 - Objetivo: Garantir o funcionamento e continuidade das ações pertinentes aos resíduos sólidos, através da sistematização e fiscalização das mesmas. ....	196
10.3.4 - Objetivo: Capacitar e desenvolver, junto aos servidores do setor e comunidade em geral, uma conscientização ambiental efetiva. ....	201
10.3.5 - Objetivo: Implantar programa de coleta seletiva e reaproveitamento dos resíduos sólidos urbanos.....	208
10.4 - Drenagem Urbana e Manejo das águas pluviais .....	213
10.4.1 - Objetivo: Garantir ferramentas para a gestão pública, baseados na regulação do sistema de drenagem pluvial, para seu efetivo funcionamento.....	213
10.4.2 - Objetivo: Ampliar e adequar os serviços de drenagem e manejo das águas pluviais .....	221
10.4.3 - Objetivo: Garantir o funcionamento e continuidade dos serviços de drenagem urbana, adequando o sistema e ampliando as ações pertinentes, através da sistematização, controle e fiscalização das mesmas. ....	224
10.4.4 - Objetivo: Capacitar e desenvolver, junto aos servidores do setor e comunidade em geral, uma conscientização ambiental efetiva. ....	226
11 - ANÁLISE GERAL DOS PROGRAMAS E AÇÕES.....	234



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

12 -	VIABILIDADE FINANCEIRA E FONTES DE RECURSOS.....	243
13 -	COMPATIBILIZAÇÃO COM A PROMOÇÃO DO DIREITO À CIDADE, COM A SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA, COM A SUSTENTABILIDADE, COM A MELHORIA DO GERENCIAMENTO, DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS, E DA SUSTENTABILIDADE .....	253
13.1	- Promoção do Direito à cidade.....	253
13.2	- Promoção da Saúde e da Qualidade de Vida.....	256
13.3	- Promoção da Sustentabilidade Ambiental .....	257
13.4	- Melhoria do Gerenciamento da Prestação dos Serviços.....	259
14 -	PARTICIPAÇÃO SOCIAL NO PROCESSO DE MOBILIZAÇÃO DO PMSB.....	261
15 -	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	271
	REFERÊNCIAS.....	273
	ANEXOS.....	275





## LISTA DE SIGLAS

**AGB Peixe Vivo** - Associação Executiva de Apoio à Gestão de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo

**AL** - Alagoas

**BNB** - Banco do Nordeste

**BNDS** – Banco Nacional de Desenvolvimento

**CASAL** - Companhia de Saneamento de Alagoas

**CBH** - Comitês de Bacia Hidrográfica

**CBH Velhas** - Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas

**CBHSF** - Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco

**CNRH** - Conselho Nacional de Recursos Hídricos

**CODEVASF** – Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

**DAGES** - Departamento de Água e Esgoto

**DARIN** - Departamento de Articulação Institucional

**DDCOT** - Departamento de Cooperação Técnica

**DENSP** - Departamento de Engenharia de Saúde Pública

**DIREC** – Diretoria Colegiada do CBHSF

**EPI** – Equipamento de Proteção Individual

**ETA** – Estação de Tratamento de Água

**ETE** – Estação de Tratamento de Esgoto

**FBB** - Fundação Banco do Brasil

**FUNASA** - Fundação Nacional de Saúde

**GEODATABASE** – Banco de Dados do Sistema de Informações Municipais

**IBAMA** - Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

**IBGE** - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

**INCRA** - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

**LDO** - Leis de Diretrizes Orçamentárias

**LOA** - Leis de Orçamento Anuais

**LRF** - Lei de Responsabilidade Fiscal

**MDS** - Ministérios do Desenvolvimento Social e Combate à Fome

**MMA** - Ministério do Meio Ambiente

**PAC** - Programa de Aceleração do Crescimento

**PAC 2** - Programa de Aceleração do Crescimento

**PAD** - Programa Água Doce

**PAP** - Plano de Aplicação Plurianual

**PLANASA** - Plano Nacional de Saneamento

**PLANSAB** - Plano Nacional de Saneamento Básico

**PMSB** - Plano Municipal de Saneamento Básico

**PNSR** - Programa Nacional de Saneamento Rural

**PPA** - Plano Plurianual

**PRAD** - Plano de Recuperação de Áreas Degradadas

**RCC** - Resíduos Inertes e da Construção Civil

**RIDE** - Regiões Integradas de Desenvolvimento

**RM** - Regiões Metropolitanas

**RSD** - Resíduos Sólidos Domiciliares

**RSS** - Resíduos de Serviços de Saúde

**SAA** - Sistema de Abastecimento de Água

**SAC** - Solução Alternativa Coletiva

**SAI** - Solução Alternativa Individual

**SEPPIR** - Secretaria Especial de Políticas de Promoção da Igualdade Racial

**SES** - Sistemas de Esgotamento Sanitário

**SICONV** - Sistema de Gestão de Convênios e Contratos de Repasse

**SIG** - Sistemas de Informações Geográficas



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

**SIM** - Sistema de Informações Municipais



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Carências identificadas pela comunidade - Abastecimento de água .....	34
Tabela 2: Carências identificadas pela equipe técnica – Abastecimento de água.....	37
Tabela 3: Programas, Ações e Prazos – Abastecimento de água.....	38
Tabela 4: Carências identificadas pela comunidade – Esgotamento Sanitário.....	44
Tabela 5: Carências identificadas pela equipe técnica – Esgotamento sanitário.....	45
Tabela 6: Programas, Ações e Prazos- Esgotamento Sanitário.....	46
Tabela 7: Carências identificadas pela comunidade .....	51
Tabela 8: Carências identificadas pela equipe técnica – Resíduos sólidos .....	55
Tabela 9: Programas, Ações e Prazos.....	56
Tabela 10: Carências Identificadas pela comunidade .....	61
Tabela 11: Programas, Ações e Prazos– Drenagem pluvial .....	64
Tabela 12: Hierarquização das áreas prioritárias – Abastecimento de água .....	101
Tabela 13: Priorização dos Programas – Abastecimento de água .....	104
Tabela 14: Hierarquização das áreas prioritárias – Esgotamento sanitário .....	106
Tabela 15: Priorização dos Programas – Esgotamento Sanitário .....	109
Tabela 16: Hierarquização das áreas - Resíduos sólidos e limpeza urbana .....	110
Tabela 17: Priorização dos Programas– Limpeza e Manejo de Resíduos Sólidos .....	112
Tabela 18: Hierarquização das áreas prioritárias – Drenagem pluvial.....	114
Tabela 19: Priorização dos Programas– Drenagem Urbana e Manejo das Águas Pluviais	116
Tabela 20: Planilha de Programas e Ações – Abastecimento de água .....	235
Tabela 21: Planilha de Programas e Ações – Esgotamento Sanitário.....	236
Tabela 22: Planilha de Programas e Ações – Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos .....	237
Tabela 23: Planilha de Programas e Ações – Drenagem urbana e manejo das águas pluviais .....	238



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tabela 24: Fontes de Financiamento Municipal .....	244
Tabela 25: Avaliação do Diagnóstico .....	262
Tabela 26: Qualidade das instalações físicas do local de realização do evento (iluminação, som, acústica temperatura, mobiliário, acessibilidade, etc).....	263
Tabela 27: Credenciamento.....	264
Tabela 28: Atuação da equipe de coordenação (acolhida, solução dos problemas, etc)....	265
Tabela 29: Cumprimento do horário da programação .....	266
Tabela 30: Forma de apresentação do conteúdo.....	267
Tabela 31: Horário e dia da realização do lançamento .....	268
Tabela 32: Carga horária: (I) Insuficiente (A) Adequada (E) Excessiva.....	269



## LISTA DE IMAGENS

Figura 1: Fluxograma das etapas do Produto 4 .....	30
Figura 2: Fluxograma - Objetivos PMSB .....	33
Figura 3: Integração PPA, LDO e LOA .....	68
Figura 4: Correlação PPA e LOA- Abastecimento de Água.....	76
Figura 5: Correlação PPA e LOA – Esgotamento Sanitário.....	81
Figura 6: Correlação PPA e LOA - Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.....	86
Figura 7: Correlação PPA e LOA – Drenagem urbana e manejo das águas pluviais .....	89
Figura 8: N° de demandas da população e da equipe técnica .....	239
Figura 9: Número de Ações, divididas nos eixos.....	240
Figura 10: Programas totais do PMSB .....	240
Figura 11: Priorização das Ações .....	241
Figura 12: Investimento PMSB – Belo Monte.....	242
Figura 13: Avaliação do diagnóstico .....	263
Figura 14: Qualidade das instalações físicas do local de realização do evento.....	264
Figura 15: Credenciamento.....	265
Figura 16: Atuação da equipe de coordenação.....	266
Figura 17: Cumprimento do horário da programação.....	267
Figura 18: Forma de apresentação do conteúdo.....	268
Figura 19: Horário e dia da realização do lançamento .....	269
Figura 20: Carga Horária .....	270



## 1 - INTRODUÇÃO

O planejamento é uma forma sistemática de determinar o estágio em que o processo se encontra, onde se deseja chegar e qual o melhor caminho para chegar lá. É um processo contínuo que envolve a coleta, organização e análise sistematizada de informações, por meio de procedimentos e métodos para chegar a decisões ou escolhas acerca das melhores alternativas para o aproveitamento dos recursos disponíveis.

A Lei nº 11.445/2007 estabelece a elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) como instrumento de planejamento para a prestação dos serviços públicos de saneamento básico. O PMSB é o instrumento indispensável da política pública de saneamento e obrigatório para a contratação ou concessão desses serviços, e deve abranger objetivos, metas, programas e ações para o alcance de melhorias nos serviços.

Dentre as etapas necessárias para a elaboração do PMSB, encontra-se a proposição de programas e ações, que servem como instrumento de ligação e execução entre as demandas da população e as ações da administração pública municipal.

De acordo com NURENE (2008), os programas e ações devem focar a resolução das demandas sociais resultantes de problemas em qualquer uma das quatro áreas do saneamento básico; ser organizados e avaliados conforme sua pertinência, relevância e compatibilização com os princípios, metas e objetivos do PMSB; ser hierarquizados, priorizando as intervenções mais imediatas, conforme a disponibilidade orçamentária, de pessoal técnico, urgência, abrangência, entre outros.

Conforme a Lei nº 11.445/2007 o PMSB deve definir os objetivos e metas de curto, médio e longo prazo para a universalização, admitidas soluções graduais e progressivas, observando a compatibilidade com os demais planos setoriais, sendo



#### **Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico**

que para tanto, devem ser definidos programas, projetos e ações compatíveis com os respectivos planos plurianuais e com outros planos governamentais correlatos.

O presente documento é resultado das análises dos diagnóstico e prognóstico, já apresentados, e compreende ações visando à melhoria das condições de saneamento básico no município de Belo Monte. Os programas e ações abrangem os quatro eixos do saneamento básico, bem como ações integradas e de cunho social.





## 2 - CONTEXTUALIZAÇÃO

### 2.1- Cenário legal das atribuições de competências dos sistemas de saneamento básico

O saneamento básico tem fundamentos e princípios estabelecidos na Constituição Federal brasileira, uma vez que está diretamente associado à cidadania e a dignidade da pessoa humana; a erradicação da pobreza e da marginalização e a redução das desigualdades sociais; o direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado; e a saúde como direito de todos e dever do Estado, garantida mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos. Além disso, determina ser competência da União instituir as diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico e transportes urbanos.

O Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/2001) introduz também os fundamentos de garantia do direito a cidades sustentáveis, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana e aos serviços públicos, para as presentes e futuras gerações; e gestão democrática por meio da participação da população e de associações representativas dos vários segmentos da comunidade na formulação, execução e acompanhamento de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano.

Nesse contexto, no que se refere à prestação de serviços públicos de interesse local, que possuam caráter essencial, é estabelecido que são atribuições do município: legislar sobre assuntos de interesse local; organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local; e promover, no que couber, adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano. Dessa forma, fica estabelecida a atribuição municipal na prestação dos serviços de saneamento básico (NURENE, 2008).

O histórico da organização para a prestação dos serviços de saneamento básico no território nacional demonstra que o saneamento sempre foi considerado um serviço urbano, oferecido pelo município a seus habitantes, porém em meados do século



#### **Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico**

XX, com a atuação mais incisiva do governo federal, essa situação veio a se alterar, ficando a prestação dos serviços realizada por instituições vinculadas ao governo federal, como o Serviço Especial de Saúde Pública, que em 1991 originou a Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), e o Departamento Nacional de Obras de Saneamento (COSTA e RIBEIRO, 2013).

Por volta de 1960, com o objetivo de promover o desenvolvimento e combater as desigualdades regionais e sociais, alguns estados criaram organismos com o intuito de apoiar os municípios na promoção e viabilização do saneamento. Nesse contexto e com a instituição do Plano Nacional de Saneamento (PLANASA) em 1971, em alguns casos, as empresas estaduais trataram de alargar sua atuação nas grandes cidades, a fim de se tornarem as prestadoras dos serviços.

Aproximando à década atual, em 2007 é instituída Lei nº 11.445/2007 que insere fundamentos e princípios no contexto do saneamento básico, como a universalização do acesso com integralidade das ações, segurança, qualidade e regularidade na prestação dos serviços; a promoção da saúde pública, segurança da vida e do patrimônio e proteção do meio ambiente; a articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de proteção ambiental e outras de relevante interesse social; a adoção de tecnologias apropriadas às peculiaridades locais e regionais, adoção de soluções graduais e progressivas e integração com a gestão eficiente de recursos hídricos; a gestão com transparência baseada em sistemas de informações, processos decisórios institucionalizados e controle social; e a promoção da eficiência e sustentabilidade econômica, com consideração à capacidade de pagamento dos usuários.

A Política Nacional de Saneamento Básico, Lei nº 11.445/2007, prevê que a prestação de serviços públicos de saneamento básico poderá ser realizada por órgão, autarquia, fundação de direito público, consórcio público, empresa pública ou sociedade de economia mista estadual, do Distrito Federal, ou municipal, na forma da legislação, assim como por empresa a que se tenham concedido os serviços. Além disso, a Política estabelece as diretrizes para a universalização dos serviços



#### Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

de saneamento básico, de forma a garantir o acesso aos serviços com qualidade e em quantidade suficiente às necessidades da população.

A Política parte do conceito de saneamento básico como sendo o conjunto dos serviços, infraestruturas e instalações operacionais de: abastecimento de água; coleta e tratamento de esgotos; limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos; drenagem urbana e manejo de águas pluviais.

Diante desse cenário, em Alagoas as competências dos municípios quanto ao saneamento básico ficam mais claras, dentro da Lei Estadual nº 7.081 de 30 de julho de 2009, que institui a Política Estadual de Saneamento Básico, disciplina o consórcio público e o convênio de cooperação entre entes Federados para autorizar a gestão associada de serviços públicos de saneamento básico, e dá outras providências. Tais atribuições foram definidas no art. 7º e art. 13º inciso I e II, transcritos a seguir:

*Art. 7º A Política Estadual de Saneamento Básico é o conjunto de princípios, diretrizes, planos, programas e ações a cargo dos diversos órgãos e entidades da administração direta e indireta do Estado de Alagoas, bem como os instrumentos de cooperação e coordenação federativa e de controle social, com o objetivo de assegurar ambiente salubre para a vida.*

*Art. 13º. O Estado de Alagoas, mediante a sua administração direta ou indireta, cooperará com os municípios na gestão dos serviços públicos de saneamento básico mediante:*

*I – apoio ao planejamento da universalização dos serviços públicos de saneamento básico no âmbito municipal;*

*II – a prestação de serviços públicos de saneamento básico, mediante contratos de programas, celebrados pelos municípios com a Companhia de Saneamento de Alagoas - CASAL na vigência de gestão associada de serviços públicos, autorizada por convênio de*



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

*cooperação entre entes federados ou por contrato de consórcio público.*

### **2.2- O papel do Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco e da Associação Executiva de Apoio à Gestão de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo**

O Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (CBHSF) foi instituído pelo Decreto Presidencial de 05 de junho de 2001, sendo um órgão colegiado, com atribuições normativas, deliberativas e consultivas no âmbito da respectiva bacia hidrográfica, vinculado ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), nos termos da Resolução CNRH nº 5, de 10 de abril de 2000. Em relação a composição do CBHSF, em termos numéricos, os usuários somam 38,7% do total de membros, o poder público (federal, estadual e municipal) representa 32,2%, a sociedade civil detém 25,8% e as comunidades tradicionais 3,3%. Essa composição vem representando a concretização dos requisitos dispostos na Lei Federal 11.445/2007, uma vez que considera importante o apoio aos municípios integrantes da bacia na elaboração de seus Planos Municipais de Saneamento Básico, bem como na elaboração dos projetos de saneamento básico.

O CBHSF tem por objetivo *“implementar a política de recursos hídricos em toda bacia, estabelecer regras de conduta locais, gerenciar os conflitos e os interesses locais” (CBHFS, 2014).*

O CBHSF tem por competência *“I – promover o debate das questões relacionadas a recursos hídricos e articular a atuação das entidades intervenientes; II – arbitrar, em primeira instância administrativa, os conflitos relacionados aos recursos hídricos; III – aprovar o Plano de Recursos Hídricos da bacia; IV – acompanhar a execução do Plano de Recursos Hídricos da bacia e sugerir as providências necessárias ao cumprimento de suas metas; V – propor ao Conselho Nacional e aos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos as acumulações, derivações, captações e lançamentos de pouca expressão, para efeito de isenção da obrigatoriedade de*



#### **Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico**

*outorga de direitos de uso de recursos hídricos, de acordo com os domínios destes; VI – estabelecer os mecanismos de cobrança pelo uso de recursos hídricos e sugerir os valores a serem cobrados; VII – estabelecer critérios e promover o rateio de custo das obras de uso múltiplo, de interesse comum ou coletivo”.*

Para prestar apoio administrativo, técnico e financeiro aos respectivos Comitês de Bacia Hidrográfica, Lei Federal nº 9.433 de 1997 instituiu a implantação das Agências de Águas, ou as entidades delegatárias de funções de agência, são entidades dotadas de personalidade jurídica própria, descentralizada e sem fins lucrativos, são indicadas pelos CBH e podem ser qualificadas pelo CNRH, ou pelos Conselhos Estaduais, para o exercício de suas atribuições legais. A implantação das Agências de Águas foi instituída pela Lei Federal nº 9.433 de 1997, tendo por competência prestar apoio administrativo, técnico e financeiro ao respectivo CBH.

A AGB Peixe Vivo é uma associação civil, pessoa jurídica de direito privado, criada em 2006 para exercer as funções de Agência de Águas. A Deliberação CBHSF nº 47, de 13 de maio de 2010, aprovou a indicação da AGB Peixe Vivo para desempenhar funções de Agência de Água do CBHSF. Essa agência foi criada no dia 15 de setembro de 2006, e equiparada no ano de 2007 à Agência de Bacia Hidrográfica por solicitação do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas (CBH Velhas).

A Deliberação CBHSF nº 40, de 31 de outubro de 2008, aprovou o mecanismo e os valores da cobrança pelo uso de recursos hídricos na bacia hidrográfica do rio São Francisco. O CNRH, por meio da Resolução nº 108, de 13 de abril de 2010, aprovou os valores e mecanismos de cobrança pelo uso de recursos hídricos na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco.

A Deliberação CBHSF nº 71, de 28 de novembro de 2012, aprovou o Plano de Aplicação Plurianual (PAP) dos recursos da cobrança pelo uso de recursos hídricos na bacia hidrográfica do Rio São Francisco, referente ao período 2013-2015. No PAP consta a relação de ações a serem executadas com os recursos oriundos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos, dentre as quais devem estar incluídas aquelas ações relativas à elaboração de PMSB.



#### **Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico**

De acordo com CBHSF (2011), para se alcançar os grandes desafios propostos para a Bacia Hidrográfica do rio São Francisco e atender a população ao longo de toda a área de drenagem, diversas instituições públicas executam projetos, programas e obras visando à recuperação da qualidade e da quantidade de água, superficial e subterrânea, tendo em vista a garantia dos usos múltiplos e a preservação e a recuperação da biodiversidade natural.

Diante de inúmeros projetos e obras já realizados na bacia e a existência de diversas demandas de novas ações, tornou-se importante a consolidação de metas e um banco de dados atualizado que possibilite o acompanhamento sobre o andamento das mesmas (Relatório de Situação CBHSF, 2011).

As informações recebidas foram consolidadas e analisadas, resultando em um primeiro relatório, denominado “Levantamento das intervenções prioritárias (obras e projetos) para a bacia hidrográfica do rio São Francisco 2011 - 2014, de Junho de 2011”. Contudo, para que sejam alcançadas, as metas universais para a bacia hidrográfica do rio São Francisco foram inseridas na Carta de Petrolina em 07 de Julho de 2011, conforme segue:

- Água para todos: atingir, até o ano de 2020, a universalização do abastecimento de água para as populações urbanas, rurais e difusas;
- Saneamento ambiental: atingir até o ano de 2030, a universalização da coleta e tratamento dos esgotos domésticos, a universalização da coleta e destinação final de resíduos sólidos urbanos e a implementação de medidas para solução dos problemas críticos de drenagem pluvial, prevenção e controle de cheias em ambientes urbanos;
- Proteção e conservação de mananciais: implementar até o ano de 2030, as intervenções necessárias para a proteção de áreas de recarga e nascentes, da recomposição das vegetações e matas ciliares e instituir os marcos legais para apoiar financeiramente as boas práticas conservacionistas na bacia hidrográfica.



#### **Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico**

Contudo, para que a bacia possa atingir a universalização dos serviços de saneamento, faz-se necessário que os municípios tenham elaborado os respectivos PMSB.

Então por decisão da Diretoria Colegiada (DIREC) do CBHSF foi lançada, no início do ano de 2013, uma solicitação de Manifestação de Interesse para que as Prefeituras Municipais se candidatassem à elaboração dos respectivos PMSB.

Em reunião da DIREC, realizada em 08 de agosto de 2013, foi definida uma lista de municípios que seriam contemplados numa primeira etapa, a partir de uma análise elaborada pela Associação Executiva de Apoio à Gestão das Bacias Hidrográficas Peixe Vivo (AGB Peixe Vivo), mantendo-se uma proporção nas quatro regiões hidrográficas da bacia do rio São Francisco (Alto, Médio, Submédio e Baixo). Desde então a AGB Peixe Vivo estabeleceu critérios de ordenamento para que as Prefeituras encaminhassem ao CBHSF suas demandas manifestando interesse na contratação de empresa para elaboração do PMSB.

Dessa forma, o processo de apoio às demandas dos municípios na elaboração dos PMSB está sendo desenvolvido na Bacia por meio dos recursos da cobrança pelo uso da e atendendo as metas contidas na Carta de Petrolina.

Em atendimento à demanda do CBHSF a AGB Peixe Vivo deu encaminhamento ao trabalho de levantamento das informações que subsidiaram a contratação dos serviços para elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico dos municípios de Telha, Ilha das Flores e Propriá, localizados no estado de Sergipe e Igreja Nova, Feira Grande, Belo Monte e Traipu, localizados no estado de Alagoas, todos esses na região fisiográfica do Baixo São Francisco, na bacia hidrográfica do rio São Francisco, objeto do contrato firmado entre a Agência e o Instituto Gesois, financiado com recursos advindos da cobrança pelo uso da água na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco.



### 3 - OBJETIVOS DO PMSB

O objetivo geral do PMSB é estabelecer o planejamento das ações com participação popular e atender aos princípios da Política Nacional de Saneamento Básico, em consonância com a Lei nº 11.445/2007, com vistas à melhoria da salubridade ambiental, proteção dos recursos hídricos e promoção da saúde pública do município. Abrangendo dessa forma, a formulação de linhas de ações estruturais e operacionais referentes ao saneamento, especificamente no que se refere ao abastecimento de água em quantidade e qualidade; esgotamento sanitário; a coleta, tratamento e disposição final adequada dos resíduos e da limpeza urbana; bem como a drenagem das águas pluviais.

Em termos específicos, diversos são os objetivos que nortearão a adequada elaboração do PMSB para o município, quais sejam:

- Realizar diagnóstico dos sistemas e avaliação da prestação dos serviços (abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem urbana e resíduos sólidos); buscando-se determinar a oferta dos mesmos, apontando as deficiências encontradas e suas consequências na condição de vida da população, utilizando os indicadores sanitários, epidemiológicos, ambientais e socioeconômicos;
- Verificar junto aos órgãos pertinentes, a situação legal da prestação de serviços se por concessão, direta etc., incluindo os contratos existentes e arcabouço legal;
- Compatibilizar e integrar as ações do PMSB frente às demais políticas, planos, e disciplinamentos do município relacionados ao gerenciamento do espaço urbano do espaço urbano;
- Definir metas para a universalização do acesso aos serviços de saneamento básico com qualidade, integralidade, segurança, sustentabilidade (ambiental, social e econômica), regularidade e continuidade;





#### Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

---

- Definir os parâmetros e quantificar das demandas futuras;
- Avaliar a capacidade instalada dos serviços e comparar com a demanda futura;
- Desenvolver ações, programas e obras necessárias e quantificação dos investimentos;
- Avaliar os custos operacionais dos serviços e os respectivos benefícios;
- Prever estratégias, mecanismos e procedimentos para avaliação das metas e ações;
- Desenvolver Plano de Ações para Emergências e Contingências, bem como mecanismos e procedimentos capazes de conduzir a uma avaliação sistemática da eficiência e eficácia das ações programadas – monitoramento;
- Definir um marco regulatório dos serviços, com diretrizes de planejamento, regulação e fiscalização;
- Implementar rotina operacional baseada na coleta, armazenamento e disponibilização de informações geoespaciais, dentro das Diretrizes do Sistema de Informações Municipais (SIM) e de seu banco de dados (*GEODATABASE*) inseridos nos Sistemas de Informações Geográficas (SIG);
- Sugerir aos agentes municipais responsáveis a adoção de mecanismos adequados ao planejamento, implantação, monitoramento, operação, recuperação, manutenção preventiva, melhoria e atualização dos sistemas integrantes dos serviços públicos de saneamento básico, tornando-se instrumento de gestão pública, enquanto subsídio ao processo decisório;
- Desenvolver ações de capacitação, mobilização e comunicação junto às comunidades envolvidas.



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

### 4 - OBJETIVO DO PRODUTO 4

Depois de explicitados os objetivos do PMSB é importante definir os objetivos do presente trabalho, o Programas, Projetos e Ações - Produto 4 do PMSB de Belo Monte. São eles:

- Compatibilizar e correlacionar os programas e ações propostos com o conteúdo do Plano Plurianual de Belo Monte, bem como outros planos municipais e governamentais correlatos e de setores afins;
- Apresentar a relação entre as carências e demandas identificadas e os programas e ações propostos;
- Estabelecer a priorização de execução dos programas e ações do município de Belo Monte;
- Apresentar custos estimados, de acordo com o mercado, para a contratação e implantação dos programas e ações;
- Identificar as possíveis fontes de financiamento para implantação dos programas e ações propostos;
- Consolidar os programas e ações dentro de uma escala temporal de prazo imediato, curto, médio e longo;
- Compatibilizar os programas e ações propostos com os princípios da Lei nº 11.445/2011, bem como as temáticas de melhoria do gerenciamento e da prestação dos serviços; e de promoção do direito à cidade, da saúde e a qualidade de vida e da sustentabilidade ambiental.



## 5 - DIRETRIZES GERAIS

O PMSB de Belo Monte adotou como diretrizes gerais para a elaboração: a Lei Federal nº 11.445/2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico; as legislações referentes à gestão e regulação dos serviços de saneamento como um todo; leis, decretos, resoluções e deliberações concernentes aos recursos hídricos, à habitação, à saúde e ao planejamento urbano; e as diretrizes a seguir apresentadas, presentes no Termo de Referência do Ato Convocatório nº 001/2014, referente à contratação do PMSB do município de Belo Monte.

- Contribuir para o desenvolvimento sustentável do ambiente urbano.
- Assegurar a efetiva participação da população nos processos de elaboração, implantação, avaliação e manutenção do PMSB.
- Assegurar que a aplicação dos recursos financeiros administrados pelo poder público se dê segundo critérios de promoção de salubridade ambiental, da maximização da relação benefício-custo e de maior retorno social interno.
- Estabelecer mecanismos de regulação e fiscalização dos serviços de saneamento básico.
- Utilizar indicadores dos serviços de saneamento básico no planejamento, implementação e avaliação da eficácia das ações em saneamento.
- Promover a organização, o planejamento e o desenvolvimento do setor de saneamento, com ênfase na capacitação gerencial e na formação de recursos humanos, considerando as especificidades locais e as demandas da população.
- Promover o aperfeiçoamento institucional e tecnológico do município, visando assegurar a adoção de mecanismos adequados ao planejamento, implantação, monitoramento, operação, recuperação, manutenção preventiva, melhoria e atualização dos sistemas integrantes dos serviços públicos de saneamento básico.



#### Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

- Ser instrumento fundamental para a implementação da Política Municipal de Saneamento Básico.
- Fazer parte do desenvolvimento urbano e ambiental da cidade.
- Ser desenvolvido para um horizonte temporal da ordem de vinte anos e ser revisado e atualizado a cada quatro anos.
- Ser assegurada a participação e controle social na formulação e avaliação.
- Ser assegurada a disponibilidade dos serviços públicos de saneamento básico para toda a população do município (urbana e rural).
- Ter um processo de elaboração democrático e participativo, de forma a incorporar as necessidades da sociedade e atingir a função social dos serviços prestados, que lhe cabe por natureza.
- Ter ampla divulgação das propostas do Plano e dos estudos que o fundamentam, inclusive com a realização de audiências ou consultas públicas.



## 6 - METODOLOGIA

O desenvolvimento dos Programas, projetos e ações de Belo Monte ocorreu em consonância com o Termo de Referência do Ato Convocatório 001/2014 da AGB Peixe Vivo.

As dificuldades encontradas para a prestação de serviços relativos ao saneamento básico são fatores limitantes na garantia de melhor qualidade de vida e saúde da população atendida, bem como no compromisso de prever o desenvolvimento sustentável de um município.

Dessa forma o Prognóstico realizado anteriormente, buscou traçar alternativas para a universalização dos serviços de saneamento básico do município de Belo Monte, através da formulação de estratégias para alcançar os objetivos e metas apresentados, frente às demandas e carências referentes aos serviços em uma perspectiva atual e futura.

Neste relatório, primeiramente será realizada uma prospecção das principais carências levantadas pela população e também as identificadas pela equipe técnica. Essa apresentação é fundamental para posterior cruzamento de informações que fundamentaram a análise, contrapondo a necessidade da comunidade, com o que fora consequentemente proposto para solucionar tal cenário, por meio de Programas, Projetos e Ações, assim como a real consolidação, ou seja, implantação do que fora proposto.

Para isso, foi realizada a compatibilização e correlação do programas e ações já propostos com planos plurianuais, planos setoriais e com outros planos governamentais correlatos, principalmente no que diz respeito a recursos disponíveis. Em seguida foi realizada a priorização dos programas e ações, baseada na hierarquização de áreas de intervenção já contemplada no Prognóstico, nos recursos orçados nos planos existentes no município e também na relação dos programas e ações propostos com programas e projetos Federais.

Dessa forma, foram apresentadas todas as ações separadas em fichas e por programa. Primeiramente são expostas as ações de prazo imediato e posteriormente



#### Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

as de curto, médio e longo prazo, sendo todas pontuadas de forma cronológica, facilitando uma análise futura do atendimento das necessidades do município, no que tange aos serviços de saneamento básico. Nesse momento um dos principais objetivos é a questão orçamentária, ou seja, os recursos necessários para suas reais implantações.

Para alcançar custos mais próximos à realidade do mercado, foram realizados levantamentos para obtenção de diferentes valores de referência e após consolidado extenso banco de dados, a equipe técnica analisou as informações e chegou em valores estimados para a contratação e implantação dos programas e ações.

Nesse âmbito, também foram contempladas as principais fontes de financiamento, que trata-se de um dos primeiros passos para o município alcançar a universalização dos serviços de saneamento básico.

Por fim, foi realizada a compatibilização com temáticas tais como direito a cidade, sustentabilidade, promoção da saúde e qualidade de vida dentre outros, tornou-se fundamental para a localização do cidadão no PMSB. A Figura 1 apresenta o fluxograma das etapas do Produto 4.

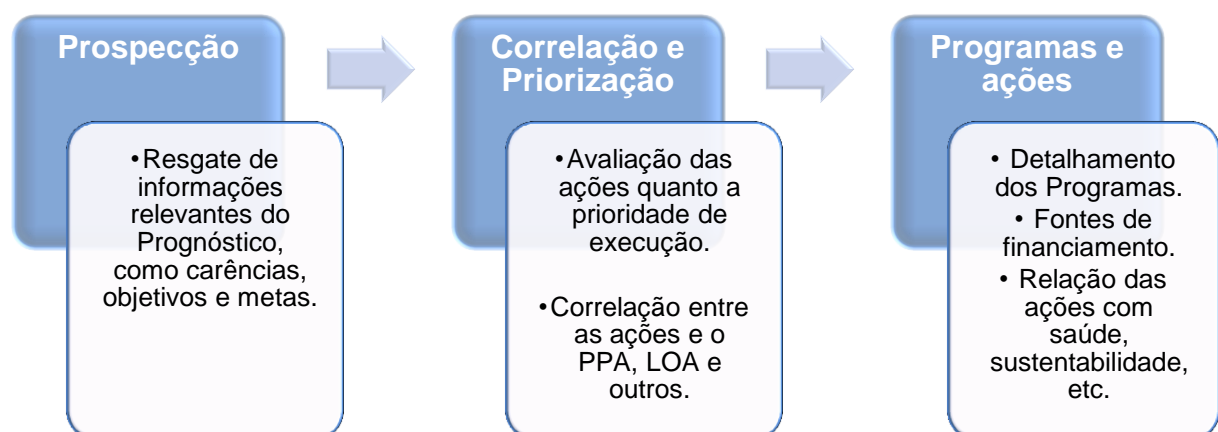


Figura 1: Fluxograma das etapas do Produto 4  
Fonte: Gesois, 2014



## 7 - PROSPECÇÃO PARA CONSTRUÇÃO DOS PROGRAMAS E AÇÕES

Neste capítulo serão resgatadas algumas informações do diagnóstico e prognóstico do PMSB de Belo Monte para cada um dos quatro eixos do saneamento básico, visando um melhor entendimento da construção dos Programas e Ações. Nesse sentido foi elaborado um fluxograma (Figura 2) com os objetivos do PMSB, elaborados no Prognóstico para cada eixo.

### ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Ampliar e reformar os sistemas de abastecimento de água, com vistas ao atendimento das demandas futuras na sede municipal e demais povoados atendidos pela prestadora.

Ampliar e reformar os sistemas de abastecimento de água, com vistas ao atendimento das demandas futuras na sede municipal e demais povoados atendidos pela prefeitura.

Fomentar estratégias para criação de sistemas individuais para abastecimento de água com foco na zona rural.

Instituir e implementar a política municipal participativa do saneamento básico por meio da atualização das ferramentas de gestão dos serviços de abastecimento de água.

Desenvolver estratégias de manutenção das redes de abastecimento de água para níveis satisfatórios, priorizando a adoção de uma política de controle de perdas e desperdício na sede e localidades atendidas pela prestadora.

Reduzir os riscos de contaminação dos mananciais e lençóis freáticos através da implantação de rede de monitoramento da qualidade das águas das fontes de abastecimento em soluções coletivas ou individuais.

Controlar a qualidade da água tratada e distribuída à população por meio da implantação de uma rede de monitoramento da qualidade da água nos reservatórios e na ETA.

Desenvolver estratégias educativas junto a comunidade, aos órgãos, entidades municipais e escolas com vistas a sensibilização sobre o uso consciente dos recursos hídricos, assim como sobre os riscos a saúde pública e ao meio ambiente em função a contaminação destes.



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

### ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Implementar, ampliar a rede e modernizar os sistemas de esgotamento sanitário, com vistas ao atendimento das demandas futuras na sede municipal.

Desenvolver estratégias de manutenção das redes coletora de esgoto para níveis satisfatórios, priorizando a adoção de uma política que promova a eficiência ao SES.



Instituir e implementar a política municipal participativa do saneamento básico por meio da atualização das ferramentas de gestão dos serviços de esgotamento sanitário.

Promover política de monitoramento dos corpos receptores de efluentes provenientes ou não da estação de tratamento de esgotamento sanitário, bem como a definição de estratégias de destinação dos rejeitos (lodo) da ETE, garantindo a eficiência da mesma e contribuindo para preservação do meio ambiente.

Desenvolver políticas de assistência e controle dos sistemas individuais para esgotamento sanitário, na área urbana e rural.

Fomentar a implantação de tecnologias sustentáveis de esgotamento sanitário com foco na zona rural a partir de soluções individuais visando a preservação do meio ambiente.

Desenvolver estratégias educativas junto a comunidade, aos órgãos, entidades municipais e escolas com vistas a sensibilização sobre o uso consciente dos recursos hídricos e descarte de efluentes, assim como sobre os riscos a saúde pública e ao meio ambiente em função a contaminação destes.

### RESÍDUOS SÓLIDOS



Garantir ferramentas para a gestão pública, baseados na regulação do sistema de resíduos sólidos, para seu efetivo funcionamento.

Ampliar e adequar os serviços de coleta, limpeza pública e destinação final dos resíduos sólidos.

Garantir o funcionamento e continuidade das ações pertinentes aos resíduos sólidos, através da sistematização e fiscalização das mesmas.

Capacitar e desenvolver, junto aos servidores do setor e comunidade em geral, uma conscientização ambiental efetiva.

Implantar programa de coleta seletiva e reaproveitamento dos resíduos sólidos urbanos.



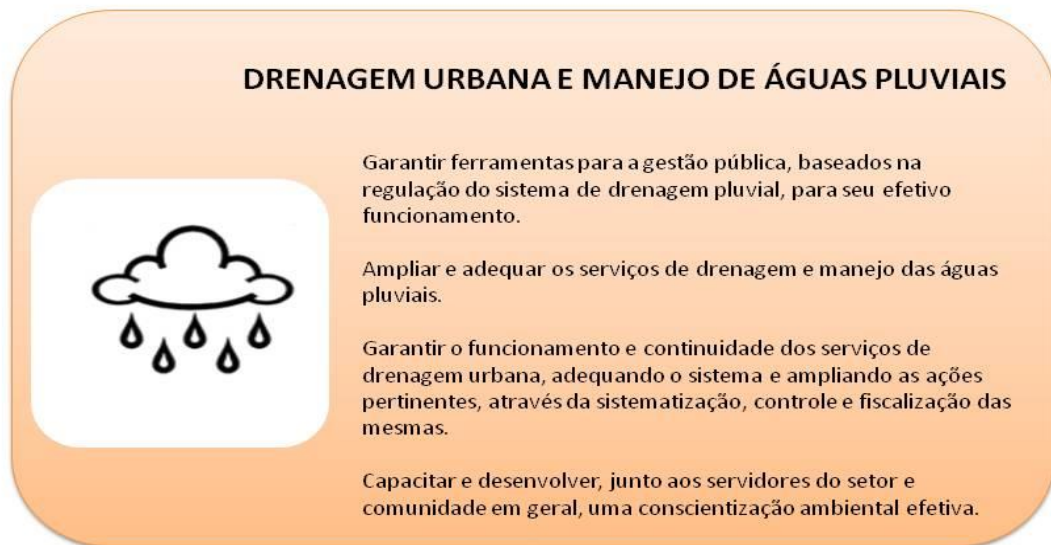


Figura 2: Fluxograma - Objetivos PMSB  
Fonte: Instituto Gesois, 2015

### 7.1 - Abastecimento de Água

Os estudos desenvolvidos para a realização do Prognóstico indicaram que em relação ao abastecimento de água de Belo Monte, para a sede e Povoados atendidos pela prestadora, assumindo-se os valores atuais de consumo de água per capita, índice de perdas e capacidade instalada, embora existam carências em relação ao Sistema de Abastecimento de Água (SAA), não há previsão de problemas relativos a esta demanda na sede do município e povoados atendidos pela prestadora, a curto, médio ou longo prazo (20 anos).

Já em relação aos SAA operados pela prefeitura, destaca-se que a mesma atende a 3 localidades, a saber: Barra do Ipanema; Assentamento Prazeres e Jacobina. Observa-se que tanto no Cenário Tendencial como no Cenário Alternativo, os sistemas operam de modo satisfatório, e com folga, ao longo de todo o período em todas as localidades.

Tendo em vista a perspectiva de acréscimo da população, evidenciada pelo estudo de projeção populacional para Belo Monte, em um horizonte de planejamento de 20 anos, foram considerados e analisados tal aspecto para a construção do cenário e ações de proposição, visando melhorar a disponibilidade e qualidade dos serviços públicos de abastecimento de água.



#### Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Assim sendo, foram identificadas algumas deficiências por parte da população de Belo Monte, assim como soluções que foram sintetizadas na Tabela 1 a seguir. Estas percepções auxiliaram na construção dos Programas e Ações do Prognóstico.

Tabela 1: Carências identificadas pela comunidade - Abastecimento de água

Nº	DEMANDA	SOLUÇÃO
1	SAA em todo município/ Terminar projeto existente para SAA	Continuidade do projeto do SAA existente e ampliação da área de abrangência do projeto atendendo todo o município
2	Distribuição de água adequada por parte da prestadora Casal	Operacionalização e ampliação do Sistema de abastecimento de água.
3	Constante falta de água	Reestruturação do Sistema de Abastecimento de água a fim de identificar possíveis problemas e resolver as questões referentes a falta de água.
4	Tratamento da água distribuída	Implantar sistema de tratamento da água distribuída para todo o município
5	Abastecimento precário principalmente em povoados mais distantes	Operacionalização, ampliação e manutenção do sistema de abastecimento de água para atender de forma satisfatória todas as áreas do município, principalmente os povoados mais distantes.
6	Local adequado para reservação da água	Reestruturação do SAA no que se refere a reservação.

Fonte: Gesois, 2014

A população da Sede e localidades de Belo Monte se queixa principalmente da necessidade do término de execução do projeto do Sistema de Abastecimento de água (SAA), visando atender toda a demanda da sede, além da deficiência na estrutura e operacionalização do SAA operado pela CASAL e prefeitura, que se reflete principalmente na qualidade da água fornecida e de todo o serviço prestado. Destaca-se que prefeitura não é totalmente responsável pelos SAA, oferecendo apenas auxílio na operação e manutenção dos mesmos.

Além disso, as maiores discussões se concentraram nas questões de abastecimento de água nas localidades rurais não atendidas pela prestadora ou Prefeitura. Nessas localidades a situação torna-se deficitária, frente à demanda das comunidades



#### Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

locais, uma vez que as formas de abastecimento, já apontadas no diagnóstico, são através de poço ou nascente fora da propriedade, carro-pipa, água da chuva armazenada de outra forma que não em cisternas de consumo, rio, açude e lago. Merece destaque a ausência de estrutura para abastecimento e tratamento da água captada pela própria população que se traduz na constante falta de água, tanto em quantidade como em qualidade.

Para formulação dos Programas e Ações apresentados no Prognóstico, foram apresentadas algumas premissas técnicas discutidas, fundamentadas no principal objetivo do PMSB que seria a universalização dos serviços de saneamento básico, visando a eficácia do processo.

- 39,9% da população total de Belo Monte tem acesso a água através da rede geral de distribuição;
- 60,1% que ainda dependem de poços, nascentes ou outras formas, não pagando pelo recurso hídrico e podendo assim comprometer o índice de qualidade e potabilidade destas;
- Não foram obtidas informações sobre outorga para captação de água nos sistemas das localidades rurais;
- Registra-se um valor elevado do índice de perda para o município, da ordem de 79,5%, indicando a existência de vazamentos e ligações clandestinas não computadas, devendo ser objeto de fiscalizações e reparos constantes;
- A CASAL abastece a Sede Municipal e outras sete localidades rurais. A Prefeitura Municipal auxilia algumas comunidades rurais na operação e manutenção dos SAA, não sendo totalmente responsável pelo serviço. A parcela populacional não atendida pela CASAL e Prefeitura, tem como fonte de abastecimento alternativo poço ou nascente fora da propriedade, carro-pipa, água da chuva armazenada de outra forma que não em cisternas de consumo, rio, açude e lago.
- A delegação da CASAL para prestação do serviço de abastecimento de água está vencida desde 1996.



#### Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

- Existe um Projeto de Abastecimento de água isolado para a Sede Municipal e Povoado de Restinga, em torno de 60% já executado;
- Algumas localidades do município, como Boa Vista e Olho D'água Novo possuem características salobras na água fornecida a população, já que muitos destes SAA não possuem nenhum tipo de tratamento, como é o caso das localidades abastecidas pela Prefeitura, exceto no SAA de Barra do Ipanema, onde a água captada e fornecida a população passa por um sistema de tratamento.
- O SAA operado pela CASAL possuem captação no Rio São Francisco e estação para realização do tratamento da água distribuída.
- A principal demanda do SAA para o município é a ampliação e substituição da rede. No entanto a intermitência do fornecimento de água é comum em muitas localidades. Muitas destas até mesmo possuem disponibilidade hídrica, porém é necessária a troca, ampliação, reparos, ou seja, uma manutenção correta, para solução de problemas como pressão e vazão. Existe a necessidade ainda de um sistema eficiente de tratamento da água distribuída.

Para um maior entendimento destas carências percebidas pela equipe técnica as mesmas foram segmentadas na Tabela 2 nos itens: gestão, universalização, captação, reservação, tratamento, manutenção e operação, fiscalização, planejamento institucional e capacitação.



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tabela 2: Carências identificadas pela equipe técnica – Abastecimento de água

ITEM		CARÊNCIAS
01	Gestão	- Falta de gestão ampla e atuante;
02	Universalização	- Falta de universalização dos Serviços de Abastecimento de Água; - Ampliação de todo o SAA, aumentando o índice de atendimento, para a sede e comunidades rurais utilizando caminhões pipas e outras fontes apenas como fonte alternativa em situações emergenciais; - Continuidade na execução das obras do SAA Isolado projetado.
03	Tratamento	- Operacionalização e reestruturação do sistema de tratamento de água fornecida pela prestadora. Implantação de um sistema de tratamento para a água distribuída pela Prefeitura. - A ETA deve atender todas as localidades atendidas pela prestadora e Prefeitura. - Ampliar o monitoramento da qualidade da água para todas as localidades do município.
04	Reservação	- Reestruturação e ampliação do Sistema de reservação para atender de forma satisfatória a demanda do município.
05	Manutenção e Operação	- Diminuir a quantidade de ligações clandestinas, que potencialmente podem interferir na eficiência de operação e manutenção das redes. - Implantação de projeto de perdas físicas e comerciais. - Criação de equipe de manutenção local e também reserva de equipamentos e/ou materiais. - Fomentar política de hidrometração
06	Fiscalização	- Aumentar a fiscalização e os reparos na rede diminuindo a quantidade de vazamentos, ligações clandestinas e qualidade das águas. - Aumentar a fiscalização e projetos de conscientização da população visando a diminuição da poluição das águas. - Aplicação de políticas de educação ambiental. - Fomentar a política de cobrança pelo uso da água por instrumento legal - Transformação da política de hidrometração em instrumento de regulação e moderamento do uso da água
07	Planejamento Institucional e Capacitação	- Falta de programas de treinamento; - Ausência de programas, planos e projetos que visem ampliar e melhorar o sistema; - Inexistência de equipe específica, equipamento e recursos para gestão.

Fonte: Gesois, 2014

Frente às demandas identificadas no cenário atual, destaca-se principalmente, diante dos princípios legais de universalização dos serviços, o acesso ao mesmo que ainda não abrange a totalidade da população da sede, e, de forma ainda mais precária, a área rural. Nesse sentido, vale acrescentar a necessidade de ampliação da rede, a falta de manutenção periódica, tanto preventiva quanto imediata dos



#### Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

sistemas, a falta de um sistema de tratamento eficiente para a água distribuída e o monitoramento constante da qualidade das águas.

Considerando o cenário tendencial de evolução populacional, à taxa de 0,20% a.a, adotado no Produto 3, estima-se que em 20 anos, a população de Belo Monte terá um incremento de 275 habitantes. Diante do adensamento populacional identificado, as estruturas do modelo atual do SAA devem ser revistas, frente às demandas populacionais e prerrogativas legais.

Assim, ainda conforme o Produto 3, na busca pelo o apoio nesse processo de reestruturação, foram realizadas proposições de programas e ações, listadas na Tabela 3 e melhor detalhadas ao longo do Produto 4. Também foram criados códigos nas ações para facilitar as análises que serão feitas no presente documento, sendo que A – Abastecimento de Água, refere-se à ações e programas do eixo de abastecimento de água, os números são somente para itemização.

Tabela 3: Programas, Ações e Prazos – Abastecimento de água

PROGRAMA: PA1.1 - Programa Rede Ampliada – Sede e Povoados		
AÇÃO	PRAZO	META
PA1.1.1 - Ampliar e adequar o SAA, incluindo captação, adução, tratamento, reservação e distribuição para atender a expansão da área urbana e aumento da população da SEDE MUNICIPAL E POVOADOS, realizando as obras, manutenção e adequações necessárias conforme necessidades identificadas no planejamento dos sistemas feito pela CASAL e equipe técnica PMSB no Diagnóstico.	Imediato	Alcançar 94,6 % de atendimento da população urbana da sede;
	Curto	Alcançar 99,40% da rede do SAA da sede urbana sob manutenção contínua.
	Médio	Alcançar 100 % de atendimento da população urbana da sede, assim como sua contínua manutenção;
	Longo	Manter 100 % de atendimento da população urbana da sede, assim como sua contínua manutenção;
PA1.1.2 – Adequar do tratamento da água fornecida pela prestadora segundo os padrões de potabilidade definidos na resolução MS 2914/2011	Curto	Atingir o padrão de potabilidade em 70 % das localidades atendidas pela prefeitura
	Médio	Atingir o padrão de potabilidade em 100 % das localidades atendidas pela prefeitura
	Longo	Manutenção dos padrões de potabilidade em 100% das localidades atendidas pela prefeitura



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

<b>PROGRAMA: PA1.1 - Programa Rede Ampliada – Sede e Povoados</b>		
<b>AÇÃO</b>	<b>PRAZO</b>	<b>META</b>
PA 1.1.3 – Readequar dos reservatórios do município, com vistas a ampliar o sistema de reservação e atender melhor a população.	Curto	Elaboração de um projeto de readequação dos reservatórios
	Médio	Implantação do projeto
	Longo	Garantia de suprimentos para as demandas futuras
<b>PROGRAMA: PA 2.1 - Programa de Rede Ampliada - Povoados</b>		
<b>AÇÃO</b>	<b>PRAZO</b>	<b>META</b>
PA 2.1.1 – Readequar o SAA, por meio de instalação de rede de distribuição, implantação de reservatórios dentre outros nos Povoados de Boa Vista e Olho D Agua Novo	Curto	Elaboração do projeto de readequação do SAA
	Médio	Implementação de 50 % do projeto de readequação do SAA
	Longo	Implementação de 100 % do projeto de readequação do SAA
<b>PROGRAMA: PA 3.1 - Programa de captação de recursos para cidadania</b>		
<b>AÇÃO</b>	<b>PRAZO</b>	<b>META</b>
PA 3.1.1 – Fomentar a criação de um corpo técnico interno na Prefeitura responsável pela gestão burocrática na captação de recursos	Curto	Criação de 1 corpo técnico
	Médio	Manutenção deste corpo técnico
	Longo	Manutenção deste corpo técnico
PA 3.1.2 - Desenvolver política de fomento à criação e manutenção das associações comunitárias, através de um termo de compromisso celebrado entre associações e Prefeitura Municipal	Curto	Celebrar termo de compromisso em 50 % das comunidades rurais
	Médio	Celebrar termo de compromisso em 100 % das comunidades rurais
PA 3.1.3 - Desenvolver e fomentar política de incentivo a programas e projetos já existentes ou não no município, tais como Programa Água para todos, VIGIÁGUA, dentre outros programas governamentais através das associações comunitárias para captação de recursos em parceria com a prefeitura	Curto	Celebrar parceria em 50 % das comunidades rurais
	Médio	Celebrar parceria em 100 % das comunidades rurais
<b>PROGRAMA: PA 3.2 - Programa Semeando Ideias Sustentáveis</b>		
<b>AÇÃO</b>	<b>PRAZO</b>	<b>META</b>
PA3.2.1- Realizar oficinas de capacitação técnica em tecnologias sustentáveis, com foco na construção de reservatórios de armazenamento de água de chuva, assim estimular a moderação do uso da água.	Curto	Realização de capacitações em 50 % das comunidades
	Médio	Realização de capacitações em 100 % das comunidades



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

<b>PROGRAMA: PA 3.2 - Programa Semeando Ideias Sustentáveis</b>		
<b>AÇÃO</b>	<b>PRAZO</b>	<b>META</b>
PA3.2.2 - Fomentar junto às comunidades e localidades rurais, através da criação de um Fundo Municipal de Implantação de Tecnologias Sustentáveis e apoio técnico para construção de sistemas de coleta e reservatórios e armazenamento de água de chuva	Curto	Criação do Fundo Municipal
	Médio	Criação de equipe técnica composta pelos funcionários da prefeitura já anteriormente capacitados
	Longo	Manutenção do Fundo Municipal
<b>PROGRAMA: PA 4.1 - Programa Participação Social na gestão do saneamento</b>		
<b>AÇÃO</b>	<b>PRAZO</b>	<b>META</b>
PA4.1.1 – Instituir um conselho municipal de saneamento básico	Imediato	Elaborar proposta de Lei para criação do conselho municipal
	Curto	Criação de um conselho municipal (COMSAB)
	Médio	Manutenção do (COMSAB)
	Longo	Manutenção do (COMSAB)
PA4.1.2 – Implantar o sistema de cadastramento de usuários para melhor proposição de estratégias de planejamento e gestão do serviço	Curto	Implantação de 100% do sistema de cadastramento
	Médio	Cadastramento de 50 % dos usuários
	Longo	Cadastramento de 100 % dos usuários
PA4.1.3 – Instituir o sistema municipal de planejamento e informações sobre o saneamento básico (SIM – Sistema de Informação Municipal)	Curto	Elaboração do SIM
	Médio	Inserção de dados no SIM
	Longo	Disponibilização pública
PA 4.1.4 – Criação de uma central de relacionamento para melhor comunicação entre usuário e prestadora (emissão de aviso de cortes, reclamações, sugestões dentre outros)	Imediato	Criação da central de relacionamento
	Curto	Ativação da central de relacionamento
	Médio	Garantir funcionamento e eficiência da central de relacionamento
PA4.1.5 – Garantir a implantação de um modelo de gestão autossuficiente por meio da tarifação, buscando a manutenção e operação dos sistemas	Curto	Implantar a tarifação
	Médio	Manutenção da tarifação
	Longo	Garantir a autossuficiência financeira
<b>PROGRAMA: PA4.2- Programa Tarifa Solidária – Abastecimento de água</b>		
PA4.2.1 - Implantar política de sensibilização e fomento à adesão da comunidade relacionada à aos serviços de abastecimento de água realizado pela concessionária, fundamentada na tarifa solidária	Curto	Implantar política da tarifa solidária em 70% dos domicílios
	Médio	Implantar política da tarifa solidária em 100% dos domicílios
	Longo	Manutenção da política da tarifa solidária em 100% dos domicílios





## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

<b>PROGRAMA: PA 5.1 - Programa Água – Seja Racional!!</b>		
<b>AÇÃO</b>	<b>PRAZO</b>	<b>META</b>
PA5.1.1 - Desenvolver rotinas de vistoria técnicas e manutenção das redes existentes	Imediato	Realizar vistoria em 50% da rede implantada
	Curto	Realizar vistoria em 75% da rede implantada
	Médio	Realizar vistoria em 100% da rede implantada
	Longo	Manter rotina de vistorias em 100% da rede implantada
PA5.1.2 – Implantar protocolo de manutenção buscando aferir eficiência e agilidade do processo	Imediato	Criação do Protocolo
	Curto	Instauração do protocolo como instrumento de rotina
PA5.1.3 - Desenvolver estratégias planejadas e ações de Controle de Perdas (micromedição e macromedição) para redução do índice de perdas por ligação de água por dia, considerando incluir instalações de equipamentos e acessórios necessários, substituição de redes de distribuição para o controle de produção e fornecimento de água	Curto	Manutenção do índice de perdas de água dia, no valor de 79,5%, na sede urbana
	Médio	Alcançar redução para 72 no índice de perdas de água dia na sede urbana
	Longo	Alcançar redução para 47% no índice de perdas de água dia na sede urbana
PA5.1.4 - Implantar rotina de modelagem em ambiente computacional (mapeamento georreferenciado) estratégias de manutenção e adequação do SAA do Município.	Médio	Identificar 53,19% dos pontos de perdas, onde há necessidade de troca de redes;
	Longo	Identificar 100% dos pontos de perdas, onde há necessidade de troca de redes e adequar às captações existentes, através da manutenção de 100% dos sistemas (rede geral).
<b>PROGRAMA: PA 6.1 - Programa Água Limpa na Fonte</b>		
<b>AÇÃO</b>	<b>PRAZO</b>	<b>META</b>
PA6.1.1 – Desenvolver estratégias e firmar parcerias, por meio do corpo técnico da prefeitura, para elaboração de estudos hidrogeológicos na região com a finalidade de identificar a disponibilidade hídrica do município, por meio do corpo técnico da prefeitura	Curto	Elaboração de 50 % do estudo por meio de parcerias intermunicipais
	Médio	Elaboração de 100 % do estudo por meio de parcerias intermunicipais



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

<b>PROGRAMA: PA6.2- Programa Intermunicipal de Monitoramento – Salve o CHICO!</b>		
<b>AÇÃO</b>	<b>PRAZO</b>	<b>META</b>
PA6.2.1 - Implantar uma rede de monitoramento da qualidade das águas do Rio São Francisco, por meio de convênio/parceria entre Prefeituras, que realizam captação superficial no mesmo	Médio	Celebração de 100% dos termos de compromisso entre as Prefeituras
	Longo	Implantação de 100% dos pontos de amostragem nas unidades de abastecimento de captação superficial feitas no Rio Francisco
PA6.2.2 – Fomentar a captação de recursos, por meio do corpo técnico da prefeitura, em Comitês de Bacia Hidrográficas, como modo de fortalecer Projetos Hidroambientais existentes, assim como favorecer a criação de novos, especificamente para a Região Hidrográfica São Francisco 09 (Rios Jacobina, Ipanema e Jacaré)	Médio	Fortalecimento do Projeto Hidroambiental na sub bacia do Rio Jacaré, que tem como objetivo intervir para a proteção e conservação das áreas de nascentes e adoção de práticas educativas de conservação do solo.
	Longo	Implantação de 1 Projeto Hidroambiental na Região Hidrográfica São Francisco 09 (Rios Jacobina e Ipanema)
<b>PROGRAMA: PA 7.1 - Programa Tratamento Ideal</b>		
<b>AÇÃO</b>	<b>PRAZO</b>	<b>META</b>
PA7.1.1 – Fomentar a captação, por meio do corpo técnico da prefeitura, de recursos financeiros em órgãos governamentais ou entidades privadas, a fim de implementar a rede de monitoramento de águas (coleta e análise) dos reservatórios existentes (área urbana e área rural atendida pelo Programa Água para Todos).	Curto	Implementação de pontos em 50 % dos reservatórios
	Médio	Implementação de pontos em 100 % dos reservatórios
PA7.1.2 – Implementar uma rotina sistêmica de adequar aos padrões de potabilidade as águas dos reservatórios pela adição dos produtos químicos definidos na MS nº 2914/2011	Curto	Implementação da rotina em 50 % dos reservatórios
	Médio	Implementação da rotina em 100 % dos reservatórios
	Longo	Manter rotina em 100 % dos reservatórios



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

<b>PROGRAMA: PA 8.1 - Programa Amo + Meio Ambiente (sensibilização da comunidade)</b>		
<b>AÇÃO</b>	<b>PRAZO</b>	<b>META</b>
PR8.1.1 - Elaborar e implantar Programa de Educação Ambiental para levar conhecimento e orientar a população de forma didática sobre as práticas ambientalmente corretas e sua importância.	Curto	Criar programa de educação ambiental e alcançar 50% da população com projetos de sensibilização e práticas ambientais
	Médio	Alcançar 100% da população com projetos de sensibilização e práticas ambientais
	Longo	Ação contínua
PR8.1.2 - Programa de divulgação e comunicação visual, despertando a atenção da comunidade às questões ambientais, deixando o tema sempre em voga.	Curto	Conscientizar ambientalmente 80% da população
	Médio	Conscientizar ambientalmente 100% da população
	Longo	Manter

Fonte: Gesois, 2015

### 7.2- Esgotamento sanitário

Os estudos desenvolvidos para a realização do Prognóstico indicaram que Belo Monte não conta com um Sistema de Esgotamento Sanitário (SES), não existindo infraestrutura necessária para a coleta, transporte, tratamento e disposição final adequada dos esgotos gerados sejam na sede municipal, ou nos povoados da zona rural. Destaca-se que existe um projeto para um SES da sede do município, ainda não executado. Entretanto, assumindo-se a capacidade instalada, diante da existência de carências em relação ao SES, é prevista a construção de uma ETE à longo prazo, a partir daí o balanço entre demanda e capacidade de tratamento passa a ser positivo, e o SES do município a operar de forma satisfatória e com folga a partir do ano de 2024, tanto no Cenário Tendencial quanto no Cenário Alternativo.

Tal avaliação se deve à vazão diária de esgotos chegar ao percentual de 94,69% da capacidade de coleta e tratamento diária instalada no Cenário Tendencial, tal percentual chega a 97,35% no Cenário Alternativo, em um horizonte de 20 anos.

A adesão ao sistema de esgotamento sanitário da prestadora ainda é inviável devido ao sistema projetado para a sede do município não ter sido implantado, o que pode acarretar prejuízos ao meio ambiente e à saúde pública.



#### Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

De forma geral foram identificadas algumas deficiências por parte da população que foram sintetizadas na Tabela 4 a seguir. Estas percepções auxiliaram na construção dos Programas e Ações do Prognóstico.

Tabela 4: Carências identificadas pela comunidade – Esgotamento Sanitário

Nº	DEMANDA	SOLUÇÃO
1	Esgoto escoando em vias públicas a céu, sujeito a doenças.	Fomento junto a comunidade para adoção de sistemas sustentáveis de esgotamento sanitário individual, como alternativa até a construção da rede geral de esgotamento sanitário do município
2	Rede de esgotamento sanitário	Implantação do Projeto para SEE elaborado para o município
3	Esgoto sanitário de várias localidades despejado no Rio São Francisco	Implantação do Projeto para SEE elaborado para o município, incluindo uma ETE para tratamento dos efluentes despejados no Rio/ Execução de política de educação ambiental junto a comunidade.

Fonte: Gesois, 2014

Já nas comunidades rurais, onde não há projetos específicos para melhoria das condições de saneamento, a ausência de um sistema adequado de esgotamento sanitário, também é preocupante, uma vez que as soluções de esgotamento implantadas são constituídas por fossas rudimentares, que representam risco de contaminação do solo e do lençol freático, além de contribuir para os riscos de saúde da população.

Para formulação dos Programas e Ações apresentados no Prognóstico, foram apresentadas algumas premissas técnicas discutidas, fundamentadas no principal objetivo do PMSB que seria a universalização dos serviços de saneamento básico, visando à eficácia do processo. Segue abaixo estas premissas:

- Existe um projeto para SES no município, mas ainda não implantado, entretanto já houve licitação para contratação da empresa que realizará as obras;
- A delegação do SES atualmente é da Prefeitura municipal, mas passará para a CASAL após o término das obras SES projetado;



#### Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

- Parte do esgoto sanitário produzido no município é despejada em vias públicas, escoando a céu aberto, ou descartado em corpos d'água sem passar por nenhum sistema de tratamento.
- Não foram identificados projetos para melhorar as condições sanitárias na área rural do Município.

Para um maior entendimento destas carências percebidas pela equipe técnica as mesmas foram segmentadas na Tabela 5 nos itens: gestão, universalização, tratamento, manutenção e operação, fiscalização, planejamento Institucional e capacitação.

Tabela 5: Carências identificadas pela equipe técnica – Esgotamento sanitário

ITEM		CARÊNCIAS
01	Gestão	- Falta de gestão ampla e atuante;
02	Universalização	- Falta de universalização dos Serviços de esgotamento sanitário; - Implantação do SES projetado, atendendo de forma satisfatória o município.
03	Tratamento	- Implantação de uma estação de tratamento de efluentes (ETE) do SES melhorando a característica dos efluentes despejados nos corpos hídricos. - A ETE deve atender as áreas atendidas pela prestadora, tanto urbanas como rurais.
04	Manutenção e Operação	- Diminuir a quantidade de esgotamentos sanitários descartados irregularmente que potencialmente podem interferir na qualidade ambiental. - Implantação de projeto de identificação de sistemas irregulares de esgotamento sanitário. - Criação de equipe de manutenção local e também reserva de equipamentos e/ou materiais. - Fomentar política de implantação de sistemas sustentáveis de esgotamento sanitário como fonte alternativa.
05	Fiscalização	- Aumentar a fiscalização de descartes irregulares de efluentes sanitários, contribuindo para a qualidade ambiental. - Aumentar a fiscalização e projetos de conscientização da população visando a diminuição da poluição das águas. - Aplicação de políticas de educação ambiental.
06	Planejamento Institucional e Capacitação	- Falta de programas de treinamento; - Ausência de programas, planos e projetos que visem ampliar e melhorar o sistema; - Inexistência de equipe específica, equipamento e recursos para gestão.

Fonte: Gesois, 2014



#### Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Frente as demandas identificadas no cenário atual, apresentadas anteriormente, destaca-se principalmente, diante dos princípios legais de universalização dos serviços, o acesso ao mesmo que ainda é inexistente. Não foram identificados projetos para melhoria das condições sanitárias da área rural do município, mesmo nos principais povoados.

Considerando o cenário tendencial de evolução populacional à taxa de 0, 20% adotado no Produto 3, estima-se que em 20 anos, a população de Belo Monte terá um incremento de 275 habitantes. Diante do baixo adensamento populacional identificado, as estruturas do modelo atual do SES devem ser revistas, frente às demandas populacionais e prerrogativas legais.

Assim, ainda conforme o Produto 3, na busca pelo o apoio nesse processo de reestruturação, foram realizadas proposições de programas e ações, listadas na Tabela 6 e melhor detalhadas ao longo do Produto 4. Também foram criados códigos nas ações para facilitar as análises que serão feitas no presente documento, sendo que E – Esgotamento Sanitário, refere-se às ações e programas do eixo de esgotamento sanitário, os números são somente para itemização.

Tabela 6: Programas, Ações e Prazos- Esgotamento Sanitário

PROGRAMA: PE1.1 - Programa Esgotamento Adequado		
AÇÃO	PRAZO	META
PE1.1.1 – Implementar e adequar o SES considerando a demanda atual e futura, incluindo a realização de melhoria e incremento do sistema, incluindo rede coletora, implementação da estação de tratamento (ETE) e destinação final, segundo padrões das Resoluções CONAMA 375/2006, 356/2005 e 430/2011 e conforme as necessidades identificadas pela equipe técnica PMSB no diagnóstico.	Curto	Implementação de 40% do projeto do SES na sede urbana
	Médio	Implementação de 80% do projeto do SES na sede urbana
	Longo	Implementação de 100% do projeto do SES na sede urbana e atendimento a 100% dessa população



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

<b>PROGRAMA: PE1.1 - Programa Esgotamento Adequado</b>		
<b>AÇÃO</b>	<b>PRAZO</b>	<b>META</b>
PE1.1.2 – Desenvolver estratégias de modelagem em ambiente computacional, visando cadastrar usuários e identificar os possíveis pontos de retenção de fluxo (entupimento), ligações irregulares, para melhor proposição de estratégias de planejamento e gestão dos serviços.	Curto	Desenvolver 1 sistema de monitoramento dos possíveis pontos de restrição
	Médio	Implantar rotina de coleta de pontos de retenção de fluxo (entupimento), ligações irregulares em 50 % da rede
	Longo	Implantar rotina de coleta de pontos de retenção de fluxo (entupimento), ligações irregulares em 100 % da rede
<b>PROGRAMA: PE 2.1 – Programa Manutenção Total</b>		
<b>AÇÃO</b>	<b>PRAZO</b>	<b>META</b>
PE2.1.1 - Desenvolver rotinas de vistoria técnicas e manutenção das redes existentes	Imediato	Realizar vistoria em 50% da rede implantada
	Curto	Realizar vistoria em 75% da rede implantada
	Médio	Realizar vistoria em 100% da rede implantada
	Longo	Manter rotina de vistorias em 100% da rede implantada
PE2.1.2 – Implantar protocolo de manutenção buscando aferir eficiência e agilidade do processo	Imediato	Criação do Protocolo
	Curto	Instauração do protocolo como instrumento de rotina
PE2.1.3 - Implantar rotina de modelagem em ambiente computacional (mapeamento georreferenciado) estratégias de manutenção e adequação do SES do Município.	Médio	Identificar 50% dos pontos de retenção de fluxo, onde há necessidade de troca de redes;
	Longo	Identificar 100% dos pontos de retenção de fluxo, onde há necessidade de troca de redes e adequar às captações existentes, através da manutenção de 100% dos sistemas (rede geral).
<b>PROGRAMA: PE3.1 – Participação Social Na Gestão Do Saneamento</b>		
<b>AÇÃO</b>	<b>PRAZO</b>	<b>META</b>
PE3.1.1 – Instituir um conselho municipal de saneamento básico	Imediato	Elaborar proposta de Lei para criação do conselho municipal
	Curto	Criação de um conselho municipal (COMSAB)
	Médio	Manutenção do (COMSAB)



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

<b>PROGRAMA: PE3.1 – Participação Social Na Gestão Do Saneamento</b>		
<b>AÇÃO</b>	<b>PRAZO</b>	<b>META</b>
PE3.1.2 - Implantar o sistema cadastramento de usuários para melhor preposição de estratégias de planejamento e gestão do serviço	Curto	Implantação de 100% do sistema de cadastramento
	Médio	Cadastramento de 50 % dos usuários
	Longo	Cadastramento de 100 % dos usuários
PE3.1.3 – Instituir o sistema municipal de planejamento e informações sobre o saneamento básico (SIM – Sistema de Informação Municipal)	Curto	Elaboração do SIM
	Médio	Inserção de dados no SIM
	Longo	Disponibilização pública
PE3.1.4 – Criação de uma central de relacionamento para melhor comunicação entre usuário e prestadora (emissão de aviso de cortes, reclamações, sugestões dentre outros)	Imediato	Criação da central de relacionamento
	Curto	Ativação da central de relacionamento
	Médio	Garantir funcionamento e eficiência da central de relacionamento
PE3.1.5 – Garantir a implantação de um modelo de gestão autossuficiente por meio da tarifação, buscando a manutenção e operação dos sistemas	Curto	Implantar a tarifação
	Médio	Manutenção da tarifação
	Longo	Garantir a autossuficiência financeira
<b>PROGRAMA: PE3.2- Programa Tarifa Solidária – Esgotamento Sanitário</b>		
PE3.2.1 - Implantar política de sensibilização e fomento à adesão da comunidade relacionada à aos serviços de esgotamento sanitário da concessionária, fundamentada na tarifa solidária	Curto	Implantar política da tarifa solidária em 70% dos domicílios
	Médio	Implantar política da tarifa solidária em 100% dos domicílios
	Longo	Manutenção da política da tarifa solidária em 100% dos domicílios
<b>PROGRAMA: PE4.1 - Programa de Monitoramento Ativo dos Corpos Receptores</b>		
<b>AÇÃO</b>	<b>PRAZO</b>	<b>META</b>
PE4.1.1 – Implantar uma rede de monitoramento dos corpos hídricos receptores de efluentes sanitários por meio da captação de recursos financeiros em órgãos governamentais ou entidades privadas	Curto	Realizar a captação de recursos financeiros em órgãos governamentais ou entidades privadas – <b>AÇÃO CONTÍNUA</b>
	Médio	Implantar 100 % dos pontos de amostragem dos corpos receptores provenientes ou não da ETE
	Longo	Manter as revisões anuais dos relatórios de acordo com as exigências legais





## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

<b>PROGRAMA: PE 5.1 - Programa Plantando Diálogos Colhendo Atitudes</b>		
<b>AÇÃO</b>	<b>PRAZO</b>	<b>META</b>
PE5.1.1 Capacitação técnica de um corpo técnico dentro da prefeitura com foco em sistemas individuais de esgotamento sanitário, a fim de que se tornem multiplicadores em toda comunidade.	Curto	Criação de 1 corpo técnico
	Médio	Capacitação de 100% do corpo técnico
	Longo	Reciclagem dos integrantes do corpo técnico
PE5.1.2 Realizar oficinas de capacitação técnica com foco na assistência aos sistemas individuais de esgotamento sanitário, inclusive aos adotados como solução na zona rural e urbana, a fim de orientar quanto a construção e manutenção adequada dos mesmos minimizando o risco de contaminação ambiental;	Curto	Capacitação Técnica de 50 % da população para construção adequada de sistemas individuais de esgotamento sanitário
	Médio	Capacitação Técnica de 100 % da população para construção adequada de sistemas individuais de esgotamento sanitário
	Longo	Manter uma rotina de manutenção em 100% das residências onde estes sistemas individuais serão instalados
PE5.1.3 Estruturar e Aplicar o Protocolo de Fiscalização, com exigência legal de sistemas de tratamento individual para efluentes não domésticos, a ser aplicado junto aos estabelecimentos comerciais, a fim de minimizar o risco de contaminação ambiental.	Curto	Cadastramento de 50 % dos comércios onde os sistemas individuais serão implantados
	Médio	Cadastramento de 100 % dos comércios onde os sistemas individuais ainda serão implantados e aplicar o Protocolo de Fiscalização em 100% das comunidades já capacitadas
	Longo	Manter a aplicação do Protocolo de Fiscalização em 100% dos comércios
<b>PROGRAMA: PE 6.1 - Programa Semeando Ideias Sustentáveis – Esgotamento Sanitário</b>		
<b>AÇÃO</b>	<b>PRAZO</b>	<b>META</b>
PE6.1.1- Realizar oficinas de capacitação técnica em tecnologias sustentáveis, com foco nos serviços de esgotamento sanitário.	Curto	Realização de capacitações em 50 % das comunidades
	Médio	Realização de capacitações em 100 % das comunidades
	Longo	Manter um rotina de capacitações em 100% das comunidades
PE6.1.2 - Fomentar junto às comunidades e localidades rurais, através da criação de um Fundo Municipal de Implantação de Tecnologias Sustentáveis e apoio técnico para construção de sistemas de esgotamento sustentáveis	Curto	Criação do Fundo Municipal
	Médio	Criação de equipe técnica composta pelos funcionários da prefeitura já anteriormente capacitados
	Longo	Manutenção do Fundo Municipal



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

PROGRAMA: PE 6.1 - Programa Semeando Ideias Sustentáveis – Esgotamento Sanitário		
AÇÃO	PRAZO	META
PE 6.1.3 - Promover o reuso de águas cinzas no plantio de hortaliças conforme apresentado no Projeto do Ministério do Desenvolvimento Agrário, juntamente com colaboração do Fundo Internacional de Desenvolvimento da Agricultura denominado Bio Água.	Imediato	Capacitação técnica de 100% do corpo técnico da prefeitura para disseminação de tal tecnologia ambiental
	Curto	Capacitação técnica de 60% das localidades rurais sobre tal tecnologia ambiental
	Médio	Capacitação técnica de 100% das localidades rurais sobre tal tecnologia ambiental cadastramento dos domicílios onde será implantada
	Longo	Avaliação e Manutenção dos domicílios que implantaram tal técnica
PROGRAMA: PE 7.1 - Programa Amo + Meio Ambiente (sensibilização da comunidade)		
AÇÃO	PRAZO	META
PE7.1.1 - Elaborar e implantar Programa de Educação Ambiental para levar conhecimento e orientar a população de forma didática sobre as práticas ambientalmente corretas e sua importância.	Curto	Criar programa de educação ambiental e alcançar 50% da população com projetos de sensibilização e práticas ambientais
	Médio	Alcançar 100% da população com projetos de sensibilização e práticas ambientais
	Longo	Ação contínua
PE7.1.2 - Programa de divulgação e comunicação visual, despertando a atenção da comunidade às questões ambientais, deixando o tema sempre em voga.	Curto	Conscientizar ambientalmente 80% da população
	Médio	Conscientizar ambientalmente 100% da população
	Longo	Manter

Fonte: Gesois, 2015

### 7.3- Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos

Para os serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, após a análise de todas as lacunas, considerando a realidade encontrada no Município, bem como as carências apontadas pela comunidade e identificadas *in loco* pelos técnicos; e avaliadas as devidas projeções com a abordagem de cenários, prevendo uma realidade mais aproximada, em um horizonte de 20 anos, no qual adotou-se o Cenário Tendencial como o que melhor atenderia a essa análise; conclui-se que este prognóstico evidencia uma situação preocupante referente à institucionalização adequada dos serviços de resíduos sólidos e limpeza urbana.



#### Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Diante da situação preocupante para o eixo limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos de Belo Monte, há a necessidade de se rever toda a gestão pública, nesse sentido, criando um planejamento efetivo e praticável para o adequado manejo dos resíduos sólidos e limpeza urbana do Município, visando a sua devida implementação e manutenção.

A ferramenta mais relevante para atingir este objetivo a implantação do PGIRS, com suas devidas diretrizes, medidas de controle, adequação e implementação de serviços relacionados a esse importante eixo do saneamento básico, uma vez que, a ausência deste Programa compromete significativamente todo o sistema, limitando ou ainda, inviabilizando a atuação do poder público.

Caso as devidas medidas não sejam tomadas, ao longo dos anos, com a projeção de aumento da demanda, a situação só tende a agravar-se. Portanto é imprescindível para reversão deste quadro preocupante o comprometimento e empenho por parte do poder público, também cumprindo com seu papel de envolver a população, com uma atuação transparente e participativa, além de buscar parcerias e alternativas que aperfeiçoem os serviços relacionados, em busca de uma melhoria progressiva dos mesmos e futuro alcance ao atendimento de toda a população.

Assim sendo, foram identificadas algumas deficiências por parte da população que foram sintetizadas na Tabela 7 a seguir. Estas percepções auxiliaram na construção dos Programas e Ações do Prognóstico.

Tabela 7: Carências identificadas pela comunidade

PROBLEMA LEVANTADO PELA COMUNIDADE	SOLUÇÃO PROPOSTA PELA COMUNIDADE
<ul style="list-style-type: none"><li>• Precariedade na coleta;</li><li>• Lixo acumulado aos finais de semana devido à coleta não ter dias definidos durante a semana para ocorrer.</li></ul>	Reestruturação e manutenção do setor de limpeza pública e manejo dos resíduos sólidos visando o atendimento eficiente da demanda municipal.
<ul style="list-style-type: none"><li>• Falta de conclusão do aterro sanitário</li></ul>	Término das obras de implantação do aterro sanitário.
<ul style="list-style-type: none"><li>• Falta de locais adequados para tratamento do lixo.</li></ul>	Implantar uma cooperativa de reciclagem de resíduos e fomentar junto a comunidade a reciclagem dos resíduos produzidos no município.



#### Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

PROBLEMA LEVANTADO PELA COMUNIDADE	SOLUÇÃO PROPOSTA PELA COMUNIDADE
Necessidade de se trabalhar tipos de coletas e dar o destino adequado, evitando assim a exposição a céu aberto.	Promoção de uma política de sensibilização junto à comunidade sobre assuntos relacionados aos resíduos sólidos e as consequências de sua incorreta disposição.
<ul style="list-style-type: none"><li>Falta lugar adequado para a colocação do lixo do centro urbano e dos povoados.</li><li>Ausência de limpeza das ruas, coleta e destino de acordo com sua toxicidade;</li><li>Falta distribuição de lixeiras coletivas na cidade e nos povoados para melhor separação e destinação das mesmas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Reestruturação do serviço de limpeza urbana visando a implantação de lixeiras públicas para separação dos resíduos;</li><li>Reestruturação do serviço de coleta visando a separação dos tipos de resíduos;</li><li>Implantação de um programa de coleta seletiva e reaproveitamento dos resíduos.</li></ul>

Fonte: Gesois, 2014

Vale ressaltar que, a coleta de resíduos sólidos é realizada em apenas 29,7% do município, desse total, a maior parte é pertencente a área urbana. Nas localidades rurais ou urbanas não atendidas com coleta de resíduos, é recorrente a queima dos mesmos. A equipe técnica propõe também soluções possíveis para reverter este quadro, sendo a prioritária, a implantação do PGIRS.

Assim como as carências citadas anteriormente, a seguir são apresentadas as principais percepções, agora técnicas, discutidas no Prognóstico do PMSB, quanto ao serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos no município de Belo Monte. Por se tratar de um eixo bastante amplo, o mesmo, diferente dos outros, apresenta um maior número de percepções técnicas, conforme a seguir.

- Gestão:** Pode-se definir a gestão dos resíduos sólidos no Município como insatisfatória e preocupante, com importantes carências nos vários setores que constituem o sistema. A mesma explica-se, sobretudo pela inexistência do PGIRS devidamente implantado, para gerir todo o processo, bem como a falta de mão de obra capacitada e uma atenção maior por parte do poder público. Aliado a isso, a falta de recursos materiais e financeiros também é um dificultador para uma gestão eficiente desse serviço, na busca da qualidade do gerenciamento dos resíduos sólidos.



#### Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

b) Universalização dos Serviços: Segundo dados oficiais fornecidos pelo poder público local, os serviços de coleta atendem 90% da área urbana e alguns povoados rurais. Porém, nos levantamentos efetuados se constataram realidades divergentes, com informações conflitantes e a existência de várias carências no atendimento, o que indica a necessidade na tomada de medidas para que se garanta tal objetivo. Podemos constatar tal situação, pela atual disposição final dos RSD, com a presença lixão, sendo a menos indicada, catação irregular e queima de mais da metade de toda a geração de resíduos produzida no Município, 58%.

a) Resíduos Sólidos Domiciliares (RSD): Identificou-se as seguintes carências:

- Atendimento de coleta não atinge a 100% da população;
- Falta de uma implantação estratégica de distribuição espacial de lixeiras públicas e de sua operacionalização contínua, visando garantir o não lançamento de dejetos em vias públicas e conscientizar a população por uma cidade mais limpa;
- Descumprimento da legislação referente à segurança do trabalho, pela falta de utilização diária de EPI adequados para o manuseio dos resíduos;
- Inexistência de controle da qualidade dos resíduos descartados.

b) Coleta Seletiva:

- Inexistência de um plano de coleta seletiva no Município;
- Ausência de atendimento e assistência social aos catadores.

c) Dos Resíduos Inertes e da Construção Civil (RCC): Foram levantadas as seguintes carências:

- Falta de regulamentação específica, bem como programa para os resíduos inertes e da construção civil e suas especificidades, como reaproveitamento, reciclagem, encaminhamento e disposição adequada, assim como da obrigatoriedade de utilização dos resíduos gerados em obras públicas como forma de indução do mercado de reciclagem;



#### Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

- Presença de resíduos em depósitos a céu aberto e terrenos baldios.
- d) Resíduos de Poda:
- Destinação inadequada do material de poda por seu lançamento em áreas urbanas, possibilitando acessos clandestinos, gerando foco para incêndio, assoreamento e proliferação de vetores de doenças;
  - Falta de projetos para o reaproveitamento do material de poda, sendo utilizado, por exemplo, como “biomassa” ou em técnicas de fertilização.
- e) Resíduos de Serviços de Saúde (RSS): Foram identificadas as carências a seguir:
- Ausência de fiscalização dos estabelecimentos de serviços de saúde;
  - Controle deficiente por parte da fiscalização municipal, da mensuração do descarte de RSS;
- f) Varrição:
- Área de atendimento restrita à parte central da cidade;
  - Falta da observância das diretivas de segurança do trabalho.
- g) Da Limpeza de Bocas de Lobo e Córregos:
- Inexistência de plano de limpeza e manutenção.
- h) Indicadores de Limpeza Urbana:
- Ausência de levantamento de dados, resultando na carência de importantes indicadores para dimensionar adequadamente os serviços de limpeza urbana e, conseqüentemente, a falta de um conhecimento efetivo dos resultados do serviço prestado.
- i) Planejamento institucional, capacitação e segurança:
- Falta de programas de treinamento, como capacitação da mão de obra;



#### Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

- Ausência de programas, planos e projetos que visem ampliar e melhorar o sistema;
- Não utilização de EPI (luvas, botinas, capacete) e caso requerido, protetores bactericidas e solares.

j) Disposição Final dos Resíduos:

- Ausência de local adequado para a destinação final, aterro sanitário.

Tabela 8: Carências identificadas pela equipe técnica – Resíduos sólidos

ITEM		CARÊNCIAS
01	Gestão	- Falta de gestão ampla e atuante;
02	Universalização	- Falta de universalização dos Serviços de Resíduos Sólidos;
03	Resíduos Sólidos Domiciliares (RSD)	- Inexistência de controle da qualidade dos resíduos descartados; - Atendimento não alcança toda a população; - Falta de plano de distribuição de lixeiras públicas; - Falta da observância das diretivas de segurança do trabalho;
04	Coleta Seletiva	- Inexistência de um plano de coleta seletiva no Município; - Ausência de atendimento e assistência social aos catadores;
05	Resíduos Inertes e RCC	- Presença de resíduos em depósitos a céu aberto e terrenos baldios. - Inexistência de projeto específico para os Resíduos Inertes e da RCC; - Inexistência de regulamentação municipal quanto à destinação;
06	Resíduos de Poda	- Destinação inadequada; - Não utilização como “biomassa” ou em técnicas de fertilização;
07	Resíduos de Serviços de Saúde (RSS)	- Ausência de fiscalização dos estabelecimentos serviços de saúde; - Ausência de mensuração do descarte;
08	Varrição	- Área de atendimento restrita à parte central da cidade; - Falta da observância das diretivas de segurança do trabalho;
09	Indicadores	- Inexistência de indicadores relativos à Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos;
10	Disposição Final dos Resíduos	- Ausência de local adequado para a destinação final, aterro sanitário;
11	Limpeza de Bocas de Lobo e Córregos	- Inexistência de plano de limpeza e manutenção de bocas de lobo e córregos;
12	Planejamento Institucional, Capacitação e Segurança	- Falta de programas de treinamento; - Ausência de programas, planos e projetos que visem ampliar e melhorar o sistema; - Falta de especificação e uso de EPI mínimos;

Fonte: Gesois, 2014



#### Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Frente as demandas identificadas no cenário atual, apresentadas anteriormente, destaca-se principalmente, diante dos princípios legais de universalização dos serviços, a deficiência na coleta, disposição e acondicionamento correto dos resíduos, a falta de regularidade e capacitação nos serviços de limpeza urbana, a falta de monitoramento e fiscalização nas áreas que precisam de manutenções regulares, principalmente nas áreas rurais, onde o atendimento é ainda mais precário e insatisfatório.

Considerando o cenário tendencial de evolução populacional à taxa de 0,20% a.a, adotado no Produto 3, estima-se que em 20 anos, a população de Belo Monte terá um incremento de 275 habitantes. Dessa forma as estruturas do modelo atual de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, devem ser revistas, frente às demandas populacionais e prerrogativas legais.

Assim, ainda conforme o Produto 3, na busca pelo o apoio nesse processo de reestruturação, foram realizadas proposições de programas e ações, listadas na Tabela 9 e melhor detalhadas ao longo do Produto 4. Também foram criados códigos nas ações para facilitar as análises que serão feitas no presente documento, sendo que R – Resíduos, refere-se à ações e programas do eixo de Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, os números são somente para itemização.

Tabela 9: Programas, Ações e Prazos

PROGRAMA: PR1.1 - Programa Estruturante dos RSD		
AÇÃO	PRAZO	META
PR1.1.1 - Implementar o PGIRS	Curto	Alcançar 50 % da regulação do sistema de resíduos sólidos.
	Médio	Ter 100% do sistema de resíduos sólido do Município regulado.
	Longo	Acompanhamento contínuo
PR1.1.2 - Implementar o aterro sanitário, em fase de implantação	Curto	80% de implantação do aterro sanitário
	Médio	100% da implantação do aterro sanitário
	Longo	Manter 100% da destinação final adequada dos RSD





## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

<b>PROGRAMA: PR1.1 - Programa Estruturante dos RSD</b>		
<b>AÇÃO</b>	<b>PRAZO</b>	<b>META</b>
PR1.1.3 - Elaboração de programa de indicadores relativos à limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos	Curto	Garantir ferramenta para medir e controlar o desempenho do setor.
	Médio	Ação contínua
	Longo	
PR1.1.4 – Projetar, licenciar e implantar uma Unidade de Triagem e Compostagem (UTC) do Município	Curto	Projeto da UTC 100% concluído e com licença de implantação
	Médio	Implantação da UTC com licença para operação e funcionamento
	Longo	Acompanhamento do funcionamento
PR1.1.5 - Plano de Gerenciamento dos RCC, para aproveitamento dos resíduos inertes e diminuição dos resíduos descartados.	Curto	Elaboração do Plano de Gerenciamento.
	Médio	Implantação de 100% do Plano.
	Longo	Manter
<b>PROGRAMA: PR2.1 – Operação e Manutenção</b>		
<b>AÇÃO</b>	<b>PRAZO</b>	<b>META</b>
PR2.1.1 - Expandir o atendimento de coleta a todo o Município, oferecendo o serviço também a toda a extensão rural e assim desincentivando a queima ou aterro dos resíduos.	Curto	Atendimento satisfatório a 50% do Município com o serviço de coleta
	Médio	Atendimento satisfatório a 80% do Município com o serviço de coleta
	Longo	Atendimento satisfatório a 100% do Município com o serviço de coleta
<b>PROGRAMA: PR3.1 - Programa de Controle e Fiscalização</b>		
<b>AÇÃO</b>	<b>PRAZO</b>	<b>META</b>
PR3.1.1 - Aplicar o código de posturas em pontos de estocagem clandestina de materiais descartados da construção civil e fiscalizar sua observância.	Imediato	Armazenamento em local adequado de 30% dos materiais descartados
	Curto	Armazenamento em local adequado de 100% dos materiais
	Médio	Ação contínua
	Longo	
PR3.1.2 - Instituir e implantar uma Central de Atendimento à população (tele-lixo) para denúncias, informações, críticas e possíveis esclarecimentos, urgências e atendimentos à solicitações.	Curto	Oferecer um canal direto para atendimento mais efetivo e específico à população.
	Médio	Ação contínua
	Longo	



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

<b>PROGRAMA: PR3.1 - Programa de Controle e Fiscalização</b>		
<b>AÇÃO</b>	<b>PRAZO</b>	<b>META</b>
PR3.1.3 - Instituir procedimentos para o fornecimento rotineiro de EPI aos servidores do setor	Curto	Garantir a segurança e integridade física dos servidores do setor, dispondo de todo o equipamento necessário à execução dos trabalhos.
	Médio	Ação contínua
	Longo	
PR3.1.4 - Realizar fiscalização e monitoramento dos serviços do setor de limpeza urbana.	Curto	Garantir o bom funcionamento e melhor empenho do setor de limpeza urbana
	Médio	Ação contínua
	Longo	
<b>PROGRAMA: PR4.1 – PR4.1 - Programa Am + Meio Ambiente (sensibilização da comunidade)</b>		
<b>AÇÃO</b>	<b>PRAZO</b>	<b>META</b>
PR4.1.1 - Elaborar e implantar Programa de Educação Ambiental para levar conhecimento e orientar a população de forma didática sobre as práticas ambientalmente corretas e sua importância.	Curto	Criar programa de educação ambiental e alcançar 50% da população com projetos de sensibilização e práticas ambientais
	Médio	Alcançar 100% da população com projetos de sensibilização e práticas ambientais
	Longo	Ação contínua
PR4.1.2 - Elaborar projeto específico para orientação da comunidade ao acondicionamento e disposição adequados dos resíduos sólidos	Curto	Diminuir para 30% o índice de resíduo queimado ou (seco) aterrado
	Médio	Diminuir para 15% o índice de resíduo queimado ou (seco) aterrado
	Longo	Alcançar 0% do lixo queimado. (*considerando que o lixo úmido/orgânico pode e deve ser aproveitado como adubo, etc)
PR4.1.3 - Programa de divulgação e comunicação visual, despertando a atenção da comunidade às questões ambientais, deixando o tema sempre em voga.	Curto	Conscientizar ambientalmente 80% da população
	Médio	Conscientizar ambientalmente 100% da população
	Longo	Manter



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

<b>PROGRAMA: PR4.2 – PR4.2 - Programa Conheça e Cuide - Profissional Ambiental (Qualificação – Funcionários)</b>		
<b>AÇÃO</b>	<b>PRAZO</b>	<b>META</b>
PR4.2.1 - Ministrando cursos periódicos de orientação e conscientização às práticas ambientalmente corretas a todo o funcionalismo público.	Curto	Orientar, conscientizar e incentivar 100% dos servidores quanto às questões e práticas ambientais.
	Médio	Ação contínua
	Longo	
PR4.2.2 - Promover cursos periódicos de qualificação profissional e oficinas de reciclagem da mão de obra local, com orientações teóricas e conhecimento prático sobre as atividades do setor, como cursos sobre: direção cuidadosa de maquinário pesado, proteção pessoal, lixo contaminantes e materiais tóxicos e perigosos, situações insalubres, disposição adequada dos resíduos, planejamento do trabalho, etc..	Curto	Qualificar e reciclar 80% da mão de obra do setor, envolvendo todas as esferas do setor.
	Médio	Qualificar e reciclar 100% da mão de obra do setor, envolvendo todas as esferas do setor.
	Longo	Ação contínua
PR4.2.3 - Programa de divulgação e comunicação visual, tornando os próprios servidores em agentes de transformação e incentivo às práticas ambientais, dentro do seu contexto de trabalho e social.	Curto	Promover e fomentar o endomarketing em 100% dos servidores
	Médio	Ação contínua
	Longo	
<b>PROGRAMA: PR5.1 - Programa Reciclando</b>		
<b>AÇÃO</b>	<b>PRAZO</b>	<b>META</b>
PR5.1.1 - Elaborar e instituir programa de coleta seletiva para a sede e distritos	Curto	Atender 100% da sede com o programa de coleta seletiva
	Médio	Atender 100% da sede e distritos com o programa de coleta seletiva
	Longo	Ação contínua
PR5.1.2 - Instituir e implantar associação devidamente formalizada de catadores de materiais recicláveis	Curto	Regular e incentivar a atividade dos catadores de recicláveis na sede
	Médio	Ter 100% dos catadores em atividade no Município formalizados.
	Longo	Tornar a atividade economicamente autossustentável



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

PROGRAMA: PR5.1 - Programa Reciclando		
AÇÃO	PRAZO	META
PR5.1.3 - Programa de reaproveitamento dos entulhos gerados no Município em operações tapa-buracos, em voçorocas, etc., visando a sustentabilidade econômico-ambiental.	Curto	Reaproveitar 80 % dos RCC gerados
	Médio	Reaproveitar 100% dos RCC gerados
	Longo	Manter
PR5.1.4 - Elaboração e implantação do programa de reutilização dos resíduos de poda como biomassa ou em técnica de fertilização	Curto	Reutilizar 70% dos resíduos de poda
	Médio	Reutilizar 100% dos resíduos de poda
	Longo	Ação contínua

Fonte: Gesois, 2015

### 7.4- Drenagem urbana e manejo de águas pluviais

Após a análise de todas as lacunas, considerando a realidade encontrada no Município, bem como as carências apontadas pela comunidade e identificadas *in loco* pelos técnicos; e avaliadas as devidas projeções com a abordagem de cenários, prevendo uma realidade mais aproximada, em um horizonte de 20 anos, no qual adotou-se o Cenário Tendencial como o que melhor atenderia a essa análise; conclui-se que este prognóstico evidencia uma situação preocupante referente à institucionalização adequada dos serviços de drenagem urbana e manejo das águas pluviais.

Há a necessidade de se rever toda a gestão pública, nesse sentido, criando um planejamento efetivo e praticável para um adequado serviço de drenagem urbana e manejo das águas pluviais do Município, visando a sua devida implementação e manutenção. O instrumento mais eficaz e indispensável para atingir este objetivo é a implantação do Plano Diretor de Drenagem, com suas devidas diretrizes, medidas de controle, adequação e implementação dos serviços relacionados ao setor do saneamento básico, uma vez que, a ausência deste Programa compromete significativamente esse sistema, limitando e até mesmo inviabilizando a atuação do poder público.



#### Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Caso as devidas medidas não sejam tomadas, ao longo dos anos, com a projeção de aumento da demanda, a situação só tende a agravar-se. Portanto é imprescindível, para reversão deste quadro, o comprometimento e empenho por parte do poder público, também cumprindo com seu papel de envolver a comunidade, com uma atuação transparente e participativa, além de buscar parcerias e alternativas que aperfeiçoem os serviços relacionados, em busca de uma melhoria progressiva dos mesmos e futuro alcance de toda a população.

Assim sendo, foram identificadas algumas deficiências por parte da população que foram sintetizadas na Tabela 10 a seguir. Estas percepções auxiliaram na construção dos Programas e Ações do Prognóstico.

Tabela 10: Carências Identificadas pela comunidade

PROBLEMAS LEVANTADOS PELA COMUNIDADE	SOLUÇÕES PROPOSTAS PELA COMUNIDADE
<ul style="list-style-type: none"><li>Falta total de drenagem pluvial;</li><li>Aplicar sistema adequado, protegendo o manancial existente, protegendo o meio ambiente, evitando exposição inadequada.</li></ul>	Implantar sistema de drenagem considerando as características físicas e demanda do município, evitando danos ambientais.
Ausência de separação das redes de drenagem e de esgotamento sanitário.	Implantar sistema de drenagem no município para viabilizar a separação das redes de saneamento.

Fonte: Gesois, 2014

Como já citado, o município não possui um sistema adequado de drenagem pluvial, sendo os principais problemas relacionados à inundações de vias e ausência de manutenção e limpeza das redes de drenagem. A equipe propõe soluções possíveis para reverter este quadro, sendo a prioritária, a implantação do Plano Diretor de Drenagem Pluvial.

Assim como as carências citadas anteriormente, a seguir são apresentadas as principais percepções, agora técnicas, discutidas no Prognóstico do PMSB, quanto aos serviços de drenagem urbana e manejo das águas pluviais no município de Belo Monte. Por se tratar de um eixo amplo e precário do município, o mesmo apresenta um maior número de percepções técnicas, conforme a seguir:

- Gestão desintegrada, havendo deficiência na estrutura executiva e gerencial do sistema de drenagem;



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

---

- Inexistência de um Plano Diretor de Drenagem Pluvial
- Falta de projetos básicos e executivos necessários à implementação do Plano Diretor de Drenagem Pluvial;
- Ausência de Lei de Uso e Ocupação do Solo com apontamentos para o sistema de drenagem pluvial;
- Ausência de Lei Municipal específica de regulamentação da drenagem pluvial;
- Inexistência de sistema de informação municipal de saneamento básico;
- Inexistência de plano de limpeza e manutenção de bocas de lobo e córregos;
- Insuficiência da quantidade de bocas de lobo e manutenção inadequada (bocas de lobo entupidadas), acarretando em alagamentos, retorno do esgoto, mau cheiro, etc;
- Assoreamento dos córregos e erosão do solo nas áreas rurais;
- Asfaltamento sem a devida drenagem (ausência de bocas de lobo);
- Estradas da zona rural sem manutenção adequada;
- Falta de canalização em vários pontos do centro urbano;
- Ausência de programas, planos e projetos que visem ampliar e melhorar o sistema;
- Falta de campanhas educativas e conscientização ambiental junto às escolas e comunidade em geral;



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

- Ausência de equipes capacitadas específicas para cadastro de redes coletoras, poços de visita, bocas de lobo e lançamentos nos córregos;
- Necessidade de elaboração e implementação de um plano de recuperação de áreas degradadas;
- Necessidade de elaboração e regulamentação da Lei de Fiscalização Municipal;
- Necessidade de atuação efetiva do Conselho Municipal de Defesa Civil
- Falta de fiscalização das ligações clandestinas de esgoto na rede de drenagem pluvial;
- Inexistência de indicadores relativos à Drenagem Urbana e Manejo das Águas Pluviais.

Frente as demandas identificadas no cenário atual, apresentadas anteriormente, destaca-se principalmente, diante dos princípios legais de universalização dos serviços, inundações resultantes do pequeno número de bocas de lobo ou ausência de manutenção das mesmas, além da falta de equipe profissional para atuar na regulamentação das obras. Considerando o cenário tendencial de evolução populacional à taxa de 0,20% a.a, adotado no Produto 3, estima-se que em 20 anos, a população de Belo Monte terá um incremento de 275 habitantes. Diante do adensamento populacional identificado, as estruturas do modelo atual para os serviços de drenagem urbana e manejo das águas pluviais, devem ser revistas, frente às demandas populacionais e prerrogativas legais.

Assim, ainda conforme o Produto 3, na busca pelo o apoio nesse processo de reestruturação, foram realizadas proposições de programas e ações, listadas na Tabela 11 e melhor detalhadas ao longo do Produto 4. Também foram criados



#### Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

códigos nas ações para facilitar as análises que serão feitas no presente documento, sendo que D – Drenagem, refere-se à ações e programas do eixo de drenagem urbana e manejo de águas pluviais, os números são somente para itemização.

Tabela 11: Programas, Ações e Prazos– Drenagem pluvial

<b>PROGRAMA: PD1.1 - Programa Estruturante de Drenagem</b>		
<b>AÇÃO</b>	<b>PRAZO</b>	<b>META</b>
PD1.1.1 – Elaboração e implementação do Plano Diretor de Drenagem	Imediato	Concluir 30% da elaboração do Plano Diretor
	Curto	Concluir a elaboração do Plano e implementar 30% das ações previstas.
	Médio	Alcançar 100% da regulação do sistema de drenagem municipal.
	Longo	Acompanhamento e revisão contínuas
PD1.1.2 - Inserir previsão de orçamento específico de Drenagem no PPA do Município	Curto	Garantir previsão de orçamento específico para os serviços de drenagem junto ao PPA.
	Médio	Manter
	Longo	
PD1.1.3 - Elaboração e implantação de Lei de Uso, Ocupação e Parcelamento do Solo, com apontamentos para o sistema de drenagem pluvial	Curto	Elaboração e aprovação da Lei, garantindo instrumentação necessária do setor ao poder público.
	Médio	Alcançar 100% da implementação da legislação relativa ao sistema de drenagem pluvial.
	Longo	Manter
PD1.1.4 - Criação e implantação de Lei municipal específica de regulamentação da drenagem pluvial	Curto	Elaboração e aprovação da Lei, garantindo instrumentação necessária do setor ao poder público.
	Médio	Alcançar 100% da implementação da legislação relativa ao sistema de drenagem pluvial.
	Longo	Manter
PD1.1.5 - Elaboração e implantação de plano de recuperação de áreas degradadas (PRAD)	Curto	Conclusão do PRAD
	Médio	Implementação do Plano.
	Longo	Recuperação de 100% das áreas degradadas e manutenção.
PD1.1.6 - Criação de programa de interação dos sistemas de saneamento básico.	Curto	Conclusão da elaboração do Programa.
	Médio	Implementação de 60% do Programa
	Longo	Implementação de 100% do Programa
<b>PROGRAMA: PD2.1 – Operação e Manutenção</b>		
<b>AÇÃO</b>	<b>PRAZO</b>	<b>META</b>
PD2.1.1 - Elaborar e implantar Programa de conservação e manutenção do sistema de drenagem.	Curto	Concluir o projeto e implementar 40% do programa
	Médio	Implementar 100% do Programa.
	Longo	Acompanhamento contínuo





## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

<b>PROGRAMA: PD2.1 – Operação e Manutenção</b>		
<b>AÇÃO</b>	<b>PRAZO</b>	<b>META</b>
PD2.1.2 – Elaboração e implementação de projeto de manutenção regular de estradas com previsão para implantação de bacias de contenção (barraginhas).	Imediato	Conclusão da elaboração do Projeto
	Curto	Ter 50% das vias com manutenção regular.
	Médio	100% das vias atendidas
	Longo	Manter
<b>PROGRAMA: PD3.1 - Programa de Controle e Fiscalização</b>		
<b>AÇÃO</b>	<b>PRAZO</b>	<b>META</b>
PD3.1.1 - Incrementar a fiscalização do setor de projetos, em todas as etapas (aprovação à construção) em consonância ao Código de Obras e Posturas do Município.	Imediato	Alcançar 50% do cumprimento da aplicação do Código Municipal de Obras e Posturas (Ação contínua)
	Curto	Alcançar 100% do cumprimento da aplicação do Código Municipal de Obras e Posturas.
	Médio	Ação contínua
	Longo	
PD3.1.2 - Efetivação do Conselho Municipal de Defesa Civil	Curto	Alcançar 100% da efetivação do Conselho Municipal de defesa civil
	Médio	Manter
	Longo	
<b>PROGRAMA: PD4.1 – Programa Amo + Meio Ambiente (sensibilização da comunidade)</b>		
<b>AÇÃO</b>	<b>PRAZO</b>	<b>META</b>
PD4.1.1 - Elaborar e implantar Programa de Educação Ambiental para levar conhecimento e orientar a população de forma didática sobre as práticas ambientalmente corretas e sua importância.	Curto	Criar programa de educação ambiental e alcançar 50% da população com projetos de sensibilização e práticas ambientais
	Médio	Alcançar 100% da população com projetos de sensibilização e práticas ambientais
	Longo	Ação contínua
PD4.1.2 - Programa de divulgação e comunicação visual, despertando a atenção da comunidade às questões ambientais, deixando o tema sempre em voga.	Curto	Conscientizar ambientalmente 80% da população
	Médio	Conscientizar ambientalmente 100% da população
	Longo	Manter
<b>PROGRAMA: PD4.2 – Programa Conheça e Cuide - Profissional Ambiental (Qualificação - Funcionários)</b>		
<b>AÇÃO</b>	<b>PRAZO</b>	<b>META</b>
PD4.2.1 - Ministrar cursos periódicos de orientação e conscientização às práticas ambientalmente corretas a todo o funcionalismo público.	Curto	Orientar, conscientizar e incentivar 100% dos servidores quanto às questões e práticas ambientais.
	Médio	Ação contínua
	Longo	



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

PROGRAMA: PD4.2 – Programa Conheça e Cuide - Profissional Ambiental (Qualificação - Funcionários)		
AÇÃO	PRAZO	META
PD4.2.2 - Promover cursos periódicos de qualificação profissional e oficinas de reciclagem da mão de obra local, com orientações teóricas e conhecimento prático sobre as atividades do setor, como cursos sobre: direção cuidadosa de maquinário pesado, proteção pessoal, situações insalubres e de periculosidade, planejamento do trabalho, etc..	Curto	Qualificar e reciclar 80% da mão de obra do setor, envolvendo todas as esferas do setor.
	Médio	Qualificar e reciclar 100% da mão de obra do setor, envolvendo todas as esferas do setor.
	Longo	Ação contínua
PD4.2.3 - Programa de divulgação e comunicação visual, tornando os próprios servidores em agentes de transformação e incentivo às práticas ambientais, dentro do seu contexto de trabalho e social.	Curto	Promover e fomentar o endomarketing em 100% dos servidores
	Médio	Ação contínua
	Longo	

Fonte: Gesois, 2015

Dessa forma, tais programas e ações, com vistas à universalização do acesso aos serviços de saneamento e à articulação com as políticas de desenvolvimento municipais e regionais, propostos neste PMSB, foram devidamente compatibilizados com os principais planos e instrumentos de gestão municipais identificados, destacando-se: o Plano Plurianual e as Lei Orçamentária Anual, cujas relações dentro dos programas e ações do prognóstico, são destacadas a seguir.



## 8 - CORRELAÇÃO DOS PROGRAMAS E AÇÕES COM O PPA, LOA E OUTROS PLANOS

O Plano Plurianual (PPA) de um município é o instrumento de planejamento estratégico de suas ações, contemplando um período de quatro anos. O mesmo estabelece os projetos e os programas de longa duração do governo, definindo objetivos e metas da ação pública. Por ser o documento de planejamento de médio prazo, dele se derivam as Leis de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e as Leis de Orçamento Anuais (LOA).

Especificamente para o município de Belo Monte, a Lei nº 313 de 2013 dispõe sobre o PPA para o quadriênio de 2014 a 2017.

Dessa forma, o PPA define as diretrizes, os objetivos e as metas da administração pública para as despesas de capital e outras delas decorrentes e para as relativas aos programas de duração continuada. Estas despesas serão planejadas através das ações que integrarão os Programas do PPA, à exceção do serviço da dívida (amortização e encargos) e de outros encargos especiais, bem como da reserva de contingência.

Já a LDO compreenderá as metas e prioridades para o exercício financeiro subsequente, orientando a elaboração da LOA, que proverá os recursos necessários para cada ação constante da LDO. O esquema a seguir apresentado na Figura 3 demonstra o relacionamento entre os três instrumentos de planejamento.

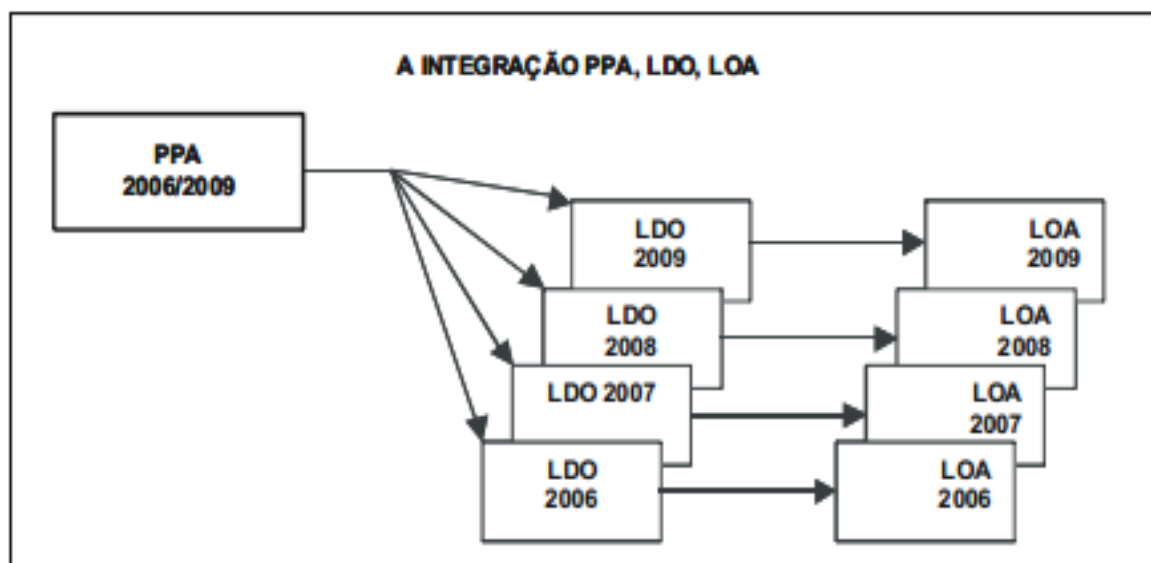


Figura 3: Integração PPA, LDO e LOA  
Fonte: Ministério do Planejamento, 2005

A Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) (Lei Complementar 101, de Maio de 2000) reforçou a necessidade de articulação entre esses três documentos, na medida em que a execução das ações governamentais passa a estar condicionada à demonstração de sua compatibilidade com os instrumentos de planejamento: Plano Plurianual, Lei de Diretrizes Orçamentárias e Lei de Orçamento Anual. Os artigos 15, 16 e 17 da LRF, determinam que a criação, expansão ou aperfeiçoamento da ação governamental que acarretem aumento de despesa, bem como o aumento de despesas de caráter continuado, devem estar compatíveis com o PPA e com a LOA.

Do ponto de vista da legislação, de acordo com a Constituição Federal de 1988, o PPA já estava previsto nos seguintes artigos:

- art.165, onde se dispõe sobre o conteúdo do PPA (§1º). Pelo §9º deste mesmo artigo, caberá a lei complementar dispor sobre a vigência, os prazos, a elaboração e a organização do PPA, da LDO e da LOA;
- art.166, § 3º, inciso I, onde se prevê que as emendas ao Projeto da LOA ou aos projetos que modifiquem o este orçamento somente podem ser aprovadas caso sejam compatíveis com o PPA e com a LDO;



#### Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

- art.167, §1º, onde se veda o início de investimento cuja execução ultrapasse um exercício financeiro, sem que tenha sido incluído no PPA ou previsto em lei específica;
- art.35 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, que trata da regionalização das aplicações.

Segundo o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão e o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (2005), os principais objetivos do PPA são:

- Definir, com clareza, as metas e prioridades da administração bem como os resultados esperados;
- Organizar, em Programas, as ações de que resulte oferta de bens ou serviços que atendam demandas da sociedade;
- Estabelecer a necessária relação entre os Programas a serem desenvolvidos e a orientação estratégica de governo;
- Nortear a alocação de recursos nos orçamentos anuais, compatível com as metas e recursos do Plano;
- Facilitar o gerenciamento das ações do governo, atribuindo responsabilidade pelo monitoramento destas ações e pelos resultados obtidos;
- Integrar ações desenvolvidas pela União, Estado e governo local;
- Estimular parcerias com entidades privadas, na busca de fontes alternativas para o financiamento dos programas;
- Explicitar, quando couber, a distribuição regional das metas e gastos do governo;
- Dar transparência à aplicação de recursos e aos resultados obtidos.

A elaboração do PPA será seguida pela discussão no âmbito do Legislativo.

Aprovado o Plano, inicia-se sua implantação. É fundamental que, desde a elaboração, se tenha claro o modelo de gestão deste Plano, sendo importante a conceituação a seguir:



#### Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

- **Elaboração:** processo de construção da base estratégica e de definição dos Programas e ações, através dos quais se materializará a ação do governo. O PPA elaborado será apresentado sob a forma de Projeto de Lei, para discussão com o Legislativo;
- **Implantação:** é a operacionalização do Plano aprovado, através de seus Programas, onde a disponibilização de recursos, através dos orçamentos anuais, tem caráter fundamental;
- **Monitoramento:** processo de acompanhamento da execução das ações do Programa, visando à obtenção de informações para subsidiar decisões, bem como a identificação e a correção de problemas;
- **Avaliação:** é o acompanhamento dos resultados pretendidos com o PPA e do processo utilizado para alcançá-los. A avaliação do Plano buscará aferir até que ponto as estratégias adotadas e as políticas públicas desenvolvidas atendem as demandas sociedade, que nortearam a elaboração dos Programas integrantes do PPA;
- **Revisão:** processo de adequação do Plano às mudanças internas e externas da conjuntura política, social e econômica, por meio da alteração, exclusão ou inclusão de Programas. A revisão do PPA resulta dos processos de monitoramento e avaliação;

Por fim, foi realizada uma correlação de todos os programas discutidos na concepção do Prognóstico (Produto 3 do PMSB) com os Programas listados no PPA e LOA de Belo Monte. Todavia, para o eixo de abastecimento de água, essa correlação ocorreu em todos os 11 Programas e 26 Ações, que serão demonstradas na Figura 4.



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

### Programa Rede Ampliada – Sede e Povoados

**Objetivo:** Ampliar e reformar os sistemas de abastecimento de água, com vistas ao atendimento das demandas futuras na sede municipal e demais povoados atendidos pela prestadora.

PA1.1.1 - Ampliar e adequar o SAA, incluindo captação, adução, tratamento, reservação e distribuição para atender a expansão da área urbana e aumento da população da SEDE MUNICIPAL E POVOADOS, realizando as obras, manutenção e adequações necessárias conforme necessidades identificadas no planejamento dos sistemas feito pela CASAL e equipe técnica PMSB no Diagnóstico.

Correlação  
PPA

### Programa Saúde para todos: uma construção de qualidade

Construção de rede de abastecimento de água: R\$ 400.000,00

Correlação  
LOA

### Saneamento

R\$ 1.164.782,00

### Programa Rede Ampliada – Sede e Povoados

**Objetivo:** Ampliar e reformar os sistemas de abastecimento de água, com vistas ao atendimento das demandas futuras na sede municipal e demais povoados atendidos pela prestadora.

PA1.1.2 – Adequar do tratamento da água fornecida pela prestadora segundo os padrões de potabilidade definidos na resolução MS 2914/2011;

PA 1.1.3 – Readequar dos reservatórios do município, com vistas a ampliar o sistema de reservação e atender melhor a população.

Correlação  
PPA

Não houve correlação

Correlação  
LOA

### Saneamento

R\$ 1.164.782,00



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

### Programa de Rede Ampliada - Povoados

**Objetivo:** Ampliar e reformar os sistemas de abastecimento de água, com vistas ao atendimento das demandas futuras na sede municipal e demais povoados atendidos pela prefeitura.

PA 2.1.1 – Readequar o SAA, por meio de instalação de rede de distribuição, implantação de reservatórios dentre outros nos Povoados de Boa Vista e Olho D'Água Novo.

Correlação  
PPA

### Programa Saúde para todos: uma construção de qualidade

Construção de rede de abastecimento de água: R\$ 400.000,00

Correlação  
LOA

### Saneamento

R\$ 1.164.782,00

### Programa de captação de recursos para cidadania

**Objetivo:** Fomentar estratégias para criação de sistemas individuais para abastecimento de água com foco na zona rural.

PA 3.1.1 – Fomentar a criação de um corpo técnico interno na Prefeitura responsável pela gestão burocrática na captação de recursos;

PA 3.1.2 - Desenvolver política de fomento à criação e manutenção das associações comunitárias, através de um termo de compromisso celebrado entre associações e Prefeitura Municipal;

PA 3.1.3 - Desenvolver e fomentar política de incentivo a programas e projetos já existentes ou não no município, tais como Programa Água para todos, VIGIÁGUA, dentre outros programas governamentais através das associações comunitárias para captação de recursos em parceria com a prefeitura.

Correlação  
PPA

Não houve correlação

Correlação  
LOA

### Saneamento

R\$ 1.164.782,00





## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

### Programa Semeando Ideias Sustentáveis

**Objetivo:** Fomentar estratégias para criação de sistemas individuais para abastecimento de água com foco na zona rural.

PA3.2.1- Realizar oficinas de capacitação técnica em tecnologias sustentáveis, com foco na construção de reservatórios de armazenamento de água de chuva, assim estimular a moderação do uso da água;

PA3.2.2 - Fomentar junto às comunidades e localidades rurais, através da criação de um Fundo Municipal de Implantação de Tecnologias Sustentáveis e apoio técnico para construção de sistemas de coleta e reservatórios e armazenamento de água de chuva.

Correlação  
PPA

### Programa Apoio e incentivo à agricultura

Construção de cisternas: R\$ 1.500.000,00

Correlação  
LOA

### Saneamento

R\$ 1.164.782,00

### Programa Participação Social na gestão do saneamento

**Objetivo:** Instituir e implementar a política municipal participativa do saneamento básico por meio da atualização das ferramentas de gestão dos serviços de abastecimento de água.

PA4.1.1 – Instituir um conselho municipal de saneamento básico;

PA4.1.2 – Implantar o sistema de cadastramento de usuários para melhor proposição de estratégias de planejamento e gestão do serviço;

PA4.1.3 – Instituir o sistema municipal de planejamento e informações sobre o saneamento básico (SIM – Sistema de Informação Municipal);

PA4.1.4 – Criação de uma central de relacionamento para melhor comunicação entre usuário e prestadora (emissão de aviso de cortes, reclamações, sugestões dentre outros);

PA4.1.5 – Garantir a implantação de um modelo de gestão autossuficiente por meio da tarifação, buscando a manutenção e operação dos sistemas

Correlação  
PPA

Não houve correlação

Correlação  
LOA

### Saneamento

R\$ 1.164.782,00

### Gestão Ambiental

R\$ 141.700,00



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

### Programa Tarifa Solidária – Abastecimento de água

**Objetivo:** Instituir e implementar a política municipal participativa do saneamento básico por meio da atualização das ferramentas de gestão dos serviços de abastecimento de água.

PA4.2.1 - Implantar política de sensibilização e fomento à adesão da comunidade relacionada à aos serviços de abastecimento de água realizado pela concessionária, fundamentada na tarifa solidária.

Correlação  
PPA

Não houve correlação

Correlação  
LOA

#### Saneamento

R\$ 1.164.782,00

### Programa Água – Seja Racional!!

**Objetivo:** Desenvolver estratégias de manutenção das redes de abastecimento de água para níveis satisfatórios, priorizando a adoção de uma política de controle de perdas e desperdício na sede e localidades atendidas pela prestadora.

PA5.1.1 - Desenvolver rotinas de vistoria técnicas e manutenção das redes existentes;

PA5.1.2 – Implantar protocolo de manutenção buscando aferir eficiência e agilidade do processo;

PA5.1.3 - Desenvolver estratégias planejadas e ações de Controle de Perdas (micromeção e macromeção) para redução do índice de perdas por ligação de água por dia, considerando incluir instalações de equipamentos e acessórios necessários, substituição de redes de distribuição para o controle de produção e fornecimento de água;

PA5.1.4 - Implantar rotina de modelagem em ambiente computacional (mapeamento georreferenciado) e estratégias de manutenção e adequação do SAA do Município..

Correlação  
PPA

Não houve correlação

Correlação  
LOA

#### Saneamento

R\$ 1.164.782,00



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

### Programa Água Limpa na Fonte

**Objetivo:** Reduzir os riscos de contaminação dos mananciais e lençóis freáticos através da implantação de rede de monitoramento da qualidade das águas das fontes de abastecimento em soluções coletivas ou individuais.

PA6.1.2 – Desenvolver estratégias e firmar parcerias, por meio do corpo técnico da prefeitura, para elaboração de estudos hidrogeológicos na região com a finalidade de identificar a disponibilidade hídrica do município, por meio do corpo técnico da prefeitura.

Correlação  
PPA

Não houve correlação

Correlação  
LOA

#### Saneamento

R\$ 1.164.782,00

### Programa Intermunicipal de Monitoramento – Salve o CHICO!

**Objetivo:** Reduzir os riscos de contaminação dos mananciais e lençóis freáticos através da implantação de rede de monitoramento da qualidade das águas das fontes de abastecimento em soluções coletivas ou individuais.

PA6.2.1 - Implantar uma rede de monitoramento da qualidade das águas do Rio São Francisco, por meio de convênio/parceria entre Prefeituras, que realizam captação superficial no mesmo;

PA6.2.2 – Fomentar a captação de recursos, por meio do corpo técnico da prefeitura, em Comitês de Bacia Hidrográfica, como modo de fortalecer Projetos Hidroambientais existentes, assim como favorecer a criação de novos, especificamente para a Região Hidrográfica São Francisco 09 (Rios Jacobina, Ipanema e Jacaré).

Correlação  
PPA

Não houve correlação

Correlação  
LOA

#### Saneamento

R\$ 1.164.782,00

#### Gestão Ambiental

R\$ 141.700,00



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

### Programa Tratamento Ideal

**Objetivo:** Controlar a qualidade da água tratada e distribuída à população por meio da implantação de uma rede de monitoramento da qualidade da água nos reservatórios e na ETA.

PA7.1.1 – Fomentar a captação, por meio do corpo técnico da prefeitura, de recursos financeiros em órgãos governamentais ou entidades privadas, a fim de implementar a rede de monitoramento de águas (coleta e análise) dos reservatórios existentes (área urbana e área rural atendida pelo Programa Água para Todos);

PA7.1.2 – Implementar uma rotina sistêmica de adequar aos padrões de potabilidade as águas dos reservatórios pela adição dos produtos químicos definidos na MS nº 2914/2011

Correlação  
PPA

Não houve correlação

Correlação  
LOA

### Saneamento

R\$ 1.164.782,00

### Programa Amo + Meio Ambiente (sensibilização da comunidade)

**Objetivo:** Desenvolver estratégias educativas junto a comunidade, aos órgãos, entidades municipais e escolas com vistas a sensibilização sobre o uso consciente dos recursos hídricos, assim como sobre os riscos a saúde pública e ao meio ambiente em função a contaminação destes.

PR8.1.1 - Elaborar e implantar Programa de Educação Ambiental para levar conhecimento e orientar a população de forma didática sobre as práticas ambientalmente corretas e sua importância;

PR8.1.2 - Programa de divulgação e comunicação visual, despertando a atenção da comunidade às questões ambientais, deixando o tema sempre em voga.

Correlação  
PPA

Não houve correlação

Correlação  
LOA

### Saneamento

R\$ 1.164.782,00

Figura 4: Correlação PPA e LOA- Abastecimento de Água  
Fonte: Gesois, 2015

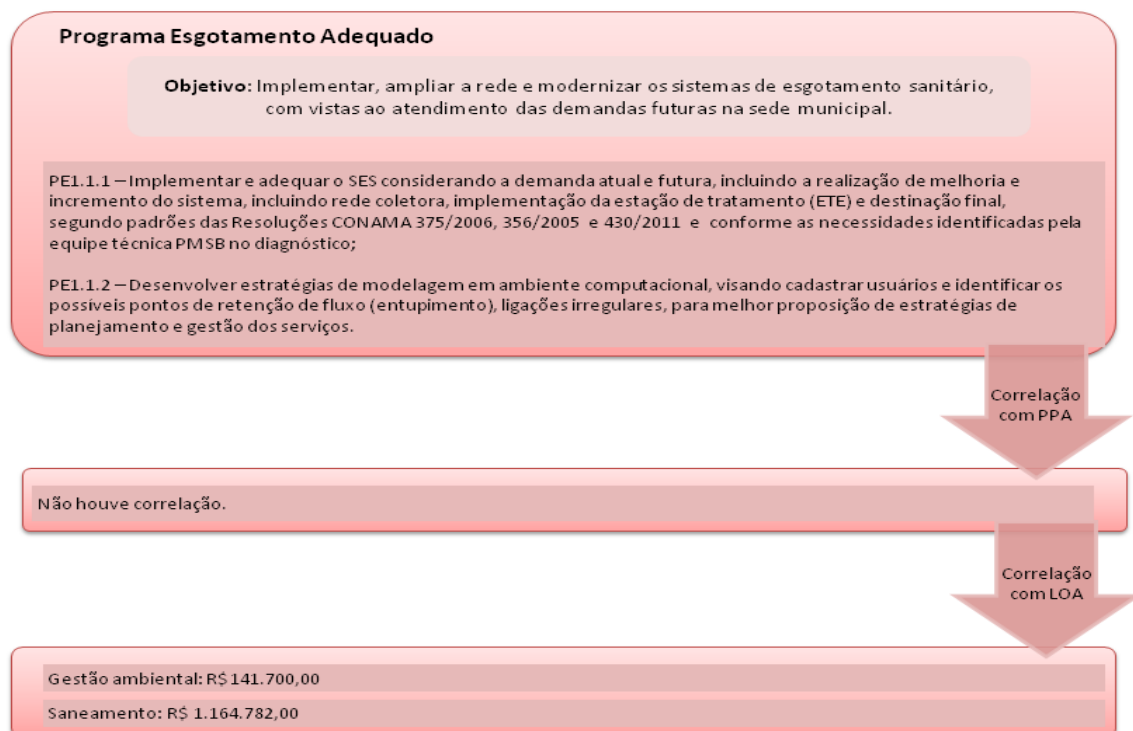


#### Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

No que se refere ao abastecimento de água, ocorreu a correlação de todas as 26 Ações de todos os 11 Programas descritos no Produto 3 do PMSB, com 2 Ações de 2 Programas no PPA e 2 Programas propostos na LOA do município de Belo Monte.

Todavia, destaca-se que as correlações com todas as ações e programas propostos no Produto 3 do PMSB, ocorreu apenas com os programas propostos na LOA do município. Visto que no PPA são propostas apenas 4 ações para o eixo abastecimento de água, sendo as demais ações pertencentes a outros eixos do saneamento básico.

A seguir, na Figura 5, serão apresentadas as correlações do PPA e LOA com o eixo de esgotamento sanitário. Assim como o eixo de esgotamento sanitário a correlação ocorreu em todos os 8 Programas e 20 Ações propostas no PMSB.





## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

### Programa Esgotamento Adequado

**Objetivo:** Implementar, ampliar a rede e modernizar os sistemas de esgotamento sanitário, com vistas ao atendimento das demandas futuras na sede municipal.

PE1.1.1 – Implementar e adequar o SES considerando a demanda atual e futura, incluindo a realização de melhoria e incremento do sistema, incluindo rede coletora, implementação da estação de tratamento (ETE) e destinação final, segundo padrões das Resoluções CONAMA 375/2006, 356/2005 e 430/2011 e conforme as necessidades identificadas pela equipe técnica PMSB no diagnóstico.

Correlação  
com PPA

### Programa Saúde para todos: uma construção de qualidade

Construção de rede de esgoto e saneamento: R\$ 400.000,00

Correlação  
com LOA

Gestão ambiental: R\$ 141.700,00

Saneamento: R\$ 1.164.782,00

### Programa Manutenção Total

**Objetivo:** Desenvolver estratégias de manutenção das redes coletora de esgoto para níveis satisfatórios, priorizando a adoção de uma política que promova a eficiência ao SES.

PE2.1.1 - Desenvolver rotinas de vistoria técnicas e manutenção das redes existentes;

PE2.1.2 – Implantar protocolo de manutenção buscando aferir eficiência e agilidade do processo;

PE2.1.3 - Implantar rotina de modelagem em ambiente computacional (mapeamento georreferenciado) estratégias de manutenção e adequação do SES do Município.

Correlação  
com PPA

Não houve correlação

Correlação  
com LOA

Gestão ambiental: R\$ 141.700,00

Saneamento: R\$ 1.164.782,00



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

### Participação Social Na Gestão Do Saneamento

**Objetivo:** Instituir e implementar a política municipal participativa do saneamento básico por meio da atualização das ferramentas de gestão dos serviços de esgotamento sanitário

PE3.1.1 – Instituir um conselho municipal de saneamento básico;

PE3.1.2 - Implantar o sistema cadastramento de usuários para melhor preposição de estratégias de planejamento e gestão do serviço;

PE3.1.3 – Instituir o sistema municipal de planejamento e informações sobre o saneamento básico (SIM – Sistema de Informação Municipal);

PE3.1.4 – Criação de uma central de relacionamento para melhor comunicação entre usuário e prestadora (emissão de aviso de cortes, reclamações, sugestões dentre outros);

PE3.1.5 – Garantir a implantação de um modelo de gestão autossuficiente por meio da tarifação, buscando a manutenção e operação dos sistemas.

Correlação  
com PPA

Não houve correlação

Correlação  
com LOA

Gestão ambiental: R\$ 141.700,00

Saneamento: R\$ 1.164.782,00

### Programa Tarifa Solidária – Esgotamento Sanitário

**Objetivo:** Instituir e implementar a política municipal participativa do saneamento básico por meio da atualização das ferramentas de gestão dos serviços de esgotamento sanitário

PE3.2.1 - Implantar política de sensibilização e fomento à adesão da comunidade relacionada à aos serviços de esgotamento sanitário da concessionária, fundamentada na tarifa solidária

Correlação  
com PPA

Não houve correlação

Correlação  
com LOA

Saneamento: R\$ 1.164.782,00



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

### Programa de Monitoramento Ativo dos Corpos Receptores

**Objetivo:** Promover política de monitoramento dos corpos receptores de efluentes provenientes ou não da estação de tratamento de esgotamento sanitário, bem como a definição de estratégias de destinação dos rejeitos (lodo) da ETE, garantindo a eficiência da mesma e contribuindo para preservação do meio ambiente.

PE4.1.1 – Implantar uma rede de monitoramento dos corpos hídricos receptores de efluentes sanitários por meio da captação de recursos financeiros em órgãos governamentais ou entidades privadas.

Correlação  
com PPA

Não houve correlação

Correlação  
com LOA

Gestão ambiental: R\$ 141.700,00

Saneamento: R\$ 1.164.782,00

### Programa Plantando Diálogos Colhendo Atitudes

**Objetivo:** Desenvolver políticas de assistência e controle dos sistemas individuais para esgotamento sanitário, na área urbana e rural.

PE5.1.1 Capacitação técnica de um corpo técnico dentro da prefeitura com foco em sistemas individuais de esgotamento sanitário, a fim de que se tornem multiplicadores em toda comunidade;

PE5.1.2 Realizar oficinas de capacitação técnica com foco na assistência aos sistemas individuais de esgotamento sanitário, inclusive aos adotados como solução na zona rural e urbana, a fim de orientar quanto a construção e manutenção adequada dos mesmos minimizando o risco de contaminação ambiental;

PE5.1.3 Estruturar e Aplicar o Protocolo de Fiscalização, com exigência legal de sistemas de tratamento individual para efluentes não domésticos, a ser aplicado junto aos estabelecimentos comerciais, a fim de minimizar o risco de contaminação ambiental.

Correlação  
com PPA

Não houve correlação

Correlação  
com LOA

Gestão ambiental: R\$ 141.700,00

Saneamento: R\$ 1.164.782,00





## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

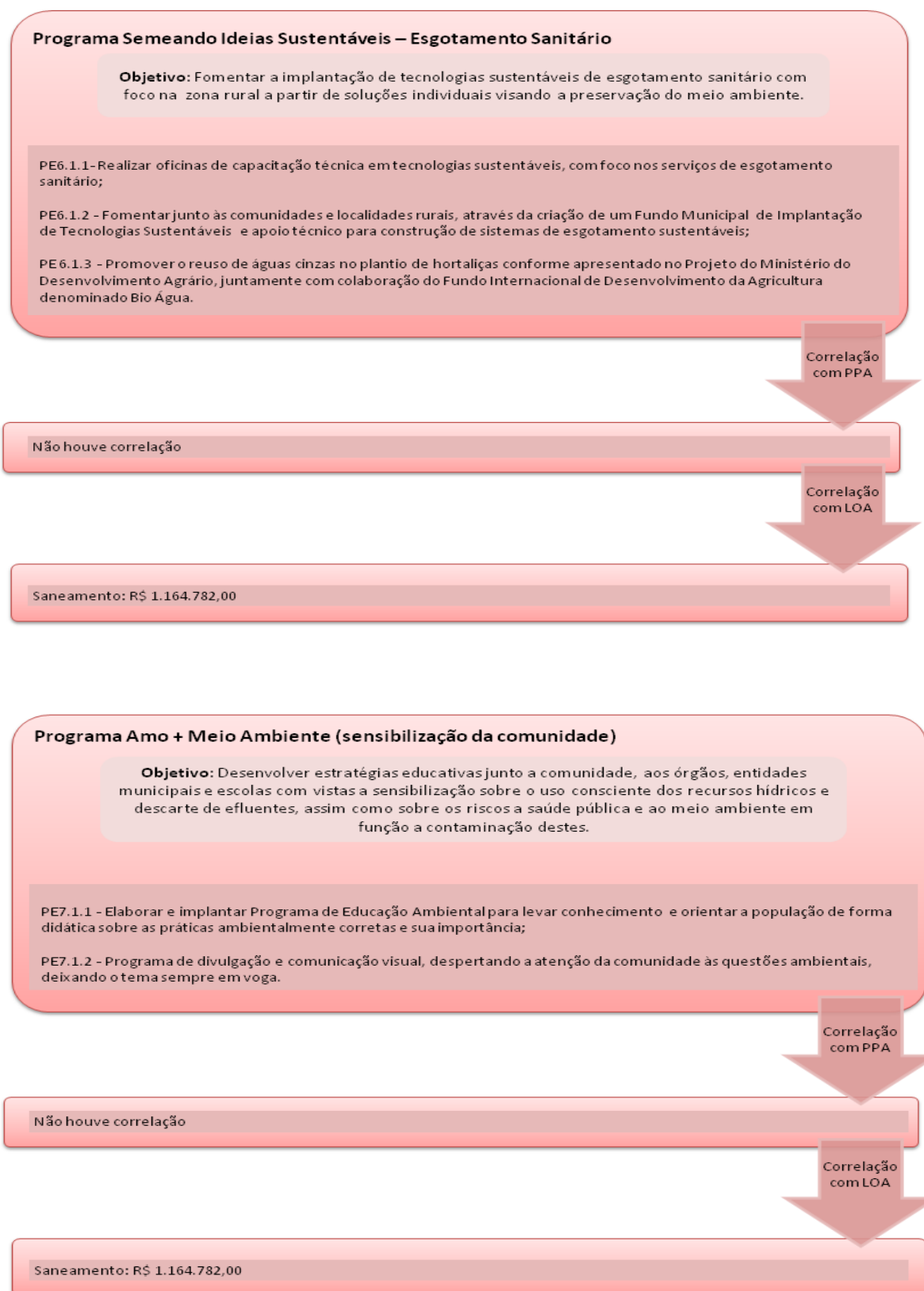


Figura 5: Correlação PPA e LOA – Esgotamento Sanitário

Fonte: Gesois, 2015

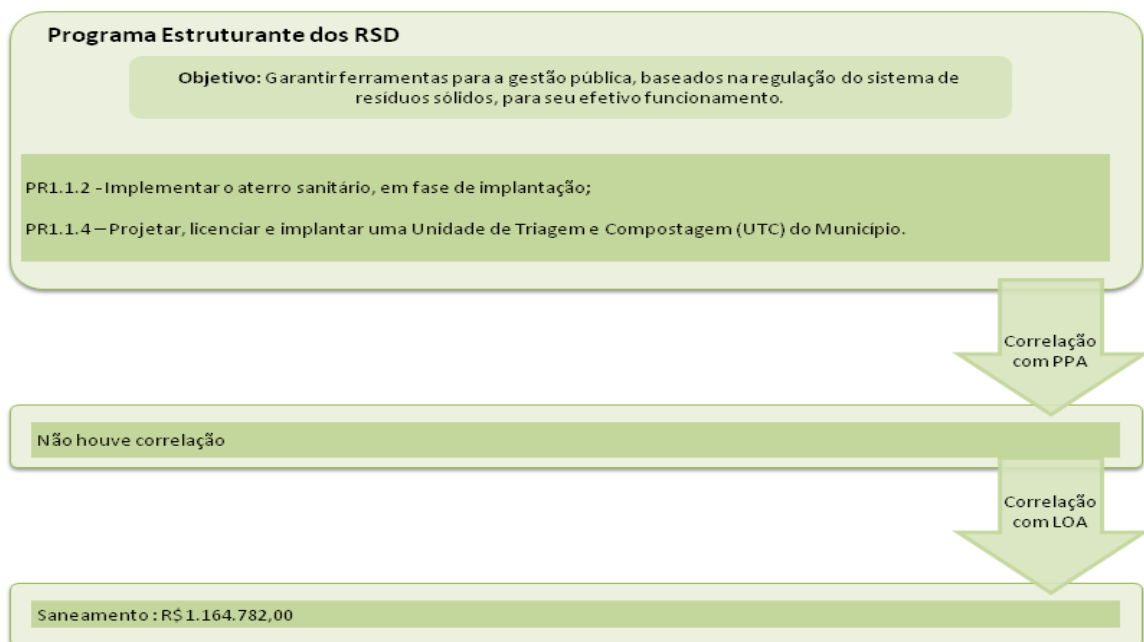


#### Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

No que se refere ao esgotamento sanitário, ocorreu a correlação de todas as 20 Ações de todos os 8 Programas descritos no Produto 3 do PMSB, com 1 Ação de 1 Programa no PPA e 2 Programas propostos na LOA do município de Belo Monte.

Todavia, destaca-se que as correlações com todas as ações e programas propostos no Produto 3 do PMSB, ocorreu apenas com os programas propostos na LOA do município. Visto que no PPA são propostas apenas 2 ações para o eixo esgotamento sanitário, sendo as demais ações pertencentes a outros eixos do saneamento básico.

A seguir, na Figura 6, serão apresentadas as correlações do PPA e LOA com o eixo de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos. Assim como o eixo de abastecimento de água e esgotamento sanitário, a correlação ocorreu em todos os 6 Programas e 20 Ações propostas no PMSB.





## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

### Programa Estruturante dos RSD

**Objetivo:** Garantir ferramentas para a gestão pública, baseados na regulação do sistema de resíduos sólidos, para seu efetivo funcionamento.

PR1.1.1 - Implementar o PGIRS;

PR1.1.3 - Elaboração de programa de indicadores relativos à limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos;

PR1.1.5 - Plano de Gerenciamento dos RCC, para aproveitamento dos resíduos inertes e diminuição dos resíduos descartados.

Correlação  
com PPA

Não houve correlação

Correlação  
com LOA

Gestão Ambiental: R\$ 141.700,00

Saneamento : R\$ 1.164.782,00

### Operação e Manutenção

**Objetivo:** Ampliar e adequar os serviços de coleta, limpeza pública e destinação final dos resíduos sólidos.

PR2.1.1 - Expandir o atendimento de coleta a todo o Município, oferecendo o serviço também a toda a extensão rural e assim desincentivando a queima ou aterro dos resíduos.

Correlação  
com PPA

Não houve correlação

Correlação  
com LOA

Saneamento : R\$ 1.164.782,00



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

### Programa de Controle e Fiscalização

**Objetivo:** Garantir o funcionamento e continuidade das ações pertinentes aos resíduos sólidos, através da sistematização e fiscalização das mesmas.

PR3.1.1 - Aplicar o código de posturas em pontos de estocagem clandestina de materiais descartados da construção civil e fiscalizar sua observância;

PR3.1.2 - Instituir e implantar uma Central de Atendimento à população (tele-lixo) para denúncias, informações, críticas e possíveis esclarecimentos, urgências e atendimentos às solicitações.

Correlação  
com PPA

Não houve correlação

Correlação  
com LOA

Gestão Ambiental: R\$ 141.700,00

Saneamento: R\$ 1.164.782,00

### Programa de Controle e Fiscalização

**Objetivo:** Garantir o funcionamento e continuidade das ações pertinentes aos resíduos sólidos, através da sistematização e fiscalização das mesmas.

PR3.1.3 - Instituir procedimentos para o fornecimento rotineiro de EPI aos servidores do setor;

PR3.1.4 - Realizar fiscalização e monitoramento dos serviços do setor de limpeza urbana.

Correlação  
com PPA

Não houve correlação

Correlação  
com LOA

Saneamento: R\$ 1.164.782,00



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

### Programa Amo + Meio Ambiente (sensibilização da comunidade)

**Objetivo:** Capacitar e desenvolver, junto aos servidores do setor e comunidade em geral, uma conscientização ambiental efetiva.

PR4.1.1 - Elaborar e implantar Programa de Educação Ambiental para levar conhecimento e orientar a população de forma didática sobre as práticas ambientalmente corretas e sua importância;

PR4.1.2 - Elaborar projeto específico para orientação da comunidade ao acondicionamento e disposição adequados dos resíduos sólidos;

PR4.1.3 - Programa de divulgação e comunicação visual, despertando a atenção da comunidade às questões ambientais, deixando o tema sempre em voga.

Correlação  
com PPA

Não houve correlação

Correlação  
com LOA

Saneamento : R\$ 1.164.782,00

### Programa Conheça e Cuide - Profissional Ambiental (Qualificação – Funcionários)

**Objetivo:** Capacitar e desenvolver, junto aos servidores do setor e comunidade em geral, uma conscientização ambiental efetiva.

PR4.2.1 - Ministrará cursos periódicos de orientação e conscientização às práticas ambientalmente corretas a todo o funcionalismo público;

PR4.2.2 - Promover cursos periódicos de qualificação profissional e oficinas de reciclagem da mão de obra local, com orientações teóricas e conhecimento prático sobre as atividades do setor, como cursos sobre: direção cuidadosa de maquinário pesado, proteção pessoal, lixo contaminantes e materiais tóxicos e perigosos, situações insalubres, disposição adequada dos resíduos, planejamento do trabalho, etc.;

PR4.2.3 - Programa de divulgação e comunicação visual, tornando os próprios servidores em agentes de transformação e incentivo às práticas ambientais, dentro do seu contexto de trabalho e social.

Correlação  
com PPA

Não houve correlação

Correlação  
com LOA

Saneamento : R\$ 1.164.782,00



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

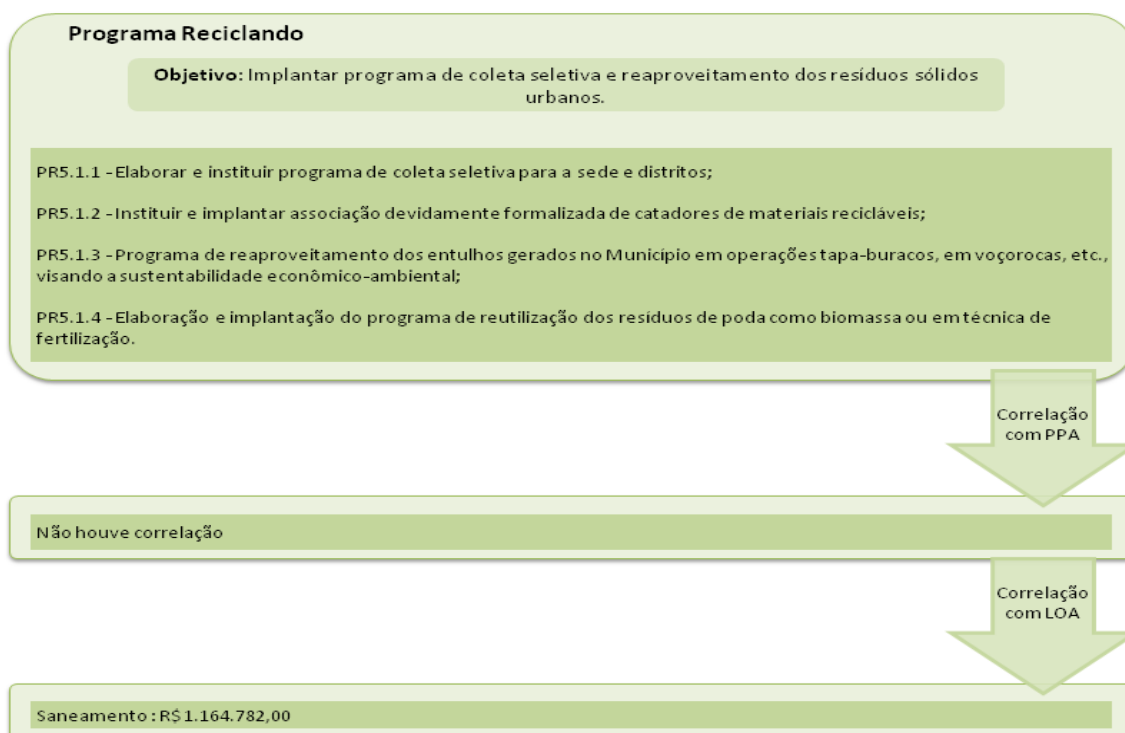


Figura 6: Correlação PPA e LOA - Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos  
Fonte: Gesois, 2015

No que se refere ao eixo Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, ocorreu a correlação de todas as 20 Ações de todos os 6 Programas descritos no Produto 3 do PMSB, com 2 Programas propostos na LOA do município de Belo Monte.

Todavia, destaca-se que as correlações com todas as ações e programas propostos no Produto 3 do PMSB, ocorreu apenas com os programas propostos na LOA do município, visto que no PPA não foram identificadas ações para o eixo Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, sendo as ações propostas pertencentes a outros eixos do saneamento básico.

A seguir, na Figura 7, serão apresentadas as correlações do PPA e LOA com o eixo de drenagem urbana e manejo das águas pluviais. Assim como os demais eixos, a correlação ocorreu em todos os 5 Programas e 15 Ações propostas no PMSB.



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

### Programa Estruturante de Drenagem

**Objetivo:** Garantir ferramentas para a gestão pública, baseados na regulação do sistema de drenagem pluvial, para seu efetivo funcionamento.

- PD1.1.1 – Elaboração e implementação do Plano Diretor de Drenagem;
- PD1.1.2 – Inserir previsão de orçamento específico de Drenagem no PPA do Município;
- PD1.1.3 – Elaboração e implantação de Lei de Uso, Ocupação e Parcelamento do Solo, com apontamentos para o sistema de drenagem pluvial;
- PD1.1.4 – Criação e implantação de Lei municipal específica de regulamentação da drenagem pluvial;
- PD1.1.5 – Elaboração e implantação de plano de recuperação de áreas degradadas (PRAD);
- PD1.1.6 – Criação de programa de interação dos sistemas de saneamento básico.

Correlação  
com PPA

Não houve correlação.

Correlação  
com LOA

Gestão Ambiental: R\$ 141.700,00

Saneamento: R\$ 1.164.782,00

### Operação e Manutenção

**Objetivo:** Ampliar e adequar os serviços de drenagem e manejo das águas pluviais.

- PD2.1.1 – Elaborar e implantar Programa de conservação e manutenção do sistema de drenagem.

Correlação  
com PPA

Não houve correlação.

Correlação  
com LOA

Saneamento: R\$ 1.164.782,00



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

### Operação e Manutenção

**Objetivo:** Ampliar e adequar os serviços de drenagem e manejo das águas pluviais.

PD2.1.2 – Elaboração e implementação de projeto de manutenção regular de estradas com previsão para implantação de bacias de contenção (barraginhas).

Correlação  
com PPA

### Programa Cidade Urbanizada

- (1) Ampliação e/ou recuperação de estradas vicinais: R\$ 1.360.000,00
- (2) Conservação de vias e logradouros: R\$ 1.349.412,00

Correlação  
com LOA

Saneamento: R\$ 1.164.782,00

### Programa de Controle e Fiscalização

**Objetivo:** Garantir o funcionamento e continuidade dos serviços de drenagem urbana, adequando o sistema e ampliando as ações pertinentes, através da sistematização, controle e fiscalização das mesmas.

PD3.1.1 - Incrementar a fiscalização do setor de projetos, em todas as etapas (aprovação à construção) em consonância ao Código de Obras e Posturas do Município;

PD3.1.2 - Efetivação do Conselho Municipal de Defesa Civil.

Correlação  
com PPA

Não houve correlação.

Correlação  
com LOA

Gestão Ambiental: R\$ 141.700,00

Saneamento: R\$ 1.164.782,00





## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

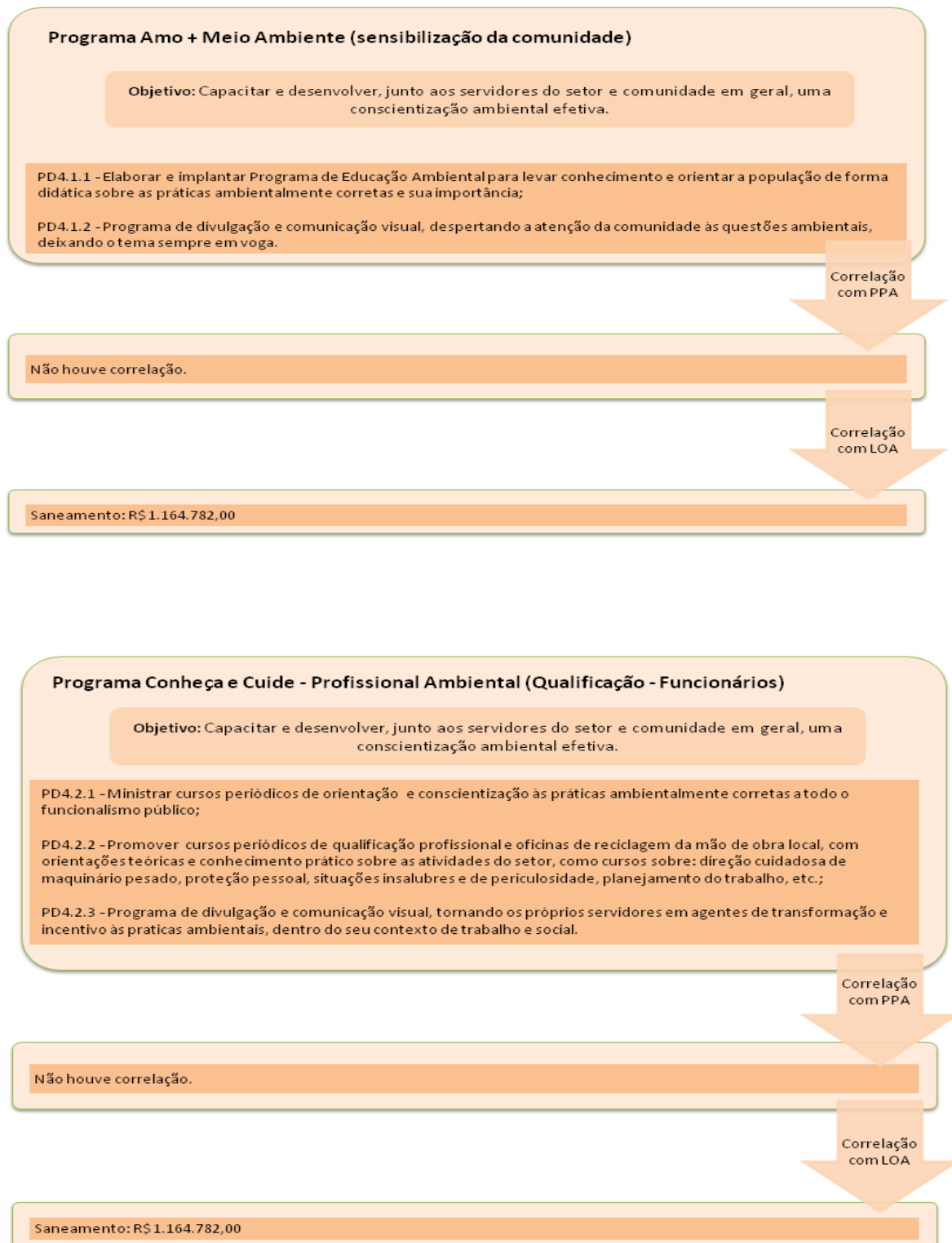


Figura 7: Correlação PPA e LOA – Drenagem urbana e manejo das águas pluviais  
Fonte: Gesois, 2014



#### **Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico**

No que se refere ao eixo Drenagem urbana e manejo das águas pluviais, ocorreu a correlação de todas as 15 Ações de todos os 5 Programas descritos no Produto 3 do PMSB, com 2 ações de 1 programa do PPA e 2 Programas propostos na LOA do município de Belo Monte.

Todavia, destaca-se que as correlações com todas as ações e programas propostos no Produto 3 do PMSB, ocorreu apenas com os programas propostos na LOA do município, visto que no PPA foram previstas apenas 4 ações para o eixo Drenagem urbana e manejo das águas pluviais, sendo as ações propostas pertencentes a outros eixos do saneamento básico, evidenciando a deficiência frente ao planejamento das ações integrantes no plano orçamentário municipal, principalmente se considerada a real demanda para os serviços de saneamento básico em Belo Monte.

As correlações acima apresentadas evidenciam que muitas vezes as carências identificadas pela comunidade, não são consideradas frente à elaboração dos Planos Orçamentários Municipais, no entanto no processo de elaboração do PMSB e universalização dos serviços, o cidadão é fundamental, conforme o princípio do controle social, definido pela Lei 11.445/2007.

Nesse âmbito, o controle social é pontuado como um dos princípios fundamentais da Lei e é definido como o “conjunto de mecanismos e procedimentos que garantem à sociedade informações, representações técnicas e participações nos processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação relacionados aos serviços públicos de saneamento básico”.

A participação social de toda comunidade e de grupos chaves, tais como moradores, comerciantes, empresários, trabalhadores e produtores rurais, trabalhadores do saneamento, técnicos e representantes de entidades que atuam na área de saneamento e de organismos de defesa do direito da sociedade e dos cidadãos, ou seja, todos os interessados na universalização dos serviços de saneamento básico legitima o processo de construção do PMSB. No momento em que se é exposta todas as deficiências do município e abre-se espaço para discussões onde se há o



#### **Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico**

predomínio dos interesses da maioria, a população motiva-se e empenha-se em não só acompanhar, como fiscalizar tudo que fora proposto até sua implantação.

Pode-se perceber, após análise do PPA e LOA, a proposição de programas e ações generalistas para atendimento dos serviços de saneamento básico, e ainda como fora citado anteriormente, mesmo as mais específicas não conseguiriam atender as Ações propostas no Prognóstico, que buscou a integração e participação da comunidade. Tal missiva indica que os referidos Planos Municipais, não conseguiram suprir, de fato, as carências da população. Outro ponto a se destacar é o valor direcionado para cada uma destas ações. Poucos valores, diante de uma percepção técnica, condizem de fato com orçamentos vistos no mercado, o que dificulta a universalização dos serviços de saneamento básico.

O município de Belo Monte possui, para o ano de 2014, um orçamento no total de R\$27.295.094,00, onde deste valor foram previstos R\$ 1.164.782,00 destinados ao saneamento básico e R\$ 141.700,00 foram previstos para gestão ambiental. Dessa forma, analisando um cenário de deficiências e necessidade de investimentos para a ampliação e aprimoramento da qualidade dos serviços prestados nesta área, torna-se necessário recorrer a outras fontes de recursos, tanto para elaboração de projetos, assim como para execução das ações, previstas nas específicas áreas de intervenção, descritas em cada um dos Programas listados no Prognóstico.

Além da correlação dos programas e ações considerados no prognóstico discutidos no PPA e LOA, são destacadas também correlações entre programas governamentais e municipais, como apresentado nos itens a seguir.

#### **8.1- Programa Água para Todos**

O Programa Água para Todos é coordenado pelo Ministério da Integração Nacional e integrante do Plano Brasil Sem Miséria. O mesmo foi instituído pelo Decreto nº 7.536 de 26 de Julho de 2011. Fora criado pelo Governo Federal, a partir da necessidade de se universalizar o acesso e uso de água para populações carentes.



#### **Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico**

A maioria dessa população reside em comunidades rurais e não é atendida por este serviço público essencial, ou ainda quando atendidas, identifica-se sistemas de abastecimento deficitários ou difusos.

Dessa forma o objetivo do programa é garantir o amplo acesso à água para as populações rurais dispersas e em situação de extrema pobreza, seja para o consumo próprio ou para a produção de alimentos e a criação de animais (por exemplo por meio da disseminação de tecnologias socioambientais diferenciadas), possibilitando assim a geração de excedentes comercializáveis para a ampliação da renda familiar dos produtores rurais.

O Programa conta com apoio dos Ministérios do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), do Ministério do Meio Ambiente (MMA), da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), do Banco do Nordeste (BNB), da Fundação Banco do Brasil (FBB), da Codevasf e dos Estados.

Dentro do Prognóstico, buscou-se consolidar as ações de universalização dos serviços de saneamento já existentes no município. Assim, como estratégia de fomento à continuidade do Programa Água para todos, para o eixo de abastecimento de água foram propostos dois programas que possuem relação direta com o mesmo, ambos de atuação na zona rural do município, são eles: Programa de captação de recursos para cidadania e o Programa Semeando Ideias Sustentáveis.

Em suas ações os dois programas objetivam realizar projetos específicos de fomento à obtenção de recursos e cadastramento comunitário nos Programas Água para todos e Vigiágua, através das associações comunitárias em parceria com a Prefeitura Municipal. Além disso, como meta de curto, médio e longo prazo, os programas preveem a criação e manutenção de um corpo técnico e fundo municipal, com o intuito de viabilizar a captação de recursos oriundos de Programas Governamentais relacionados à universalização do acesso aos serviços de abastecimento de água.



## 8.2- Programa de Vigilância Ambiental em Saúde relacionada à Qualidade da Água para Consumo Humano

O Programa de Vigilância Ambiental em Saúde relacionada à Qualidade da Água para Consumo Humano (Vigiágua), fundamentado na Portaria nº 518/2004, do Ministério da Saúde, estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade e no Decreto Federal nº 5.440/2005, que estabelece definições e procedimentos sobre o controle de qualidade da água de sistemas de abastecimento e institui mecanismos e instrumentos para divulgação de informação ao consumidor sobre a qualidade da água para consumo humano.

Consiste no conjunto de ações adotadas continuamente pelas autoridades de saúde pública para garantir que a água consumida pela população atenda ao padrão e às normas estabelecidas na legislação vigente e para avaliar os riscos que a água de consumo representa para a saúde humana. Dessa forma, o Vigiágua tem por objetivo garantir à população o acesso à água em quantidade suficiente e qualidade compatível com o padrão de potabilidade estabelecido na legislação vigente, para a promoção da saúde. Este objetivo é composto de um conjunto de objetivos específicos que seguem:

- Reduzir a morbi-mortalidade por doenças e agravos de transmissão hídrica, por meio de ações de vigilância sistemática da qualidade da água consumida pela população;
- Buscar a melhoria das condições sanitárias das diversas formas de abastecimento de água para consumo humano;
- Avaliar e gerenciar o risco à saúde e as condições sanitárias das diversas formas de abastecimento de água;
- Monitorar sistematicamente a qualidade da água consumida pela população, nos termos da legislação vigente;
- Informar à população a qualidade da água e riscos à saúde;
- Apoiar o desenvolvimento de ações de educação em saúde e mobilização Social.



#### **Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico**

A atuação da vigilância ambiental em saúde relacionada à qualidade da água para consumo humano deve se dar sobre todas e quaisquer formas de abastecimento, ou seja, Sistema de Abastecimento de Água (SAA), Solução Alternativa Coletiva (SAC) e Solução Alternativa Individual (SAI), na área urbana e rural, de gestão pública ou privada, incluindo as instalações intradomiciliares.

Frente ao conjunto de ações adotadas pelo Programa Vigiágua, a equipe técnica do PMSB, optou por destaca-lo no conjunto de propostas contidas no Produto 3, como uma das alternativas de universalização de acesso aos serviços de abastecimento de água. Dessa forma, propostos dois programas que possuem relação direta com o Vigiágua, são eles: Programa Intermunicipal de Monitoramento – Salve o CHICO e Programa Tratamento Ideal.

Em suas ações, os dois programas objetivam realizar projetos específicos para implantação de uma rede de monitoramento da qualidade das águas captadas para abastecimento da população. Além disso, como meta de curto, médio e longo prazo, os programas preveem a implantação de pontos de amostragem e monitoramento.

#### **8.3- Programa Saneamento Rural**

O Saneamento Rural é um dos três componentes do Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab), sob coordenação do Ministério das Cidades por determinação da Lei de Saneamento Básico (Lei 11.445/2007). O Plano prevê ainda programas de saneamento básico integrado (saneamento urbano) e de saneamento estruturante, com uma visão territorial e populacional, visando a sustentabilidade.

O Plansab é o eixo central da ação do Governo Federal dentro do marco regulatório do setor e tem o papel articulador e orientador de esforços para atender às demandas de abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos e de águas pluviais.

Elaborado como forma de planejar o saneamento básico no país para os próximos 20 anos, o Plano é a expressão de um acordo de caráter institucional entre governos e sociedade, com metas territoriais, sociais e temáticas. É por meio do Plansab que



#### **Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico**

se definem as ações e os recursos para o alcance dos objetivos de universalização impostos pela Lei.

Além de universalizar o saneamento básico, o Plano tem como objetivos a promoção da saúde, da qualidade de vida e da sustentabilidade ambiental, mas também de desenvolvimento urbano e de cidadania, a partir da oferta da infraestrutura.

Coordenado formalmente pelo Ministério das Cidades, o Plansab tem uma característica de orientador das políticas de saneamento junto aos entes da federação (estados e municípios) e ainda o papel vinculante em relação aos diversos programas e ações da União, inclusive no Plano Plurianual (PPA) e seus programas de investimento.

No caso do Programa Nacional de Saneamento Rural, que é coordenado pelo Ministério da Saúde, por meio da Funasa, também são parceiros os Ministérios das Cidades, da Integração Nacional, do Desenvolvimento Agrário, do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, da Educação, do Meio Ambiente, da Pesca e Aquicultura, o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), a Secretaria Especial de Políticas de Promoção da Igualdade Racial (Seppir), o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra), os governos Estaduais e Municipais, conselhos e a sociedade civil organizada.

O programa prevê a construção de módulos sanitários, banheiro, privada, tanque séptico, sumidouro, reservatório domiciliar de água, tanque de lavar roupa, lavatório, pia de cozinha, ligação às redes de distribuição de água e coletora de esgoto, entre outras intervenções domiciliares. Na busca pela melhoria da saúde, a Funasa promove também intervenções coletivas, como banheiros públicos, sistemas de abastecimento de água, sistemas de esgotamento sanitário e etc. Ao oferecer soluções individuais ou coletivas, o programa contribui para a redução dos índices de morbi-mortalidade provocados pela falta ou inadequação das condições de saneamento.

Dentro do Prognóstico, buscou-se consolidar as ações de universalização dos serviços de saneamento já existentes no município. Assim, como estratégia de



#### Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

fomento à adesão ao Programa de saneamento rural ou outro nos mesmos moldes. Para o eixo de abastecimento de água foram propostos dois programas que possuem relação direta com o mesmo, ambos de atuação na zona rural do município, são eles: Programa de captação de recursos para cidadania e Programa Semeando Ideias Sustentáveis.

Em suas ações os dois programas objetivam realizar projetos específicos de fomento à obtenção de recursos e cadastramento comunitário nos Programas governamentais, através das associações comunitárias em parceria com a Prefeitura Municipal. Além disso, como meta de curto, médio e longo prazo, os programas preveem a criação e manutenção de um corpo técnico e fundo municipal, com o intuito de viabilizar a captação de recursos oriundos de Programas Governamentais relacionados à universalização do acesso aos serviços de abastecimento de água na área rural.

#### 8.4- Sistema Integrado de Saneamento Rural (SISAR)

O Sistema Integrado de Saneamento Rural surgiu, em 1996, como uma alternativa de gestão para garantir a continuidade e a qualidade dos sistemas de abastecimento de água em localidades rurais do Estado do Ceará. Tem como público alvo a população residente em comunidades rurais. É uma organização não governamental, sem fins econômicos, formada pelas associações das comunidades atendidas com saneamento rural, através de projetos como o São José, o Banco KfW, Alvorada e outros. O primeiro SISAR surgiu no município de Sobral, atualmente, o Estado do Ceará conta com oito SISAR, distribuído entre as onze bacias hidrográficas do Estado. Todos juridicamente independentes, compartilhando da mesma filosofia (SISAR CEARÁ, 2014):

1. Busca empréstimo para implantar SAA em zona rural, iniciando com KfW;
2. Incentiva o associativismo nas comunidades rurais;
3. Maior investidor no saneamento rural através do Projeto São José para o SISAR;
4. Criou a estrutura necessária para o desenvolvimento do modelo de gestão SISAR;





#### Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

5. Garantir que os recursos empregados sejam bem utilizados através de uma gestão;
6. Universalização do abastecimento de água.

O objetivo geral do projeto é desenvolver e monitorar a implementação de políticas de saneamento rural e sua gestão auto sustentável. Abaixo são listados os principais objetivos do SISAR (SISAR CEARÁ, 2014).

- Identificar alternativas para estruturar, fortalecer e garantir autonomia técnica, financeira e administrativa dos SISAR;
- Promover ações de sensibilização social das comunidades rurais beneficiadas pelo SISAR;
- Divulgar o SISAR nas comunidades rurais, prefeituras e órgãos;
- Estabelecer padrões para elaboração de projetos de SAA e SES a serem operacionalizados pelos SISAR;
- Despertar as associações quanto a importância da organização, do funcionamento e gerenciamento das mesmas para o recebimento de projetos sociais.

Dentro do Prognóstico, buscou-se consolidar as ações de universalização dos serviços de saneamento já existentes no município. Assim, como estratégia de fomento à adesão de Programas nos mesmos moldes do SISAR. Para o eixo de abastecimento de água foram propostos quatro programas que possuem relação direta com o mesmo, são eles: Programa de captação de recursos para cidadania, Programa Semeando Ideias Sustentáveis, Programa Tratamento Ideal e Programa Amo + Meio Ambiente (sensibilização da comunidade).

Em suas ações ambos os programas objetivam realizar projetos específicos relacionados à adesão e melhoria dos serviços de saneamento básico na área rural através das associações comunitárias em parceria com a Prefeitura Municipal. Além disso, como meta de curto, médio e longo prazo, os programas preveem articulação e fomento à viabilização da universalização do acesso aos serviços de abastecimento de água na área rural, principalmente através de captação de recursos oriundos de Programas Governamentais.



## 8.5- Programa Água Doce

Diante das características salobras das águas subterrâneas no município e frente à necessidade de utilização das mesmas para abastecimento, é indispensável a utilização de técnicas de dessalinização, fundamental a viabilidade do serviço de abastecimento de água com qualidade suficiente a atender as necessidades de consumo humano.

Dessalinização é um processo físico-químico de retirada de sais da água, tornando-a doce, ou potável. Atualmente existem quatro tipos de métodos para promover a conversão de água salgada em água doce: a osmose inversa, a destilação multiestágios, a destilação térmica e o método por Congelamento (SABESP, 2015).

Mesmo diante da necessidade de obtenção de água potável, os processos de dessalinização de água existentes ainda apresentam elevados custos no que tange a implantação, operação e manutenção.

Frente a isso, vale enfatizar a existência do Programa Água Doce (PAD), que consiste em uma ação do Governo Federal coordenada pelo Ministério do Meio Ambiente, por meio da Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano, em parceria com instituições federais, estaduais, municipais e sociedade civil. Visa o estabelecimento de uma política pública permanente de acesso à água de boa qualidade para o consumo humano, promovendo e disciplinando a implantação, a recuperação e a gestão de sistemas de dessalinização ambiental e socialmente sustentáveis para atender, prioritariamente, as populações de baixa renda em comunidades difusas do semiárido.

É apresentado pelo Ministério do Meio Ambiente (2015) o sistema de dessalinização de águas subterrâneas utilizado pelo supracitado programa. O sistema é composto por poço tubular profundo, bomba do poço, reservatório de água bruta, abrigo de alvenaria, chafariz, dessalinizador, reservatório de água potável, reservatório e tanques de contenção de concentrado (efluente).



#### **Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico**

A água subterrânea salobra ou salina é captada por meio de poço tubular profundo e armazenada em um reservatório de água bruta. Em seguida, essa água passa pelo dessalinizador, que utiliza o processo de osmose inversa (MMA, 2015).

A osmose inversa é um processo no qual membranas, que funcionam como um filtro de alta potência, conseguem retirar da água a quantidade e os tipos de sais desejados, separando a água potável daquela concentrada em sais (MMA, 2015).

A água dessalinizada é armazenada em um reservatório de água potável, para distribuição à comunidade, e o concentrado armazenado em um reservatório para ser encaminhado aos tanques de contenção e evaporação. De acordo com os costumes da comunidade e a qualidade química do concentrado, parte do efluente pode ser utilizado em cochos para dessedentação animal ou "água de gasto" (MMA, 2015).

Em comunidades que atendam aos requisitos técnicos estabelecidos pelo programa, esse concentrado pode ser utilizado no sistema produtivo integrado sustentável. O Programa Água Doce prevê o acesso mínimo de 5 litros de água potável por pessoa/dia nas localidades beneficiadas (MMA, 2015).

Dentro do Prognóstico, buscou-se consolidar as ações de melhoria dos serviços de abastecimento de água no município. Assim, como estratégia de adesão ao Programa Água Doce ou programas nos mesmos moldes. Para o eixo de abastecimento de água foi proposto um programa que possui relação direta com o mesmo, a saber: Programa Tratamento Ideal.

Em suas ações o programa objetiva realizar projetos específicos de fomento a melhoria da qualidade da água fornecida à população, através da Prefeitura Municipal. Além disso, como meta de curto, médio e longo prazo, o programa prevê o monitoramento e adequação da água captada para fornecimento, aos padrões de potabilidade, através de recursos oriundos de programas governamentais relacionados à universalização do acesso aos serviços de abastecimento de água.



## 9 - PRIORIZAÇÃO DOS PROGRAMAS E AÇÕES

Para esta etapa do PMSB, que trata da consolidação de programas, projetos e ações, é necessário realizar uma priorização destas, buscando garantir uma hierarquização de execução, frente às carências e demandas da população. Dessa forma um dos instrumentos dessa análise será a hierarquização das áreas de intervenção, ou seja, a definição das áreas mais carentes e prioritárias, que orientará a sequencia de execução das atividades previstas, assim como a contemplação orçamentária no PPA e LOA do município, conforme apresentado no último item e também com outros Programas e Projetos, financiados pelo Governo Federal.

### 9.1 - Abastecimento de Água

A hierarquização de áreas prioritárias para intervenção definidas no Produto 3, fundamentou-se na percepção técnica do PMSB, e na busca pela definição de ações mais direcionadas, nas áreas que apresentaram maiores déficits em relação ao acesso à prestação de serviços de abastecimento de água, garantindo assim o princípio da universalização do saneamento, definidas pela Política Nacional de Saneamento Básico. Para tanto, as áreas prioritárias para intervenção foram definidas, a partir dos seguintes critérios:

- Acesso à rede geral ou outras fontes de abastecimento;
- Densidade demográfica;
- Monitoramento dos sistemas de abastecimento de água;
- Regularidade na prestação dos serviços;
- Manutenção contínua dos sistemas;
- Ocorrência de projetos hidro ambientais de fomento à recuperação de bacias hidrográficas, proteção de nascentes, recuperação de matas de topo e ciliares, barraginhas.

O processo de hierarquização das áreas de intervenção no município foi estabelecido a partir de quatro níveis de prioridade (1-Preocupante, 2-Insatisfatório, 3-Regular, 4-Satisfatório), sendo que a classificação 1 é indicativo de maior nível de



#### Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

prioridade do que a 2 e assim sucessivamente. A seguir é apresentada a definição dos níveis de prioridade definidas e a Tabela 12 apresenta o resultado da análise:

- **Preocupante:** Pode-se considerar crítica a situação dessas localidades, sem acesso aos serviços de abastecimento de água com qualidade e eficiência definidas pela Política Nacional de Saneamento Básico;
- **Insatisfatório:** Áreas com acesso insuficiente do sistema abastecimento de água, dentro dos padrões de regularidade e potabilidade definidos por lei. Portanto, são as localidades de acesso insatisfatório, não atendendo a demanda da população, onde o abastecimento é realizado por sistemas coletivos, baseados captações subterrâneas;
- **Regular:** Áreas de acesso regular, com questões pendentes, como atendimento à população insuficiente, frente à demanda, monitoramento de qualidade das águas e regularidade na prestação dos serviços, mas com algumas iniciativas governamentais que priorizam o acesso à água. Por exemplo, o Programa Água para Todos;
- **Satisfatório:** Áreas e localidades consideradas com acesso satisfatório aos serviços, ou seja, dispõe de uma parcela significativa da população com acesso à rede pública, sistema de monitoramento e controle da qualidade das águas, manutenção da rede, mesmo de forma esporádica, assim, sendo as menos prioritárias nesta hierarquização.

Tabela 12: Hierarquização das áreas prioritárias – Abastecimento de água

CLASSIFICAÇÃO	ÁREAS
Preocupante	Bom Nome, Velho Chico, Santa Monica, Mibasa, Poço do Marco, Olho D'água Novo, Ponta da Serra, Boa Vista, Poço da Pedra, Caibeiras, Tapera, Telha, Linha, Aimoré, Riacho da Jacobina, Monte Santo, Boqueirão, Pé Leve, Assentamento Jacobina, Mundo Novo, Assentamento Gibóia.
Insatisfatório	Não há áreas consideradas insatisfatórias.
Regular	Belo Monte (sede), Maria Preta, Restinga, Assentamento Prazeres, Jacobina, Barra do Ipanema.
Satisfatório	Não há áreas consideradas satisfatórias.

Fonte: Gesois, 2014



#### Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

A partir dos resultados referentes a hierarquização das áreas prioritárias no âmbito municipal modelou-se uma análise Geoestatística de interpolação em ambiente SIG, através do módulo Spatyl Analyst do ArcGIS 9.3, visando a espacialização das faixas de domínio de cada classificação e assim definição dos núcleos de intervenção prioritários, frente à universalização dos serviços de saneamento básico, conforme predisposição legal.

Dessa forma, para o eixo abastecimento de água, a maior ocorrência, em todo o município, foi definida pela classe “Preocupante”, e conseqüentemente de intervenção prioritária, indicada para as localidades de Bom Nome, Velho Chico, Santa Monica, Mibasa, Poço do Marco, Olho D’água Novo, Ponta da Serra, Boa Vista, Poço da Pedra, Caibeiras, Tapera, Telha, Linha, Aimoré, Riacho da Jacobina, Monte Santo, Boqueirão, Pé Leve, Assentamento Jacobina, Mundo Novo, Assentamento Gibóia.

Para localidades definidas como preocupante, porém próximas as faixa de atendimento regular, como forma de expandir o atendimento a população, assim como a melhoria da qualidade do serviço prestado, indica-se a ampliação do sistema já operado pela concessionária.

Entretanto as outras localidades ainda de classificação preocupante, situadas a extremo norte, e definidas também como áreas de intervenção prioritária, contam com um fator que desfavorece a instalação de um sistema satisfatório de abastecimento de água, determinado pela distância entre a sede municipal e demais localidades com atendimento regular, o que potencialmente torna inviável a ampliação do SAA operante. Todavia essas localidades possuem como alternativa se valer de sistemas individuais de abastecimento. Através da formação ou do fortalecimento de associações comunitárias, e de parcerias feitas com a prefeitura, esse sistema é a forma mais ideal de se atingir um abastecimento ao menos regular dessas comunidades.

Para a classe “regular”, foram definidas três faixas de domínio, situadas ao extremo norte, extremo sul e oeste, indicadas para as localidades da Sede municipal, Maria Preta, Restinga, Barra do Ipanema Assentamento Prazeres e Jacobina, o que



#### Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

evidencia a possibilidade de associação dessas comunidades para que todas tenham uma melhoria nos seus serviços de abastecimento de água.

Vale destacar que existe um Projeto de Abastecimento de água isolado para a Sede Municipal e Povoado de Restinga, em torno de 60% já executado. Entretanto para as demais localidades do município não foram identificados projetos para regulação do serviço de abastecimento de água de Belo Monte.

Após a apresentação de uma hierarquização das áreas e uma posterior discussão a respeito dos recursos orçamentários disponíveis no PPA e na LOA e, ainda, uma correlação com outros Programas já financiados pelo governo, no intuito de atingir um dos objetivos do presente documento, ou seja, a consolidação dos Programas e Ações, criou-se uma escala de prioridade para as ações dentro dos programas.

Essa escala de prioridade será dividida em alta, média e baixa, seguindo os critérios já apresentados, lembrando que trata-se da prioridade da execução da ação.

- **Alta:** Ações que contemplam localidades de classificação Preocupante u Insatisfatório na hierarquização de áreas de intervenção. Programas que possuem previsão orçamentária adequada no PPA ou LOA. Ações que possuem correlação com Programas já financiados pelo governo. Ações realizadas internamente, ou seja, diretamente pela Prefeitura Municipal e com baixo custo.
- **Média:** Ações que contemplam localidades de classificação Regular na hierarquização de áreas de intervenção. Ações que possuem previsão orçamentária no PPA ou LOA, mesmo que de forma inadequada. Ações que ainda não possuem correlação com Programas já financiados pelo governo, porém buscam apoios, parcerias e convênios com o mesmo e com prefeituras, órgãos etc.
- **Baixa:** Ações que contemplam localidades de classificação Satisfatória na hierarquização de áreas de intervenção. Ações que não possuem previsão orçamentária no PPA ou LOA.



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Vale ressaltar que ações que atenderem pelo menos a um dos requisitos pontuados acima, em cada um dos itens (alto, média ou baixa), já estarão dentro de sua respectiva classificação.

Dessa forma, segue Tabela 13, com a classificação dos Programas e Ações, segundo a ordem de priorização. A apresentação será por meio de códigos já definidos no item de Prospecção do Prognóstico, todavia estes Programas e Ações serão melhor detalhados no próximo item, em formato de fichas.

Tabela 13: Priorização dos Programas – Abastecimento de água

CLASSIFICAÇÃO	PROGRAMA/AÇÃO
Alta	PA 2.1.1; PA 3.1.1; PA 3.1.2; PA 3.1.3; PA3.2.1; PA3.2.2; PA4.1.1; PA4.1.3; PA4.1.4; PA4.2.1 ; PA6.2.1; PA6.2.2;
Média	PA1.1.1; PA1.1.2; PA 1.1.3; PA4.1.2; PA4.1.5; PA5.1.1; PA5.1.2; PA5.1.3; PA5.1.4; PA6.1.1; PA7.1.1; PA7.1.2; PA8.1.1 ; PA8.1.2
Baixa	Não foram encontradas ações com esta classificação

Fonte: Gesois, 2014

### 9.2 - Esgotamento Sanitário

A hierarquização de áreas prioritárias para intervenção definidas no Prognóstico, fundamentou-se na percepção técnica do PMSB, e na busca pela definição de ações mais direcionadas, nas áreas que apresentaram maiores déficits em relação ao acesso à prestação de serviços de esgotamento sanitário, garantindo assim o princípio da universalização do saneamento, definidas pela Política Nacional de Saneamento Básico. Para tanto, as áreas prioritárias para intervenção foram definidas, a partir dos seguintes indicadores:

- Acesso à rede geral de coleta de efluentes sanitários ou outras soluções;
- Acesso ao tratamento de esgoto no mínimo em nível primário;
- Monitoramento dos efluentes sanitários e dos corpos receptores;
- Manutenção contínua dos sistemas;
- Ocorrência de projetos socioambientais de fomento à implantação de alternativas sustentáveis de esgotamento sanitário.





#### Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Diante de tais missivas, a hierarquização das áreas de intervenção no município foi classificada em quatro níveis de prioridade (1-Preocupante, 2-Insatisfatório, 3-Regular, 4-Satisfatório), sendo que a classificação 1 possui maior nível de prioridade do que a 2 e assim sucessivamente. A seguir é apresentada a definição dos níveis de prioridade apresentados e a Tabela 14 apresenta o resultado da análise do município de Belo Monte, considerando o acesso aos serviços de esgotamento sanitário.

- **Preocupante:** Pode-se considerar crítica a situação dessas localidades, sem acesso aos serviços de esgotamento sanitário com qualidade e eficiência definidas pela Política Nacional de Saneamento Básico. Além disso, tais áreas também não contam com a ocorrência de projetos socioambientais de fomento à implantação de alternativas sustentáveis de esgotamento sanitário. Tal classificação se fundamenta na tipologia de sistemas de esgotamento sanitário encontrados nessas localidades, que são determinados, na maioria por sistemas individuais (fossas negras), fora dos padrões de salubridade ambiental requeridos;
- **Insatisfatório:** Áreas com acesso insuficiente do sistema de esgotamento sanitário, dentro dos padrões de qualidade definidos por lei. Portanto, são as localidades onde há o acesso à outras soluções de esgotamento sanitário, que incluem à rede geral, no entanto não contam com tratamento no mínimo em nível primário, manutenção dos sistemas, e falta projetos socioambientais de fomento à implantação de alternativas sustentáveis de esgotamento sanitário;
- **Regular:** Áreas de acesso regular, como atendimento a menos de 70% da população à rede geral e sem ocorrência de projetos socioambientais de fomento à implantação de alternativas sustentáveis de esgotamento sanitário, mas que contam com monitoramento de qualidade dos corpos receptores de efluentes e tratamento no mínimo primário.
- **Satisfatório:** Áreas e localidades consideradas com acesso satisfatório aos serviços, ou seja, dispõe de uma parcela significativa da população com acesso à rede pública e ainda manutenção das redes coletoras de esgoto,



#### Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

contemplando, por exemplo, a recuperação de elevatórias e linhas de recalque, mesmo de forma esporádica, monitoramento de qualidade das águas nos corpos receptores e iniciativas de fomento a projetos socioambientais de fomento à implantação de alternativas sustentáveis de esgotamento sanitário. Tais áreas são consideradas as menos prioritárias à intervenção nesta hierarquização.

Tabela 14: Hierarquização das áreas prioritárias – Esgotamento sanitário

Classificação	Áreas
Preocupante	Bom Nome, Velho Chico, Santa Monica, Mibasa, Poço do Marco, Olho D'água Novo, Ponta da Serra, Boa Vista, Poço da Pedra, Caibeiras, Tapera, Telha, Linha, Aimoré, Riacho da Jacobina, Monte Santo, Boqueirão, Pé Leve, Assentamento Jacobina, Mundo Novo, Assentamento Gibóia.
Insatisfatório	Não há áreas consideradas insatisfatórias.
Regular	Belo Monte (sede), Maria Preta, Restinga, Assentamento Prazeres, Jacobina, Barra do Ipanema.
Satisfatório	Não há áreas consideradas satisfatórias.

Fonte: Gesois, 2014

A partir dos resultados referentes à hierarquização das áreas prioritárias no âmbito municipal modelou-se uma análise Geoestatística de interpolação em ambiente SIG, através do módulo Spatyl Analyst do ArcGIS 9.3, visando a espacialização das faixas de domínio de cada classificação e assim definição dos núcleos de intervenção prioritários, frente à universalização dos serviços de saneamento básico, conforme predisposição legal.

Dessa forma, para o eixo esgotamento sanitário, a maior ocorrência, em todo o município, foi definida pela classe “Preocupante” e conseqüentemente de intervenção prioritária, foi indicada para as localidades de Bom Nome, Velho Chico, Santa Monica, Mibasa, Poço do Marco, Olho D'água Novo, Ponta da Serra, Boa Vista, Poço da Pedra, Caibeiras, Tapera, Telha, Linha, Aimoré, Riacho da Jacobina, Monte Santo, Boqueirão, Pé Leve, Assentamento Jacobina, Mundo Novo, Assentamento Gibóia.



#### **Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico**

Para as localidades de classificação preocupante, próximas à sede municipal e localidades com atendimento regular, que abrange Bom Nome, Velho Chico e Santa Monica, indica-se uma ampliação do sistema operado pela Prestadora, para assim se alcançar o atendimento necessário e de qualidade para a população.

Entretanto as outras localidades ainda de classificação preocupante, e definidas também como áreas de intervenção, contam com um fator que desfavorece a instalação de um sistema satisfatório de esgotamento sanitário, determinado pela distância entre a sede municipal e localidades com atendimento regular, o que potencialmente torna inviável a ampliação do SES operante. Todavia essas localidades possuem como alternativa se valer de sistemas individuais de esgotamento sanitário. Através da formação ou do fortalecimento de associações comunitárias, e de parcerias feitas com a prefeitura, esse sistema é a forma mais ideal de se atingir um tratamento do esgoto sanitário ao menos regular nessas comunidades.

Já para a classe “Regular”, indicada para as localidades da Sede municipal, Maria Preta, Restinga, Assentamento Prazeres, Jacobina e Barra do Ipanema, evidencia-se a possibilidade de associação dessas comunidades para que todas tenham uma melhoria nos seus serviços de esgotamento sanitário.

Vale acrescentar que existe um projeto para SES na área urbana, mas ainda não implantado. Destaca-se que os serviços de esgotamento sanitário são operados pela Prefeitura Municipal, porém existe uma vontade política de se transferir esse atendimento para a prestadora dos serviços de abastecimento de água, CASAL, com previsão para transferência ao término das obras do SES projeto, já em fase de licitação. Para as áreas rurais, não foram identificados projetos para melhoria das condições sanitárias.

Após a apresentação de uma hierarquização das áreas e uma posterior discussão a respeito dos recursos disponíveis no PPA e na LOA e, ainda, uma correlação com outros Programas já financiados pelo governo, no intuito de atingir um dos objetivos do presente documento, ou seja, a consolidação dos Programas e Ações, criou-se uma escala de prioridade para as ações dentro dos programas.



#### Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Essa escala será dividida em alta, média e baixa, seguindo os critérios apresentados, lembrando que trata-se da prioridade da execução da ação.

- **Alta:** Ações que contemplam localidades de classificação Preocupante ou Insatisfatório na hierarquização de áreas de intervenção. Programas que possuem previsão orçamentária adequada no PPA ou LOA. Ações que possuem correlação com Programas já financiados pelo governo. Ações realizadas internamente, ou seja, diretamente pela Prefeitura Municipal e com baixo custo.
- **Média:** Ações que contemplam localidades de classificação Regular na hierarquização de áreas de intervenção. Ações que possuem previsão orçamentária no PPA ou LOA, mesmo que de forma inadequada. Ações que ainda não possuem correlação com Programas já financiados pelo governo, porém buscam apoios, parcerias e convênios com o mesmo e com prefeituras, órgãos etc.
- **Baixa:** Ações que contemplam localidades de classificação Satisfatória na hierarquização de áreas de intervenção. Ações que não possuem previsão orçamentária no PPA ou LOA.

Vale ressaltar que ações que atenderem pelo menos a um dos requisitos pontuados acima, em cada um dos itens (alto, média ou baixa), já estarão dentro de sua respectiva classificação.

Dessa forma, segue Tabela 15, com a classificação dos Programas e Ações, segundo a ordem de priorização. A apresentação será por meio de códigos já definidos no item de Prospecção do Prognóstico, todavia estes Programas e Ações serão melhor detalhados no próximo item, em formato de fichas.



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tabela 15: Priorização dos Programas – Esgotamento Sanitário

CLASSIFICAÇÃO	PROGRAMA/AÇÃO
Alta	PE3.1.1; PE3.1.3; PE3.1.4; PE3.2.1; PE4.1.1; PE5.1.1; PE5.1.3; PE6.1.2; PE6.1.3
Média	PE1.1.1; PE1.1.2; PE2.1.1; PE2.1.2; PE2.1.3; PE3.1.2; PE3.1.5; PE5.1.2; PE6.1.1; PE7.1.1; PE7.1.2
Baixa	Não foram encontradas ações com esta classificação

Fonte: Gesois, 2014

### 9.3 - Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos

A hierarquização permite definir ações mais direcionadas, nas áreas que apresentam maiores déficits em relação ao acesso a Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos, garantindo assim o princípio da universalização do saneamento, definidas pela Política Nacional de Saneamento Básico.

A hierarquização de áreas prioritárias para intervenção definidas no Prognóstico, fundamentou-se na percepção técnica do PMSB e na busca pela definição de ações mais direcionadas, nas áreas que apresentaram maiores déficits em relação ao acesso à prestação de serviços de coleta e destinação de resíduos sólidos, levou em consideração os seguintes critérios:

- acesso à coleta de RSD;
- destinação final adequada dos RSD (aterro sanitário);
- acesso aos serviços de poda e capina;
- acesso à disposição adequada dos RCC e RSS;
- acesso à coleta seletiva.

Dessa forma, a hierarquização das áreas de intervenção no município foi classificada em 04 níveis de prioridade (1-Preocupante, 2-Insatisfatório, 3-Regular, 4-Satisfatório), sendo que a classificação 1 possui maior nível de prioridade do que a 2 e assim sucessivamente. A seguir é apresentada a definição dos níveis de prioridade:



#### Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

**Preocupante:** Pode-se considerar crítica a situação dessas localidades, sem acesso aos serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos, em especial de coleta dos RSD. Essas áreas são prioritárias quanto às intervenções;

**Insatisfatório:** Áreas com acesso insuficiente do sistema de limpeza urbana. Portanto, são as localidades de acesso insatisfatório, não atendendo a demanda da população, como por exemplo, as áreas atendidas pelo serviço de coleta dos RSD de forma insuficiente e sem os demais serviços;

**Regular:** Áreas de acesso regular, com questões pendentes. Por exemplo, áreas atendidas pelos serviços de coleta dos RSD de forma satisfatória, mas com pouco ou nenhum acesso a outros serviços como poda, coleta seletiva, disposição final adequada, gestão e manejo dos RCC, RSS, etc;

**Satisfatório:** Áreas e localidades consideradas com acesso satisfatório aos serviços, assim sendo as menos prioritárias nesta hierarquização.

Assim, a Tabela 16, apresenta a hierarquização das áreas do município de Belo Monte, considerando o acesso aos serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos.

Tabela 16: Hierarquização das áreas - Resíduos sólidos e limpeza urbana

CLASSIFICAÇÃO	ÁREAS
1 - Preocupante	Áreas rurais não contempladas com nenhum dos serviços básicos do sistema de manejo dos resíduos e limpeza urbana: PA Bom Nome, Velho Chico, PA Santa Mônica, Mibasa, PA Gibóia, PA Prazeres, Telha, Itamarati, Tapera, Poço do Marco, Maria Preta, Restinga, Linha, Monte Santo, Pé Leve, Jacobina, Aymoré, Boa Vista, Mundo Novo, Boqueirão, Caibeiras, PA Jacobina, Ponta da Serra, Poço da Pedra.
2 – Insatisfatório	Áreas rurais contempladas com serviço de coleta: Povoados de Olho d'Água Novo, Riacho Jacobina, Piranhas, Barra do Ipanema. Não há serviços de limpeza, como varrição ou poda. Não há disposição adequada dos resíduos e nem serviço de coleta seletiva.
3 – Regular	Centro urbano: Há serviço de coleta 3 vezes por semana (terças, quartas e sextas-feiras) e aos sábados em função da feira livre. Há varrição de segunda-feira a sábado. Há também serviço regular de poda e capina. Não há disposição adequada dos resíduos e nem serviço de coleta seletiva.
4 – Satisfatório	Não há no Município áreas que se enquadrem nessa classificação, considerando suas atuais carências e deficiências nos aspectos considerados, referentes à limpeza urbana e manejo dos resíduos.

Fonte: Gesois, 2014



#### Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

A partir dos resultados referentes a hierarquização das áreas prioritárias no âmbito municipal modelou-se uma análise Geoestatística de interpolação em ambiente SIG, através do módulo Spatyl Analyst do ArcGIS 9.3, visando a espacialização das faixas de domínio de cada classificação e assim definição dos núcleos de intervenção prioritários.

Dessa forma, para o eixo de manejo dos resíduos sólidos e limpeza urbana, a maior ocorrência foi definida pela classe “Preocupante”, relacionada às localidades da zona rural que não recebem nenhum tipo de atendimento a quaisquer dos serviços deste eixo, indicando uma situação crítica para estas áreas, que, acabam por ter seu lixo 100% queimado ou aterrado.

Após a apresentação de uma hierarquização das áreas e uma posterior discussão a respeito dos recursos disponíveis no PPA e na LOA, e ainda uma correlação com outros Programas já financiados pelo governo, no intuito de atingir um dos objetivos do presente documento, ou seja, a consolidação dos Programas e Ações, criou-se uma escala de prioridade para as ações dentro dos programas.

Essa escala será dividida em alta, média e baixa, seguindo os critérios apresentados, lembrando que trata-se da prioridade da execução da ação.

- **Alta:** Ações que contemplam localidades de classificação Preocupante ou Insatisfatório na hierarquização de áreas de intervenção. Programas que possuem previsão orçamentária adequada no PPA ou LOA. Ações que possuem correlação com Programas já financiados pelo governo. Ações realizadas internamente, ou seja, diretamente pela Prefeitura Municipal e com baixo custo.
- **Média:** Ações que contemplam localidades de classificação Regular na hierarquização de áreas de intervenção. Ações que possuem previsão orçamentária no PPA ou LOA, mesmo que de forma inadequada. Ações que ainda não possuem correlação com Programas já financiados pelo governo, porém buscam apoios, parcerias e convênios com o mesmo e com prefeituras, órgãos etc.



#### Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

- **Baixa:** Ações que contemplam localidades de classificação Satisfatória na hierarquização de áreas de intervenção. Ações que não possuem previsão orçamentária no PPA ou LOA.

Vale ressaltar que ações que atenderem pelo menos a um dos requisitos pontuados acima, em cada um dos itens (alto, média ou baixa), já estarão dentro de sua respectiva classificação.

Dessa forma, segue Tabela 17, com a classificação dos Programas e Ações, segundo a ordem de priorização. A apresentação será por meio de códigos já definidos no item de Prospecção do Prognóstico, todavia estes Programas e Ações serão melhor detalhados no próximo item, em formato de fichas.

Tabela 17: Priorização dos Programas– Limpeza e Manejo de Resíduos Sólidos

Classificação	Programa/Ação
Alta	PR1.1.1; PR1.1.3; PR3.1.2; PR3.1.3; PR4.2.1; PR4.2.3; PR5.1.2; PR5.1.4;
Média	PR1.1.2; PR1.1.4; PR1.1.5; PR2.1.1; PR3.1.1; PR3.1.4; PR4.1.1; PR4.1.2; PR4.1.3; PR4.2.; PR5.1.1; PR5.1.3;
Baixa	Não foram encontradas ações com esta classificação

Fonte: Gesois, 2014

#### 9.4 - Drenagem Urbana e Manejo das Águas Pluviais

A hierarquização de áreas prioritárias para intervenção definidas no Prognóstico, fundamentou-se na percepção técnica do PMSB e na busca pela definição de ações mais direcionadas, nas áreas que apresentaram maiores déficits em relação ao acesso a Drenagem Urbana e Manejo das Águas Pluviais, garantindo assim o princípio da universalização do saneamento, definidas pela Política Nacional de Saneamento Básico.

Assim, as áreas prioritárias para intervenção foram definidas através da abordagem de dois fatores preponderantes ao sistema citado, resultando nos critérios descritos a seguir:

- Pontos de alagamentos: locais de recorrência ou potencial de alagamentos;





#### Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

- Infraestrutura: acesso aos serviços de drenagem, sendo este critério quase uma constante com relação à realidade do Município, tendo apenas dois níveis de acesso que variam entre insuficiente e inexistente, ambos aquém do desejável;
- Adensamento populacional, gerando maior impacto socioambiental;
- Proximidade com cursos d'água.

Dessa forma, a hierarquização das áreas de intervenção no Município de Belo Monte é apresentada na Tabela 18, relacionando os pontos e áreas, definindo quatro níveis de prioridade (1- Preocupante, 2-Insatisfatório, 3-Regular, 4-Satisfatório), sendo que a classificação 1 possui maior nível de prioridade do que a 2 e assim sucessivamente. A seguir é apresentada a definição dos níveis de prioridade:

- **Preocupante:** Áreas com presença de pontos de alagamento e/ou proximidade a cursos d'água; alta densidade demográfica e urbanização; inexistência ou insuficiência de infraestrutura de drenagem.
- **Insatisfatório:** Áreas com inexistência ou insuficiência de infraestrutura, adensamento populacional e/ou proximidade a cursos d'água.
- **Regular:** Áreas com inexistência ou insuficiência de infraestrutura, baixa densidade demográfica e/ou proximidade a cursos d'água. Considerada regular por seu menor fator de risco e impacto socioambiental, dada sua localização no Município, mais afastada das áreas urbanizadas.
- **Satisfatório:** Áreas com infraestrutura adequada, sem ocorrência de pontos de alagamento e sem potencial de risco de inundação, consideradas menos preocupantes.



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tabela 18: Hierarquização das áreas prioritárias – Drenagem pluvial

<b>1 – PREOCUPANTE</b>
<b>CENTRO URBANO COM POTENCIAL DE ALAGAMENTO/ INUNDAÇÃO</b>
Área mais vulnerável do Município, segundo Diagnóstico, em função da topografia mais declive e do alto adensamento populacional e às margens do Rio São Francisco, que sofre em função dos desmatamentos e poluição. Há presença de pontos de alagamento, infraestrutura de drenagem insuficiente, com pouca manutenção do sistema existente.
<b>2 – INSATISFATÓRIO</b>
<b>ÁREA URBANA SEM PONTOS DE ALAGAMENTO / INUNDAÇÃO</b>
Área urbana fora da sede. Apresenta infraestrutura insuficiente e pouca manutenção do sistema existente. Local de médio adensamento populacional.
<b>3 – REGULAR</b>
<b>ÁREA RURAL</b>
Não possui nenhuma infraestrutura de drenagem, mas apresenta baixo risco de alagamentos/ inundações. Áreas não urbanizadas e, portanto, com maior grau de permeabilidade. Baixo adensamento populacional. Menor impacto socioambiental. Povoados: PA Bom Nome, Velho Chico, PA Santa Mônica, Mibasa, PA Gibóia, PA Prazeres, Telha, Itamarati, Tapera, Poço do Marco, Maria Preta, Restinga, Linha, Monte Santo, Pé Leve, Jacobina, Aymoré, Boa Vista, Mundo Novo, Boqueirão, Caibeiras, PA Jacobina, Ponta da Serra, Poço da Pedra, Povoados de Olho d'Água Novo, Riacho Jacobina, Piranhas, Barra do Ipanema.
<b>4 – SATISFATÓRIO</b>
Não há no Município áreas que se enquadrem nessa classificação, considerando suas atuais carências e deficiências nos critérios definidos, referentes ao sistema de drenagem e manejo das águas pluviais.

Fonte: Gesois, 2014

A partir dos resultados referentes à hierarquização das áreas prioritárias no âmbito municipal modelou-se uma análise Geoestatística de interpolação em ambiente SIG, através do módulo Spatyl Analyst do ArcGIS 9.3, visando a espacialização das faixas de domínio de cada classificação e assim definição dos núcleos de intervenção prioritários.

Dessa forma, para os serviços de drenagem urbana e manejo das águas pluviais, a maior ocorrência foi definida pela classe “Regular”, relacionada às localidades da zona rural, apesar da preocupante carência de infraestrutura observada, dada a ausência, no entanto, de fatores externos agravantes, que influenciasses negativamente ocorrências de grandes proporções e impactos significativos junto à atual realidade do Município.

Após a apresentação de uma hierarquização das áreas e uma posterior discussão a respeito dos recursos disponíveis no PPA e na LOA e ainda uma correlação com



#### Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

outros Programas já financiados pelo governo, no intuito de atingir um dos objetivos do presente documento, ou seja, a consolidação dos Programas e Ações, criou-se uma escala de prioridade para as ações dentro dos programas.

Essa escala será dividida em alta, média e baixa, seguindo os critérios apresentados, lembrando que trata-se da prioridade da execução da ação.

- **Alta:** Ações que contemplam localidades de classificação Preocupante na hierarquização de áreas de intervenção. Programas que possuem previsão orçamentária adequada no PPA ou LOA. Ações que possuem correlação com Programas já financiados pelo governo. Ações realizadas internamente, ou seja, diretamente pela Prefeitura Municipal e com baixo custo.
- **Média:** Ações que contemplam localidades de classificação Regular na hierarquização de áreas de intervenção. Ações que possuem previsão orçamentária no PPA ou LOA, mesmo que de forma inadequada. Ações que ainda não possuem correlação com Programas já financiados pelo governo, porém buscam apoios, parcerias e convênios com o mesmo e com prefeituras, órgãos etc.
- **Baixa:** Ações que contemplam localidades de classificação Aceitável na hierarquização de áreas de intervenção. Ações que não possuem previsão orçamentária no PPA ou LOA.

Vale ressaltar que ações que atenderem pelo menos a um dos requisitos pontuados acima, em cada um dos itens (alto, média ou baixa), já estarão dentro de sua respectiva classificação.

Dessa forma, segue Tabela 19, com a classificação dos Programas e Ações, segundo a ordem de priorização. A apresentação será por meio de códigos já definidos no item de Prospecção ao Produto do Prognóstico, todavia estes Programas e Ações serão melhor detalhados no próximo item, em formato de fichas.



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tabela 19: Priorização dos Programas– Drenagem Urbana e Manejo das Águas Pluviais

Classificação	Programa/Ação
Alta	PD1.1.2; PD1.1.3; PD1.1.6; PD3.1.2; PD4.2.1; PD4.2.3.
Média	PD1.1.1; PD1.1.4; PD1.1.5; PD2.1.1; PD2.1.2; PD3.1.1; PD4.1.1; PD4.1.2; PD4.2.2.
Baixa	Não foram encontradas ações com esta classificação

Fonte: Gesois, 2014



## 10 - PROGRAMAS E AÇÕES (IMEDIATAS, CURTO, MÉDIO E LONGO PRAZO)

O PMSB tem como principal intuito a universalização dos serviços de saneamento básico. Para isso o plano deve contemplar os quatro eixos do saneamento, abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, e drenagem urbana e manejo das águas pluviais e estar nivelado à Política Nacional de Meio Ambiente e demais legislações pertinentes, no âmbito federal e estadual, bem como o Plano Diretor Municipal.

Após um maior conhecimento do município por meio de um Diagnóstico (Produto 2), a identificação das maiores carências/demandas da população, assim como os principais pontos de intervenção, ou seja, o Prognóstico (Produto 3), são propostos Programas e Ações, que serão consolidados no presente documento.

Sendo assim para solucionar uma problemática do município tem-se um objetivo geral e conseqüentemente a sua separação em metas de curto, médio e longo prazo. Para se alcançar a efetividade neste processo são propostos programas que posteriormente são separados em ações de imediato (até 2 anos), curto (até 4 anos), médio (até 8 anos) e longo prazo (até 20 anos).

As ações imediatas são importantes ferramentas para a real implantação dos Programas propostos. Possuindo um prazo de até 2 ano para serem de fato colocadas em práticas, geralmente buscam intervir em problemáticas que já afetam a população a um período considerável.

Assim sendo, as ações de curto, médio e longo prazo, assim como as ações imediatas, também foram criadas a partir de Programas que tem por intuito atingir os objetivos elaborados no prognóstico e alcançar a melhoria e universalização dos serviços no horizonte de 20 anos.

No que tange os mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficácia, eficiência e efetividade das ações programadas e para a prestação de assistência técnica e gerencial em saneamento básico ao município, serão citados



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

na ficha de cada ação o seu indicador de desempenho, já exposto no Produto 3, além de uma abordagem mais detalhada no Produto 7, a ser apresentado, que se refere aos Mecanismos e Procedimentos para a Avaliação Sistemática.

Nesse âmbito foram propostos 10 programas para o eixo de abastecimento de água, 8 para esgotamento sanitário, 6 para limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e 5 para drenagem urbana e manejo das águas pluviais.

### 10.1 - Abastecimento de Água

No Prognóstico foram contabilizadas 30 ações para o eixo de abastecimento de água e 13 Programas que serão expostos a seguir em formato de fichas.

***10.1.1 - Objetivo: Ampliar e reformar os sistemas de abastecimento de água, com vistas ao atendimento das demandas futuras na sede municipal e demais povoados atendidos pela prestadora.***

A população de Belo Monte, residente na área urbana e nos povoados, e atendida pela prestadora, sofrerá um incremento populacional de 46 habitantes. Considerando a necessidade de manter a universalização dos serviços e que o serviço de abastecimento atual (2014) atende 94,6% da população urbana, deve ser prevista a ampliação e adequação do SAA e melhorias das unidades para atender o incremento populacional urbano no município. Além disso, tal objetivo é pautado sobre os parâmetros de controle social identificados durante a Audiência Pública em forma de carências e demandas citadas pela população, especificamente a falta de regularidade no abastecimento, principalmente em áreas mais distantes, devido a problemas na captação e distribuição.



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

### a) Ações do Programa Rede Ampliada na sede municipal e povoados

<b>AÇÃO PA 1.1.1</b>
Ampliar e adequar o SAA, incluindo captação, adução, tratamento, reservação e distribuição para atender a expansão da área urbana e aumento da população da SEDE MUNICIPAL E POVOADOS, realizando as obras, manutenção e adequações necessárias conforme necessidades identificadas no planejamento dos sistemas feito pela CASAL e equipe técnica PMSB no Diagnóstico.
<b>DESCRIÇÃO AÇÃO</b>
O diagnóstico de Belo Monte informa que a CODEVASF, em 2010, projetou um SAA aproveitando parte do sistema antigo que se encontra desativado. As obras previstas são: reativação da captação (tubulão), nova rede adutora, implantação de elevatórias, nova ETA compacta, implantação de pequenos trechos de rede de distribuição e melhoria de algumas instalações domiciliares.
<b>METAS</b>
Imediato: Alcançar 94,6 % de atendimento da população urbana da sede;
Curto prazo: Alcançar 99,40% da rede do SAA da sede urbana sob manutenção contínua
Médio prazo Alcançar 100 % de atendimento da população urbana da sede, assim como sua contínua manutenção
Longo prazo Manter 100 % de atendimento da população urbana da sede, assim como sua contínua manutenção;
<b>INDICADOR</b>
(Anual) Nº de habitantes atendidos pelo serviço de abast. de água (sede municipal) (%)
<b>CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007</b>
Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais: I - universalização do acesso; II - integralidade, compreendida como o conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento básico, propiciando à população o acesso na conformidade de suas necessidades e maximizando a eficácia das ações e resultados; III - abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos realizados de formas adequadas à saúde pública e à proteção do meio ambiente.  Art. 14. A prestação regionalizada de serviços públicos de saneamento básico é caracterizada por: II - uniformidade de fiscalização e regulação dos serviços, inclusive de sua remuneração. Art. 21. O exercício da função de regulação atenderá aos seguintes princípios: I - estabelecer padrões e normas para a adequada prestação dos serviços e para a satisfação dos usuários.  Art. 48. A União, no estabelecimento de sua política de saneamento básico, observará as seguintes diretrizes: V - melhoria da qualidade de vida e das condições ambientais e de saúde pública.
<b>CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS</b>
PPA: Construção de redes de abastecimento de água: R\$ 400.000,00 LOA: Saneamento: R\$ 1.164.782,00



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

PRAZO			
Projeto e Implantação: Imediato-Curto (até 4 anos) Manutenção: Médio (4 a 8 anos) - Longo (8 a 20 anos)			
CUSTOS TOTAL			
IMEDIATO E CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO	TOTAL
R\$ 1.400.000,00	R\$ 200.000,00	R\$ 597.000,00	R\$ 2.197.000,00
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS			
ORÇAMENTO PRELIMINAR			
Descrição	Preço total	Fonte	
Melhorias na captação (R\$ 50.000,00); substituição de 300 m de rede adutora (R\$ 27.000,00); execução de duas EEAB (R\$ 150.000,00/cada); ETA compacta (R\$ 640.000,00); execução extensão de rede de distribuição (R\$180.000,00), num total de R\$ 1.197.000,00. Manutenção mensal (R\$ 50.000,00)	R\$ 2.197.000,00	SUDECAP e SINAPI	
Total da ação	R\$ 2.197.000,00		
RESPONSABILIDADE/FONTES DE RECURSOS			
Concessionária local, através de recursos próprios ou convênios a nível federal/estadual			
PRIORIZAÇÃO			
Média			

AÇÃO PA 1.1.2
Adequação do tratamento da água fornecida pela prestadora segundo os padrões de potabilidade definidos na resolução MS 2914/2011
DESCRIÇÃO AÇÃO
Rotina a ser desenvolvida pela própria prefeitura municipal que deverá se adequar às recomendações do art. 12 da MS 2914/2011, exercendo a vigilância da qualidade da água em sua área de competência e executando as ações estabelecidas no VIGIAGUA.
METAS
Curto prazo: Atingir o padrão de potabilidade em 70 % das localidades atendidas pela prefeitura.
Médio prazo: Atingir o padrão de potabilidade em 100 % das localidades atendidas pela prefeitura.
Longo prazo: Manutenção dos padrões de potabilidade em 100% das localidades atendidas pela prefeitura.
INDICADOR
(Semestral) Índice de capacidade de tratamento (Trimestral) Laudo técnico de atendimento aos padrões de potabilidade (Mensal) Índice de conformidade da quantidade de amostras de Coliformes fecais (%)
CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007
Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais: I - universalização do acesso;





## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

II - integralidade, compreendida como o conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento básico, propiciando à população o acesso na conformidade de suas necessidades e maximizando a eficácia das ações e resultados;  
III - abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos realizados de formas adequadas à saúde pública e à proteção do meio ambiente.

Art. 14. A prestação regionalizada de serviços públicos de saneamento básico é caracterizada por:

II - uniformidade de fiscalização e regulação dos serviços, inclusive de sua remuneração.

Art. 21. O exercício da função de regulação atenderá aos seguintes princípios:

I - estabelecer padrões e normas para a adequada prestação dos serviços e para a satisfação dos usuários.

Art. 48. A União, no estabelecimento de sua política de saneamento básico, observará as seguintes diretrizes:

V - melhoria da qualidade de vida e das condições ambientais e de saúde pública.

### CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS

LOA: Saneamento: R\$ 1.164.782,00

### PRAZO

Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)

### CUSTOS ESTIMADOS

CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO	TOTAL
R\$216.000,00	R\$ 216.000,00	R\$648.000,00	R\$ 1.080.000,00

### MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS

Descrição	Preço total	Fonte
Técnico especializado, R\$ 3.000,00/mês+leis sociais, R\$ 36.000,00/ano. Análises laboratoriais, numa média de 100 unid./ano, a um custo de R\$ 180,00/análise e custo anual de R\$ 54.000,00.	R\$ 1.080.000,00	SUDECAP e SINAPI
Total da ação	R\$ 1.080.000,00	

### FONTES DE RECURSOS

Concessionária local, com recursos próprios ou convênios a nível federal/estadual.

### PRIORIZAÇÃO

Média



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

<b>AÇÃO - PA 1.1.3</b>			
Readequar dos reservatórios do município, com vistas a ampliar o sistema de reservação e atender melhor a população.			
<b>DESCRIÇÃO AÇÃO</b>			
A concessionária local ou a Prefeitura deverão elaborar projetos e readequar os reservatórios de reservação.			
<b>METAS</b>			
Curto: Elaboração de um projeto de readequação dos reservatórios.			
Médio: Implantação do projeto			
Longo: Garantia de suprimentos para as demandas futuras			
<b>INDICADOR</b>			
- (Trimestral) Índice de regularidade			
<b>CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007</b>			
Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais: II - integralidade, compreendida como o conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento básico, propiciando à população o acesso na conformidade de suas necessidades e maximizando a eficácia das ações e resultados.			
Art. 14. A prestação regionalizada de serviços públicos de saneamento básico é caracterizada por: II - uniformidade de fiscalização e regulação dos serviços, inclusive de sua remuneração.			
Art. 21. O exercício da função de regulação atenderá aos seguintes princípios: I - estabelecer padrões e normas para a adequada prestação dos serviços e para a satisfação dos usuários.			
<b>CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS</b>			
LOA: Saneamento: R\$ 1.164.782,00			
<b>PRAZO</b>			
Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)			
<b>CUSTOS ESTIMADOS</b>			
CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO	TOTAL
R\$ 30.000,00	R\$ 150.000,00	R\$ 200.000,00	R\$ 380.000,00
<b>MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS</b>			
Descrição	Preço total	Fonte	
Elaboração do projeto: R\$ 30.000,00. Implantação das obras: R\$ 150.000,00 Manutenção: R\$ 10.000,00/mês	R\$ 380.000,00	SUDECAP SINAPI	
Total da ação			



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO/FONTES DE RECURSOS
PRIORIZAÇÃO
Média

### **10.1.2 - Objetivo: Ampliar e reformar os sistemas de abastecimento de água, com vistas ao atendimento das demandas futuras na sede municipal e demais povoados atendidos pela prefeitura.**

Para a população de Belo Monte, residente na área rural, de um total de habitantes 5622, apenas 631 possuem abastecimento de água feito pela Prefeitura. Os Povoados que usufruem este serviço são Jacobina, Assentamento Prazeres e Barra do Ipanema. Considerando a necessidade de alcançar a universalização dos serviços e que o serviço de abastecimento atual (2014) feito pela a Prefeitura, apesar de apresentar um índice de atendimento de 100% nos povoados citados, em outros não se configura da mesma maneira, tais como os Povoados de Boa Vista e Olho D Água Novo que não possuem água encanada, tornando-se necessário um foco para essas localidades. Além disso, tal objetivo é pautado sobre os parâmetros de controle sociais identificados durante a Audiência Pública em forma de carências e demandas citadas pela população, especificamente a falta de tratamento eficaz da água e falta de abastecimento de água nas localidades rurais.

#### **a) Ações do Programa Rede Ampliada povoados**

Nesse item vale acrescentar que, a ação PA 2.1.1 foi alterada diante das informações divulgadas pela própria prefeitura municipal, durante a 2º Audiência realizada no dia 27/03/2015.



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

<b>AÇÃO PA 2.1.1</b>
Implantar o SAA, incluindo captação, adução, tratamento, reservação e distribuição para atender a expansão da área urbana e aumento da população da zona rural, realizando as obras, manutenção e adequações necessárias conforme necessidades identificadas no planejamento dos sistemas feito pela PREFEITURA e equipe técnica PMSB no Diagnóstico.
<b>DESCRIÇÃO AÇÃO</b>
Contratação de uma empresa de engenharia civil para a elaboração de projetos e execução das obras necessárias para a universalização do abastecimento de água da população dos povoados de Faz. Jacobina, Itamaraty, Mundo Novo, Morro de Humaitá, Pé Leve, Boqueirão, Linha, Telha, Monte Santo, Craibeira, Tapera, Aimoré, Riacho da Jacobina, Boa Vista, Ponta da Serra, Piranhas, Olho d'Água Novo, Poço do Marco. Posteriormente, deverá ser feita a manutenção constante dos sistemas de abastecimento.
<b>METAS</b>
Imediato: Alcançar 3 % de atendimento da população das localidades rurais;
Curto prazo: Alcançar 12% de atendimento da população das localidades rurais
Médio prazo: Alcançar 36 % de atendimento da população das localidades rurais;
Longo prazo Alcançar 100 % de atendimento de atendimento da população das localidades rurais, assim como sua contínua manutenção
<b>INDICADOR</b>
(Anual) Nº de habitantes atendidos pelo serviço de abast. de água (Povoado municipal) (%)
<b>CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007</b>
Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais: I - universalização do acesso; II - integralidade, compreendida como o conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento básico, propiciando à população o acesso na conformidade de suas necessidades e maximizando a eficácia das ações e resultados; III - abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos realizados de formas adequadas à saúde pública e à proteção do meio ambiente.  Art. 14. A prestação regionalizada de serviços públicos de saneamento básico é caracterizada por: II - uniformidade de fiscalização e regulação dos serviços, inclusive de sua remuneração. Art. 21. O exercício da função de regulação atenderá aos seguintes princípios: I - estabelecer padrões e normas para a adequada prestação dos serviços e para a satisfação dos usuários.  Art. 48. A União, no estabelecimento de sua política de saneamento básico, observará as seguintes diretrizes: V - melhoria da qualidade de vida e das condições ambientais e de saúde pública.
<b>CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS</b>
PPA: Construção, restauração e ampliação de redes de abastecimento de água: R\$ 46.410,00.



#### Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

PRAZO			
Projeto e Implantação: Imediato-Curto (até 4 anos) Manutenção: Médio (4 a 8 anos) - Longo (8 a 20 anos)			
CUSTOS TOTAL			
CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO	TOTAL
R\$ 15.000.000,00	R\$ 400.000,00	R\$ 1.200.000,00	R\$ 16.600.000,00
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS			
ORÇAMENTO PRELIMINAR			
Descrição	Preço total	Fonte	
Este orçamento contempla projetos e execução de obras de implantação de perfuração de: poços tubulares, redes adutoras, reservatórios, redes de distribuição, com um custo, aproximado de R\$ 15.000.000,00, com recursos já disponíveis, segundo informações da Prefeitura de Belo Monte. Manutenção: custo estimado: R\$ 100.000,00/ano.	16.600.000,00	PREFEITURA DE BELO MONTE	
Total da ação	R\$16.600.000,00		
RESPONSABILIDADE/FONTES DE RECURSOS			
Prefeitura, através de recursos DE convênios a nível federal			
PRIORIZAÇÃO			
Alta			

#### **10.1.3 - Objetivo: Fomentar estratégias para criação de sistemas individuais para abastecimento de água com foco na zona rural.**

Para a população de Belo Monte, residentes na área rural de um total de 5.622 habitantes, apenas 7 Povoados possuem abastecimento de água feito pela prestadora. Considerando a necessidade de alcançar a universalização dos serviços e que o serviço de abastecimento atual (2014) feito pela a CASAL abastece apenas 10 % da população rural, ou seja, 563 habitantes, tornou-se necessário um foco para essas áreas rurais restantes. Além disso, tal objetivo é pautado sobre os parâmetros de controle sociais identificados durante a Audiência Pública em forma de carências e demandas citadas pela população, especificamente a falta de um tratamento das águas eficaz e falta de abastecimento de água nas localidades rurais.



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

### a) Ações do Programa de captação de recursos para cidadania

<b>AÇÃO - PA 3.1.1</b>
Fomentar a criação de um corpo técnico interno na Prefeitura responsável pela gestão burocrática na captação de recursos
<b>DESCRIÇÃO AÇÃO</b>
Criação, dentro da própria prefeitura, de um corpo técnico específico, composto por agentes públicos graduados em administração e áreas afins, ou com experiências em captação de recursos público, para designá-los a uma busca sistemática de recursos nos diversos órgãos da administração estadual e federal, visando a melhoria dos sistemas de abastecimento d'água no Município de Belo Monte. Este corpo técnico atuará nos 4 eixos do saneamento.
<b>METAS</b>
Curto: Criação de 1 corpo técnico
Médio: Manutenção deste corpo técnico
Longo: Manutenção deste corpo técnico
<b>INDICADOR</b>
(Semestral) Número de servidores municipais capacitados
<b>CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007</b>
Art. 48. A União, no estabelecimento de sua política de saneamento básico, observará as seguintes diretrizes: VII - garantia de meios adequados para o atendimento da população rural dispersa, inclusive mediante a utilização de soluções compatíveis com suas características econômicas e sociais peculiares.  Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais: V - adoção de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais.
<b>CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS</b>
LOA: Saneamento: R\$ 1.164.782,00
<b>PRAZO</b>
Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)
<b>CUSTOS ESTIMADOS</b>
Sem custos
<b>MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS</b>
<b>Descrição</b>
Ação utilizando-se a equipe interna da Prefeitura
<b>RESPONSÁVEL PELA AÇÃO/FONTES DE RECURSOS</b>
Prefeitura, com a própria equipe interna.
<b>PRIORIZAÇÃO</b>
Alta



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

<b>AÇÃO PA 3.1.2</b>
Desenvolver política de fomento à criação e manutenção das associações comunitárias, através de um termo de compromisso celebrado entre associações e Prefeitura Municipal.
<b>DESCRIÇÃO AÇÃO</b>
A Prefeitura deverá criar um plano de incentivo e manutenção às associações comunitárias, que terá como um dos principais focos a orientação da comunidade sobre a importância dessas entidades, em especial na área rural, visando a co-participação na administração, manutenção e operação dos sistemas a cargo da municipalidade.
<b>METAS</b>
Curto: Celebrar termo de compromisso em 50 % das comunidades rurais.
Médio: Celebrar termo de compromisso em 100 % das comunidades rurais.
<b>INDICADOR</b>
(Semestral) Número de termos de compromissos celebrados
<b>CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007</b>
Art. 48. A União, no estabelecimento de sua política de saneamento básico, observará as seguintes diretrizes: VII - garantia de meios adequados para o atendimento da população rural dispersa, inclusive mediante a utilização de soluções compatíveis com suas características econômicas e sociais peculiares.  Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais: V - adoção de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais.
<b>CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS</b>
LOA: Saneamento: R\$ 1.164.782,00
<b>PRAZO</b>
Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio (4 a 8 anos)
<b>CUSTOS ESTIMADOS</b>
Sem custos
<b>MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS</b>
<b>Descrição</b>
Ação utilizando-se a equipe interna da Prefeitura
<b>RESPONSÁVEL PELA AÇÃO/FONTES DE RECURSOS</b>
Prefeitura, com recursos próprios.
<b>PRIORIZAÇÃO</b>
Alta



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

<b>AÇÃO PA 3.1.3</b>
Desenvolver e fomentar política de incentivo a programas e projetos já existentes ou não no município, tais como Programa Água para todos, VIGIÁGUA, dentre outros programas governamentais através das associações comunitárias para captação de recursos em parceria com a prefeitura.
<b>DESCRIÇÃO AÇÃO</b>
Por meio do corpo técnico criado na ação PA 2.1.1, a Prefeitura deverá avaliar a viabilidade da adesão do município a certos programas governamentais e posteriormente inscrevê-lo nestes programas, e também orientar e acompanhar o andamento de programas já existentes, assim como realizar parcerias com associações comunitárias na busca ativa e constante pela captação de recursos.
<b>METAS</b>
Curto: Celebrar parceria em 50 % das comunidades rurais.
Médio: Celebrar parceria em 100 % das comunidades rurais.
<b>INDICADOR</b>
(Semestral) Número de parcerias executadas
<b>CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007</b>
Art. 48. A União, no estabelecimento de sua política de saneamento básico, observará as seguintes diretrizes: VII - garantia de meios adequados para o atendimento da população rural dispersa, inclusive mediante a utilização de soluções compatíveis com suas características econômicas e sociais peculiares.  Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais: V - adoção de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais.
<b>CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS</b>
LOA: Saneamento: R\$ 1.164.782,00
<b>PRAZO</b>
Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio (4 a 8 anos)
<b>CUSTOS ESTIMADOS</b>
Sem custos
<b>MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS</b>
<b>Descrição</b>
Ação utilizando-se a equipe interna da Prefeitura
<b>RESPONSÁVEL PELA AÇÃO/FONTES DE RECURSOS</b>
Prefeitura, com recursos próprios





## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

### PRIORIZAÇÃO

Alta

### b) Ações do Programa Semeando Ideias Sustentáveis

#### AÇÃO PA 3.2.1

Realizar oficinas de capacitação técnica em tecnologias sustentáveis, com foco na construção de reservatórios de armazenamento de água de chuva, assim estimular a moderação do uso da água.

#### DESCRIÇÃO AÇÃO

A Prefeitura deverá atuar na contratação de 1 assistente Social e 1 técnico em mobilização para realização de oficinas de capacitação, seminários, cursos, etc, com o objetivo de estimular a moderação do uso da água. Além disso, a prefeitura deverá atuar na divulgação e impressão de material gráfico feito por um dos profissionais contratados. Importante que a prefeitura entenda que a priori o foco desta ação seja os próprios agentes públicos da prefeitura, que atuaram posteriormente como multiplicadores deste conhecimento adquirido.

#### METAS

Curto: Realização de capacitações em 50 % das comunidades.

Médio: Realização de capacitações em 100 % das comunidades.

#### INDICADOR

(Semestral) Número de capacitações realizadas

#### CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007

Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais:

VIII - utilização de tecnologias apropriadas, considerando a capacidade de pagamento dos usuários e a adoção de soluções graduais e progressivas;

XIII - adoção de medidas de fomento à moderação do consumo de água.

Art. 48. A União, no estabelecimento de sua política de saneamento básico, observará as seguintes diretrizes:

VIII - fomento ao desenvolvimento científico e tecnológico, à adoção de tecnologias apropriadas e à difusão dos conhecimentos gerados;

XII - estímulo ao desenvolvimento e aperfeiçoamento de equipamentos e métodos economizadores de água.

Art. 49. São objetivos da Política Federal de Saneamento Básico:

XI - incentivar a adoção de equipamentos sanitários que contribuam para a redução do consumo de água.

#### CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS

PPA: Construção de cisternas: R\$ 1.500.000,00

LOA: Saneamento: R\$ 1.164.782,00

#### PRAZO

Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

CUSTOS ESTIMADOS		
CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	TOTAL
R\$ 505.440,00	R\$ 505.440,00	R\$ 1.010.880,00
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS		
Descrição	Preço total	Fonte
Equipe composta de 1(uma) Assistente Social (com leis sociais): 80 hs x 35,00= 2.800,00; 1(um) Veículo leve: 80 hs x 30,00 = 2.400,00; material de divulgação: 150 cartilhas: 150 x 8,00 = 1.200,00; folders e materiais diversos: 1.000,00; Lanche: 2.000,00; Eventuais (12%) = 1.130,00; num total mensal de R\$ 10.530,00 e anual de R\$ R\$ 126.360,00		SUDECAP e GESOIS
Total da ação		R\$ 1.010.880,00
RESPONSÁVEL PELA AÇÃO/FONTES DE RECURSOS		
Prefeitura, com recursos próprios ou através de convênios a nível federal/estadual.		
PRIORIZAÇÃO		
Alta		

AÇÃO PA 3.2.2
Fomentar, junto às comunidades e localidades rurais, a criação de um Fundo Municipal de Implantação de Tecnologias Sustentáveis e apoio técnico para construção de sistemas de coleta e reservatórios e armazenamento de água de chuva.
DESCRIÇÃO AÇÃO
A Prefeitura deverá criar um fundo municipal de Implantação de tecnologias Sustentáveis que irá arrecadar recursos necessários para a compra dos materiais necessários para a construção de dispositivos de coleta e armazenamento da água, sob a supervisão dos agentes públicos, capacitados anteriormente na ação PA 2.2.1.
METAS
Curto: Criação do Fundo Municipal.
Médio: Criação de equipe técnica composta pelos funcionários da prefeitura já anteriormente capacitados.
Longo: Manutenção do Fundo Municipal
INDICADOR
(Semestral) Número de reservatórios construídos
CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007
Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais: VIII - utilização de tecnologias apropriadas, considerando a capacidade de pagamento dos usuários e a adoção de soluções graduais e progressivas; XIII - adoção de medidas de fomento à moderação do consumo de água.



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Art. 48. A União, no estabelecimento de sua política de saneamento básico, observará as seguintes diretrizes: VIII - fomento ao desenvolvimento científico e tecnológico, à adoção de tecnologias apropriadas e à difusão dos conhecimentos gerados; XII - estímulo ao desenvolvimento e aperfeiçoamento de equipamentos e métodos economizadores de água. Art. 49. São objetivos da Política Federal de Saneamento Básico: XI - incentivar a adoção de equipamentos sanitários que contribuam para a redução do consumo de água.
<b>CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS</b>
PPA: Construção de cisternas: R\$ 1.500.000,00 LOA: Saneamento: R\$ 1.164.782,00
<b>PRAZO</b>
Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)
<b>CUSTOS ESTIMADOS</b>
Sem custo
<b>MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS</b>
<b>Descrição</b>
Ação executada pela equipe própria da Prefeitura, sem custos adicionais.
<b>RESPONSÁVEL PELA AÇÃO/FONTES DE RECURSOS</b>
Prefeitura, com recursos próprios.
<b>PRIORIZAÇÃO</b>
Alta

### **10.1.4 - Objetivo: Instituir e implementar a política municipal participativa do saneamento básico por meio da atualização das ferramentas de gestão dos serviços de abastecimento**

A população de Belo Monte poderá atingir em 2034 um total de 7020 habitantes, ou seja, um incremento populacional de 275 habitantes. Assim a instituição do Conselho Municipal de Saneamento Básico o cadastramento de usuários e consequentemente um maior planejamento da gestão pública e da viabilização de estratégias de gestão do serviço, possuem grande importância no aumento da efetividade do atendimento à população, com foco no abastecimento de água. Além disso, tal objetivo é pautado sobre os parâmetros de controle sociais identificados durante a Audiência Pública em forma de carências e demandas citadas pela população, especificamente a falta de estruturação o sistema de abastecimento de água.



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

### a) Ações do Programa Participação Social na gestão do saneamento

<b>AÇÃO PA 4.1.1</b>
Instituir um conselho municipal de saneamento básico.
<b>DESCRIÇÃO AÇÃO</b>
A Prefeitura deverá, através da aprovação de lei específica, decreto ou outro instrumento legal pertinente, criar e regulamentar um Conselho de Saneamento. Este conselho deverá dispor sobre os 4 eixos do saneamento. Ou ainda, se achar pertinente, mudar as regulamentações de outro Conselho de área correlata existente (exemplo de meio ambiente ou habitação), para que abranja membros e discussões ligadas ao saneamento.
<b>METAS</b>
Imediato: Elaborar proposta de Lei para criação do conselho municipal.
Curto: Criação de um conselho municipal (COMSAB).
Médio: Manutenção do (COMSAB).
Longo: Manutenção do (COMSAB).
<b>INDICADOR</b>
(Anual) Número de ações realizadas consonantes ao COMSAB
<b>CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007</b>
Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais: IX - transparência das ações, baseada em sistemas de informações e processos decisórios institucionalizados.  Art. 47. O controle social dos serviços públicos de saneamento básico poderá incluir a participação de órgãos colegiados de caráter consultivo, estaduais, do Distrito Federal e municipais, assegurada a representação: I - dos titulares dos serviços; II - de órgãos governamentais relacionados ao setor de saneamento básico; III - dos prestadores de serviços públicos de saneamento básico; IV - dos usuários de serviços de saneamento básico; V - de entidades técnicas, organizações da sociedade civil e de defesa do consumidor relacionadas ao setor de saneamento básico.
<b>CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS</b>
LOA: (1) Saneamento: R\$ 1.164.782,00 (2) Gestão Ambiental: R\$ 141.700,00
<b>PRAZO</b>
Implantação: Imediato e Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)
<b>CUSTOS ESTIMADOS</b>
Sem custos
<b>MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS</b>
<b>Descrição</b>
Ação utilizando-se a equipe interna da Prefeitura
<b>RESPONSÁVEL PELA AÇÃO/FONTES DE RECURSOS</b>
Prefeitura, com recursos próprios.



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

### PRIORIZAÇÃO

Alta

### AÇÃO PA 4.1.2

Implantar o sistema de cadastramento de usuários para melhor proposição de estratégias de planejamento e gestão do serviço.

### DESCRIÇÃO AÇÃO

A Prefeitura deverá adquirir um software ou criar programa, através de mão de obra própria ou consultoria contratada, que possa executar, de forma sistemática e rotineira, o cadastro dos usuários dos sistemas de água municipal.

### METAS

Curto: Implantação de 100% do sistema de cadastramento.

Médio: Cadastramento de 50 % dos usuários.

Longo: Cadastramento de 100 % dos usuários.

### INDICADOR

(Trimestral)

Número de cadastros feitos

Número de atendimentos a população

### CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007

Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais:

IX - transparência das ações, baseada em sistemas de informações e processos decisórios institucionalizados.

Art. 47. O controle social dos serviços públicos de saneamento básico poderá incluir a participação de órgãos colegiados de caráter consultivo, estaduais, do Distrito Federal e municipais, assegurada a representação:

I - dos titulares dos serviços;

II - de órgãos governamentais relacionados ao setor de saneamento básico;

III - dos prestadores de serviços públicos de saneamento básico;

IV - dos usuários de serviços de saneamento básico;

V - de entidades técnicas, organizações da sociedade civil e de defesa do consumidor relacionadas ao setor de saneamento básico.

Art. 49. São objetivos da Política Federal de Saneamento Básico:

VI - incentivar a adoção de mecanismos de planejamento, regulação e fiscalização da prestação dos serviços de saneamento básico.

### CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS

LOA: (1) Saneamento: R\$ 1.164.782,00

(2) Gestão Ambiental: R\$ 141.700,00

### PRAZO

Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

CUSTOS ESTIMADOS			
CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO	TOTAL
R\$ 217.000,00	R\$ 192.000,00	R\$ 576.000,00	R\$ 985.000,00
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS			
Descrição	Preço total		Fonte
Projeto do cadastro	R\$ 25.000,00		SUDECAP ESINAPI
Técnico especializado, R\$ 4.000,00/mês, com leis sociais, R\$ 48.000,00/ano	R\$ 960.000,00		
Total da ação	R\$ 985.000,00		
RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS			
Prefeitura, com recursos próprios ou através de convênios a nível federal/estadual.			
PRIORIZAÇÃO			
Média			

AÇÃO PA 4.1.3
Instituir o sistema municipal de planejamento e informações sobre o saneamento básico (SIM – Sistema de Informação Municipal).
DESCRIÇÃO AÇÃO
A Prefeitura deverá adquirir um SIM ou criar programa semelhante, através de mão de obra própria ou consultoria contratada, que possa executar, de forma sistemática e rotineira, o cadastro dos usuários dos sistemas de água municipal. Este sistema não se restringirá ao eixo de água e abordará, também, os demais eixos do saneamento, diluindo o seu custo por todos eles.
METAS
Curto: Elaboração do SIM.
Médio: Inserção de dados no SIM.
Longo: Disponibilização pública.
INDICADOR
(Anual) Número de acessos Números de atualizações
CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007
Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais: IX - transparência das ações, baseada em sistemas de informações e processos decisórios institucionalizados. Art. 47. O controle social dos serviços públicos de saneamento básico poderá incluir a participação de órgãos colegiados de caráter consultivo, estaduais, do Distrito Federal e municipais, assegurada a representação: I - dos titulares dos serviços; II - de órgãos governamentais relacionados ao setor de saneamento básico;



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

III - dos prestadores de serviços públicos de saneamento básico;  
IV - dos usuários de serviços de saneamento básico;  
V - de entidades técnicas, organizações da sociedade civil e de defesa do consumidor relacionadas ao setor de saneamento básico.  
Art. 49. São objetivos da Política Federal de Saneamento Básico:  
VI - incentivar a adoção de mecanismos de planejamento, regulação e fiscalização da prestação dos serviços de saneamento básico.

### CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS

LOA: (1) Saneamento: R\$ 1.164.782,00  
(2) Gestão Ambiental: R\$ 141.700,00

### PRAZO

Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)

### CUSTOS ESTIMADOS

CURTO PRAZO	MÉDIO E LONGO PRAZO	TOTAL
R\$ 15.000,00	R\$ 120.000,00	R\$ 135.000,00

### MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS

Descrição	Preço total	Fonte
Aquisição do sistema	R\$15.000,00	SUDECAP
Inserção de dados: 1(um) Técnico especializado, R\$ 5.000,00/mês ou R\$30.000,00/ano, com leis sociais	R\$ 120.000,00	SUDECAP
Total da ação	R\$ 135.000,00	

### RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS

Prefeitura, com recursos próprios ou através de convênios a nível federal/estadual.

### PRIORIZAÇÃO

Alta

### AÇÃO PA 4.1.4

Criação de uma central de relacionamento para melhor comunicação entre usuário e prestadora (emissão de aviso de cortes, reclamações, sugestões dentre outros).

### DESCRIÇÃO AÇÃO

A Prefeitura deverá criar e operacionalizar uma central de relacionamento, por meio da contratação de mão de obra específica ou capacitação dos agentes públicos já atuantes dentro da mesma. Esta Central de Relacionamento atenderá aos 4 eixos do saneamento, diluindo seu custo pelos demais.

### METAS

Imediato: Criação da central de relacionamento.

Curto: Ativação da central de relacionamento.

Médio: Garantir funcionamento e eficiência da central de relacionamento.

### INDICADOR

(Mensal) Número de atendimentos realizados



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

<b>CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007</b>			
Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais: II - integralidade, compreendida como o conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento básico, propiciando à população o acesso na conformidade de suas necessidades e maximizando a eficácia das ações e resultados; IX - transparência das ações, baseada em sistemas de informações e processos decisórios institucionalizados. Art. 49. São objetivos da Política Federal de Saneamento Básico: VI - incentivar a adoção de mecanismos de planejamento, regulação e fiscalização da prestação dos serviços de saneamento básico.			
<b>CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS</b>			
LOA: (1) Saneamento: R\$ 1.164.782,00 (2) Gestão Ambiental: R\$ 141.700,00			
<b>PRAZO</b>			
Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)			
<b>CUSTOS ESTIMADOS</b>			
IMEDIATO	CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	TOTAL
R\$ 20.000,00	R\$ 72.000,00	R\$ 288.000,00	R\$ 380.000,00
<b>MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS</b>			
Descrição	Preço total	Fonte	
Criar a central de relacionamento	R\$ 20.000,00	SUDECAP E SINAPI	
Manter a central de relacionamento, 1(um) técnico especializado, R\$ 3.000,00/mês ou R\$ 18.000,00/ano, com leis sociais.	R\$ 360.000,00		
Total da ação	R\$ 380.000,00		
<b>RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS</b>			
Prefeitura, com recursos próprios ou através de convênios a nível federal/estadual.			
<b>PRIORIZAÇÃO</b>			
Alta			

<b>AÇÃO PA 4.1.5</b>
Garantir a implantação de um modelo de gestão autossuficiente por meio da tarifação, buscando a manutenção e operação dos sistemas.
<b>DESCRIÇÃO AÇÃO</b>
A Prefeitura deverá avaliar e estabelecer a aplicação de uma tarifa eficiente e coerente, e por meio desta tarifação garantir a prestação dos serviços de manutenção e operação dos sistemas que lhe competem.
<b>METAS</b>
Curto: Implantar a tarifação.
Médio: Manutenção da tarifação.





## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Longo: Garantir a autossuficiência financeira.

### INDICADOR

(Semestral) Índice de autossuficiência financeira

### CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007

Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais:

II - integralidade, compreendida como o conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento básico, propiciando à população o acesso na conformidade de suas necessidades e maximizando a eficácia das ações e resultados;

VI - articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante;

VII - eficiência e sustentabilidade econômica.

Art. 11. São condições de validade dos contratos que tenham por objeto a prestação de serviços públicos de saneamento básico:

IV - as condições de sustentabilidade e equilíbrio econômico-financeiro da prestação dos serviços, em regime de eficiência, incluindo:

a) o sistema de cobrança e a composição de taxas e tarifas;

Art. 21. O exercício da função de regulação atenderá aos seguintes princípios:

IV - definir tarifas que assegurem tanto o equilíbrio econômico e financeiro dos contratos como a modicidade tarifária, mediante mecanismos que induzam a eficiência e eficácia dos serviços e que permitam a apropriação social dos ganhos de produtividade.

Art. 29. Os serviços públicos de saneamento básico terão a sustentabilidade econômico-financeira assegurada, sempre que possível, mediante remuneração pela cobrança dos serviços:

I - de abastecimento de água e esgotamento sanitário: preferencialmente na forma de tarifas e outros preços públicos, que poderão ser estabelecidos para cada um dos serviços ou para ambos conjuntamente;

Art. 49. São objetivos da Política Federal de Saneamento Básico:

VI - incentivar a adoção de mecanismos de planejamento, regulação e fiscalização da prestação dos serviços de saneamento básico;

II - promover alternativas de gestão que viabilizem a auto-sustentação econômica e financeira dos serviços de saneamento básico, com ênfase na cooperação federativa.

### CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS

LOA: (1) Saneamento: R\$ 1.164.782,00  
(2) Gestão Ambiental: R\$ 141.700,00

### PRAZO

Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)

### CUSTOS ESTIMADOS

CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO	TOTAL
R\$ 179.000,00	R\$ 144.000,00	R\$ 432.000,00	R\$ 755.000,00



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS		
Descrição	Preço total	Fonte
Criar o sistema de tarifação	R\$ 35.000,00	SUDECAP
Técnico, R\$ 3.000,00/mês ou R\$ 36.000,00/ano, com leis sociais.	R\$ 720.000,00	
Total da ação	R\$ 755.000,00	
RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS		
Prefeitura, com recursos próprios ou através de convênios a nível federal/estadual		
PRIORIZAÇÃO		
Média		

### b) Ações do Programa Tarifa Solidária – Abastecimento de água

AÇÃO PA 4.2.1
Implantar política de sensibilização e fomento à adesão da comunidade relacionada aos serviços de abastecimento de água realizado pela concessionária, fundamentada na tarifa solidária.
DESCRIÇÃO AÇÃO
A Prefeitura, juntamente com a Prestadora de Serviços, deverá instituir, difundir e operacionalizar a aplicação da tarifa social.
METAS
Curto: Implantar política da tarifa solidária em 70% dos domicílios.
Médio: Implantar política da tarifa solidária em 100% dos domicílios.
Longo: Manutenção da política da tarifa solidária em 100% dos domicílios.
INDICADOR
(Semestral) Número de domicílios atendidos pela tarifa solidária
CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007
Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais: VIII - utilização de tecnologias apropriadas, considerando a capacidade de pagamento dos usuários e a adoção de soluções graduais e progressivas.
CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS
LOA: Saneamento: R\$ 1.164.782,00
PRAZO
Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

CUSTOS ESTIMADOS			
CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO	TOTAL
R\$ 164.000,00	R\$ 144.000,00	R\$ 432.000,00	R\$ 740.000,00
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS			
Descrição	Preço total	Fonte	
Criar o sistema de tarifação solidária	R\$ 20.000,00	SUDECAP e SINAPI	
Implantar o sistema de tarifação solidária: 1(um) técnico, R\$ 3.000,00/mês ou R\$ 36.000.00/ano, com leis sociais	R\$ 720.000,00		
Total da a�o	R\$ 740.000,00		
RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS			
Prefeitura, com recursos próprios ou através de convênios a nível federal/estadual.			
PRIORIZA�O			
Alta			

**10.1.5 - Objetivo: Desenvolver estratégias de manuten o das redes de abastecimento de água para níveis satisfatórios, priorizando a ado o de uma política de controle de perdas e desperdício na sede municipal e localidades rurais atendidas pela casa e prefeitura**

Para melhorar a eficácia dos SAA, devem-se reduzir as perdas de água e adequar a capacidade de produ o e reserva o de água, a fim de minimizar riscos de interrup es no abastecimento durante manuten o do sistema, soluço de problemas at picos e horários de maior consumo. No caso da sede municipal, dados da concessionária apontam um  ndice de perdas da ordem de 79,5% do SAA. Merece destaque nesse contexto, para a área rural, que engloba localidades e povoados, onde na maioria dos SAA são de responsabilidade da prefeitura municipal e o  ndice de perdas   desconhecido, portanto problemas como o risco de interrup o no abastecimento   maior, considerando que o consumo médio mensal pode variar de acordo com oscila es do consumo e horário de pico. E ainda, seguindo o princípio fundamental dos serviços de saneamento, deve se primar a ado o de medidas de fomento   modera o do consumo de água, através de a es educativas junto   comunidade que serão contempladas em um programa específico. Além disso, tal objetivo   pautado sobre os parâmetros de controle social



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

identificados durante a Audiência Pública em forma de carências e demandas citadas pela população, especificamente o excesso de perdas no sistema.

### a) Ações do Programa Água – Seja Racional!!

<b>AÇÃO PA 5.1.1</b>				
Desenvolver rotinas de vistoria técnicas e manutenção das redes existentes				
<b>DESCRIÇÃO AÇÃO</b>				
A Concessionária dos serviços de água deverá contratar profissionais especializados ou capacitar os já efetivos para realizar, de forma sistemática, uma rotina de vistorias técnicas e a manutenção dos sistemas.				
<b>METAS</b>				
Imediato: Realizar vistoria em 50% da rede implantada.				
Curto: Realizar vistoria em 75% da rede implantada.				
Médio: Realizar vistoria em 100% da rede implantada.				
Longo: Manter rotina de vistorias em 100% da rede implantada.				
<b>INDICADOR</b>				
(Trimestral) Índice de Regularidade Laudo Técnico (Mensal) Índice de perdas de faturamento (%).				
<b>CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007</b>				
Art. 23. A entidade reguladora editará normas relativas às dimensões técnica, econômica e social de prestação dos serviços, que abrangerão, pelo menos, os seguintes aspectos: VII - avaliação da eficiência e eficácia dos serviços prestados.  Art. 49. São objetivos da Política Federal de Saneamento Básico: VI - incentivar a adoção de mecanismos de planejamento, regulação e fiscalização da prestação dos serviços de saneamento básico.				
<b>CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS</b>				
LOA: Saneamento: R\$ 1.164.782,00				
<b>PRAZO</b>				
Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)				
<b>CUSTOS ESTIMADOS</b>				
<b>IMEDIATO</b>	<b>CURTO PRAZO</b>	<b>MÉDIO PRAZO</b>	<b>LONGO PRAZO</b>	<b>TOTAL</b>
R\$ 20.000,00	R\$ 2.400.000,00	R\$ 2.400.000,00	R\$ 7.200.000,00	R\$ 12.020.000,00



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS		
Descrição	Preço total	Fonte
Criar as rotinas de manutenção	R\$ 20.000,00	SUDECAP e SINAPI
Realizar vistorias de manutenção, custo da equipe completa R\$ 50.000,00/mês ou R\$ 600.000,00/ano, inclusive pessoal, equipamentos e materiais.	R\$ 12.000.000,00	
Total da ação	R\$ 12.020.000,00	
RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS		
Concessionária, com recursos próprios ou através de convênios a nível federal/estadual-Ministério das Cidades-CODEVASF-outros.		
PRIORIZAÇÃO		
Média		

AÇÃO PA 5.1.2
Implantar protocolo de manutenção buscando aferir eficiência e agilidade do processo.
DESCRIÇÃO AÇÃO
A Prestadora de Serviços de Água em parceria com a prefeitura deverão instituir um protocolo de manutenção, com objetivo de transmitir a população uma eficiência no serviço prestado e uma transparência nas informações repassadas.
METAS
Imediato: Criação do Protocolo.
Curto: Instauração do protocolo como instrumento de rotina.
INDICADOR
(Mensal) Número de solicitações atendidas
CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007
Art. 23. A entidade reguladora editará normas relativas às dimensões técnica, econômica e social de prestação dos serviços, que abrangerão, pelo menos, os seguintes aspectos: VII - avaliação da eficiência e eficácia dos serviços prestados. Art. 49. São objetivos da Política Federal de Saneamento Básico: VI - incentivar a adoção de mecanismos de planejamento, regulação e fiscalização da prestação dos serviços de saneamento básico.
CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS
LOA: Saneamento: R\$ 1.164.782,00
PRAZO
Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

CUSTOS ESTIMADOS		
IMEDIATO	CURTO PRAZO	TOTAL
R\$ 20.000,00	R\$ 192.000,00	R\$ 212.000,00
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS		
Descrição	Preço total	Fonte
Criar o protocolo de manutenção	R\$ 20.000,00	SUDECAP e SINAPI
Implantar protocolo de manutenção. Técnico de manutenção, R\$ 4.000,00/mês, com leis sociais, durante período de 4 anos.	R\$ 192.000,00	
Total da ação	R\$ 212.000,00	
RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS		
Concessionária, com recursos próprios ou através de convênios a nível federal/estadual-Ministério das Cidades-CODEVASF-outros.		
PRIORIZAÇÃO		
Média		

AÇÃO PA 5.1.3
Desenvolver estratégias planejadas e ações de Controle de Perdas (micromedição e macromedição) para redução do índice de perdas por ligação de água por dia, considerando incluir instalações de equipamentos e acessórios necessários, substituição de redes de distribuição para o controle de produção e fornecimento de água.
DESCRIÇÃO AÇÃO
Diante da conjuntura atual de escassez hídrica, a concessionária local e a prefeitura, devem priorizar de forma absoluta, a elaboração de projetos e obras que objetivem a redução das perdas, em função de vazamentos, desperdícios, ligações clandestinas, etc.
METAS
Curto: Manutenção do índice de perdas de água dia, no valor de 79,5%, na sede urbana
Médio: Alcançar redução para 72 no índice de perdas de água dia na sede urbana
Longo: Alcançar redução para 47% no índice de perdas de água dia na sede urbana
INDICADOR
(Mensal) Índice de perdas reais na distribuição = (Volume produzido de serviços) – Volume consumido (Anual) Índice de Hidrometração (Mensal) Índice de perdas no sistema por ligação (Semestral) Consumo médio per capita
CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007
Art. 23. A entidade reguladora editará normas relativas às dimensões técnica, econômica e social de prestação dos serviços, que abrangerão, pelo menos, os seguintes aspectos: VII - avaliação da eficiência e eficácia dos serviços prestados. Art. 49. São objetivos da Política Federal de Saneamento Básico: VI - incentivar a adoção de mecanismos de planejamento, regulação e fiscalização da prestação dos serviços de saneamento básico.



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

<b>CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS</b>			
LOA: Saneamento: R\$ 1.164.782,00			
<b>PRAZO</b>			
Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)			
<b>CUSTOS ESTIMADOS</b>			
<b>CURTO PRAZO</b>	<b>MÉDIO PRAZO</b>	<b>LONGO PRAZO</b>	<b>TOTAL</b>
R\$1.000.000,00	R\$ 1.000.000,00	3.000.000,00	R\$ 5.000.000,00
<b>MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS</b>			
<b>Descrição</b>	<b>Unid. Preço total</b>	<b>Fonte</b>	
Realizar vistorias de manutenção, custo da equipe completa R\$ 250.000,00/ano, inclusive pessoal, equipamentos e materiais.	R\$ 5.000.000,00	SUDECAP e SINAPI	
Total da ação	R\$ 5.000.000,00		
<b>RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS</b>			
Concessionária, com recursos próprios ou através de convênios a nível federal/estadual-Ministério das Cidades-CODEVASF-outros.			
<b>PRIORIZAÇÃO</b>			
Média			

<b>AÇÃO PA 5.1.4</b>
Implantar rotina de modelagem em ambiente computacional (mapeamento georreferenciado) estratégias de manutenção e adequação do SAA do Município.
<b>DESCRIÇÃO AÇÃO</b>
A Prestadora de Serviços deverá contratar uma equipe especializada em geoprocessamento e análise ambiental, com o objetivo de implantar uma rotina de modelagem computacional visando o aprimoramento técnico dos seus serviços. O escopo inclui o eixo esgoto.
<b>METAS</b>
Médio: Identificar 53,19% dos pontos de perdas, onde há necessidade de troca de redes;
Longo: Identificar 100% dos pontos de perdas, onde há necessidade de troca de redes e adequar às captações existentes, através da manutenção de 100% dos sistemas (rede geral).



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

INDICADOR		
(Trimestral) Produção de mapas e Produção de Laudo Técnico.		
CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007		
Art. 23. A entidade reguladora editará normas relativas às dimensões técnica, econômica e social de prestação dos serviços, que abrangerão, pelo menos, os seguintes aspectos: VII - avaliação da eficiência e eficácia dos serviços prestados.  Art. 49. São objetivos da Política Federal de Saneamento Básico: VI - incentivar a adoção de mecanismos de planejamento, regulação e fiscalização da prestação dos serviços de saneamento básico.		
CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS		
LOA: Saneamento: R\$ 1.164.782,00		
PRAZO		
Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)		
CUSTOS ESTIMADOS		
MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO	TOTAL
R\$ 120.000,00	R\$ 360.000,00	R\$ 480.000,00
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS		
Descrição	Preço total	Fonte
Elaborar a rotina e implantar o mapeamento georreferenciado.	R\$ 120.000,00	SUDECAP e SINAPI
Realizar vistorias visando identificar pontos de perdas, elaborando mapas. Custo da equipe completa R\$ 30.000,00/ano, inclusive pessoal, equipamentos e materiais	R\$ 360.000,00	
Total da ação	R\$ 480.000,00	
RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS		
Concessionária, com recursos próprios ou através de convênios a nível federal/estadual-Ministério das Cidades-CODEVASF-outros.		
PRIORIZAÇÃO		
Média		





## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

### **10.1.6 - Objetivo: Reduzir os riscos de contaminação dos mananciais e lençóis freáticos através da implantação de rede de monitoramento da qualidade das águas das fontes de abastecimento em soluções coletivas ou individuais.**

O abastecimento de água na Sede Municipal e área rural é realizado por meio de captações superficiais no Rio São Francisco. Diante da importância de preservação dos mananciais de abastecimento de água, sejam elas subterrâneas (como futuras fontes alternativas de abastecimento) ou superficiais (em operação na sede municipal e área rural), haja vista a disponibilidade de água com qualidade para atender as necessidades da população atual e futura, deve ser criado um programa intermunicipal de monitoramento de qualidade das águas, ou seja, uma parceria entre todos os municípios que realizam captação do São Francisco. Além disso, faz-se necessário para efetivação das ações modelar estratégias de localização em ambiente computacional (mapeamento georreferenciado) e monitoramento dos possíveis pontos de contaminação da água, de forma a proporcionar a adoção de medidas alternativas, preventivas e corretivas quando detectadas alterações que representem risco de contaminação. Vale ressaltar que tal objetivo é pautado sobre os parâmetros de controle social identificados durante a Audiência Pública em forma de carências e demandas citadas pela população, especificamente a poluição das águas.

#### **a) Ações do Programa Água Limpa na Fonte**

<b>AÇÃO PA 6.1.1</b>
Desenvolver estratégias e firmar parcerias, por meio do corpo técnico da prefeitura, para elaboração de estudos hidrogeológicos na região com a finalidade de identificar a disponibilidade hídrica do município, por meio do corpo técnico da prefeitura.
<b>DESCRIÇÃO AÇÃO</b>
Estabelecer parcerias com municípios vizinhos a fim de compartilhar os custos envolvidos na elaboração de estudos sobre disponibilidade hídrica de toda a bacia onde os mesmos se localizam. Estes custos envolveriam de forma geral, a contratação de uma consultoria ambiental, com uma equipe composta por engenheiros, geólogos e biólogos.
<b>METAS</b>
Curto prazo: Elaboração de 50 % do estudo por meio de parcerias intermunicipais



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Médio: Elaboração de 100 % do estudo por meio de parcerias intermunicipais		
<b>INDICADOR</b>		
(Trimestral) Laudo técnico ou mapa potencial de captação subterrânea.		
<b>CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007</b>		
Art. 48. A União, no estabelecimento de sua política de saneamento básico, observará as seguintes diretrizes: V - melhoria da qualidade de vida e das condições ambientais e de saúde pública.		
<b>CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS</b>		
LOA: Saneamento: R\$ 1.164.782,00		
<b>PRAZO</b>		
Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio (4 a 8 anos)		
<b>CUSTOS ESTIMADOS</b>		
<b>CURTO PRAZO</b>	<b>MÉDIO PRAZO</b>	<b>TOTAL</b>
R\$ 200.000,00	R\$ 600.000,00	R\$ 800.000,00
<b>MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS</b>		
<b>Descrição</b>	<b>Preço total</b>	<b>Fonte</b>
Contratação de técnico especializado. Custo estimado: 50.000,00/ano, inclusive leis sociais.	R\$ 800.000,00	SUDECAP e SINAPI
Total da ação	R\$ 800.000,00	
<b>RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS</b>		
Prefeitura ou Concessionária local, com recursos próprios ou através de convênios a nível federal/estadual-Ministério das Cidades-CODEVASF-outros.		
<b>PRIORIZAÇÃO</b>		
Média		



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

### b) Ações do Programa Intermunicipal de Monitoramento – Salve o CHICO!

<b>AÇÃO PA 6.2.1</b>		
Implantar uma rede de monitoramento da qualidade das águas do Rio São Francisco, por meio de convênio/parceria entre Prefeituras, que realizam captação superficial no mesmo.		
<b>DESCRIÇÃO AÇÃO</b>		
Diante do fato que o município de Belo Monte, assim como outros municípios do estado de Alagoas, possuem, em sua maioria, no seu SAA a captação das águas de forma superficial no rio São Francisco, a Prefeitura e/ou Prestadora de Serviços, deverá implantar pontos de monitoramento da qualidade das águas que suprem o município.		
<b>METAS</b>		
Médio prazo: Celebração de 100% dos termos de compromisso entre as Prefeituras		
Longo: Implantação de 100% dos pontos de amostragem nas unidades de abastecimento de captação superficial feitas no Rio Francisco		
<b>INDICADOR</b>		
(Semestral) Número de termos de compromisso celebrados.		
(Trimestral) Número de pontos de amostragem instalados.		
<b>CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007</b>		
Art. 48. A União, no estabelecimento de sua política de saneamento básico, observará as seguintes diretrizes:		
V - melhoria da qualidade de vida e das condições ambientais e de saúde pública.		
<b>CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS</b>		
LOA: (1) Saneamento: R\$ 1.164.782,00		
(2) Gestão Ambiental: R\$ 141.700,00		
<b>PRAZO</b>		
Implantação: Médio ( 4 a 8 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)		
<b>CUSTOS ESTIMADOS</b>		
<b>MÉDIO PRAZO</b>	<b>LONGO PRAZO</b>	<b>TOTAL</b>
Sem custos	R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS		
Descrição	Preço total	Fonte
Implantar 5(cinco) pontos de amostragem no município, a um custo unitário de R\$ 30.000,00	R\$ 150.000,00	SUDECAP
Total da ação	R\$ 150.000,00	
RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS		
Prefeitura ou Concessionária local, com recursos próprios ou através de convênios a nível federal/estadual-Ministério das Cidades-CODEVASF-outros.		
PRIORIZAÇÃO		
Alta		

AÇÃO PA 6.2.2
Fomentar a captação de recursos, por meio do corpo técnico da prefeitura, em Comitês de Bacia Hidrográficas, como modo de fortalecer Projetos Hidroambientais existentes, assim como favorecer a criação de novos, especificamente para a Região Hidrográfica São Francisco 09 (Rios Jacobina, Ipanema e Jacaré)
DESCRIÇÃO AÇÃO
A Prefeitura, ciente da necessidade de projetar e implantar projetos hidroambientais em seu município, deverá participar das atividades dos Comitês de Bacia ou Subcomitês, quando existentes, buscando recursos para a elaboração de projetos e obras para a proteção de nascentes, das áreas de recarga, áreas de preservação permanente junto aos cursos d'água, recuperação de áreas degradadas, manutenção de estradas vicinais, implantação de barraginhas, etc.
METAS
Médio: Implantação de 1 Projeto Hidroambiental nas subbacias do rio Jacaré, Jacobina e Ipanema, que tem como objetivo intervir para a proteção e conservação das áreas de nascentes e adoção de práticas educativas de conservação do solo.
Longo: Implantação de 1 Projeto Hidroambiental nas subbacias do rio Jacaré, Jacobina e Ipanema e fortalecimento dos projetos existentes.



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

INDICADOR		
(Semestral) Número de ações implantadas		
CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007		
Art. 48. A União, no estabelecimento de sua política de saneamento básico, observará as seguintes diretrizes: V - melhoria da qualidade de vida e das condições ambientais e de saúde pública.		
CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS		
LOA: (1) Saneamento: R\$ 1.164.782,00 (2) Gestão Ambiental: R\$ 141.700,00		
PRAZO		
Implantação: Médio ( 4 a 8 anos) - Manutenção: Médio longo (4 a 20 anos)		
CUSTOS ESTIMADOS		
MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO	TOTAL
R\$ 350.000,00	R\$ 350.000,00	R\$ 700.000,00
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS		
Descrição	Unid. Preço total	Fonte
Custo de implantação de 2 projetos hidroambientais, a um custo unitário, aproximado, de R\$ 350.000,00/cada.	R\$ 700.000,00	SUDECAP e SINAPI
Total da ação	R\$ 700.000,00	
RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS		
Prefeitura, com recursos provenientes da cobrança pelo uso da água (CBHSF).		
PRIORIZAÇÃO		
Alta		

### **10.1.7 - Objetivo: Controlar a qualidade da água tratada e distribuída à população por meio da implantação de uma rede de monitoramento da qualidade da água nos reservatórios e futuramente na ETA.**

O abastecimento de água na área urbana e povoados é feito pela CASAL, com um índice de atendimento em 2014 de 94,6% da população, totalizando em 1685 habitantes. Além disso a prefeitura abastece mais 623 habitantes, com um índice de



#### Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

atendimento de 100%. Considerando a necessidade de se atender os padrões de potabilidade definidos legalmente na Resolução MS 2914 de 2011, assim como o valor da água de boa qualidade para manutenção da saúde pública, tornou-se necessário um foco para tal temática. Sendo assim tal objetivo é pautado sobre os parâmetros de controle social identificados durante a Audiência Pública em forma de carências e demandas citadas pela população, especificamente a falta de tratamento da água fornecida pela prestadora e prefeitura.

#### a) Ações do Programa Tratamento Ideal

<b>AÇÃO PA 7.1.1</b>
Fomentar a captação, por meio do corpo técnico da prefeitura, de recursos financeiros em órgãos governamentais ou entidades privadas, a fim de implementar a rede de monitoramento de águas (coleta e análise) dos reservatórios existentes (área urbana e área rural atendida pelo Programa Água para Todos).
<b>DESCRIÇÃO AÇÃO</b>
Devido à constante falta de recursos nos cofres municipais, por meio de seu corpo técnico, a Prefeitura deverá buscar, de maneira permanente, recursos financeiros para o controle da qualidade da água distribuída à população.
<b>METAS</b>
Curto prazo: Implementação de pontos em 50 % dos reservatórios.
Médio: Implementação de pontos em 100 % dos reservatórios.
<b>INDICADOR</b>
(Trimestral) Laudo Técnico de monitoramento da qualidade das águas.
<b>CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007</b>
Art. 48. A União, no estabelecimento de sua política de saneamento básico, observará as seguintes diretrizes: V - melhoria da qualidade de vida e das condições ambientais e de saúde pública.
<b>CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS</b>
LOA: Saneamento: R\$ 1.164.782,00
<b>PRAZO</b>
Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio (4 a 8 anos)



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

CUSTOS ESTIMADOS		
CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	TOTAL
R\$ 336.000,00	R\$ 336.000,00	R\$ 672.000,00
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS		
Descrição	Preço total	Fonte
Análise da qualidade da água. Custo por análise: 210,00/unid. Número de análise por ano: 200	R\$ 672.000,00	SUDECAP
Total da ação	R\$ 672.000,00	
RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS		
Prefeitura, com recursos próprios ou provenientes de convênios com entidades federais/estaduais.		
PRIORIZAÇÃO		
Média		

AÇÃO PA 7.1.2
Implementar uma rotina sistêmica de adequar aos padrões de potabilidade as águas dos reservatórios pela adição dos produtos químicos definidos na MS nº 2914/2011.
DESCRIÇÃO AÇÃO
Rotina a ser desenvolvida pela própria prefeitura municipal que deverá se adequar às recomendações do art. 12 da MS 2914/2011, exercendo a vigilância da qualidade da água diretamente nos reservatórios de abastecimento do município.
METAS
Curto prazo: Implementação da rotina em 50 % dos reservatórios
Médio prazo: Implementação da rotina em 100 % dos reservatórios
Longo prazo: Manter rotina em 100 % dos reservatórios
INDICADOR
(Trimestral) Laudo Técnico de adequação da qualidade das águas
CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007
Art. 48. A União, no estabelecimento de sua política de saneamento básico, observará as seguintes diretrizes: V - melhoria da qualidade de vida e das condições ambientais e de saúde pública.



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS			
LOA: Saneamento: R\$ 1.164.782,00			
PRAZO			
Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)			
CUSTOS ESTIMADOS			
CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO	TOTAL
R\$ 72.000,00	R\$ 72.000,00	R\$ 216.000,00	R\$ 360.000,00
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS			
Descrição	Preço total	Fonte	
Controle de qualidade, com a adição de produtos químicos. Custo da ação: R\$ 18.000,00/ano, incluindo pessoal e materiais.	R\$ 360.000,00	SUDECAP	
Total da ação	R\$ 360.000,00		
RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS			
Concessionária local, com recursos próprios ou provenientes de convênios com entidades federais/estaduais.			
PRIORIZAÇÃO			
Média			

**10.1.8 - Objetivo: Desenvolver estratégias educativas junto a comunidade, aos órgãos, entidades municipais e escolas com vistas a sensibilização sobre o uso consciente dos recursos hídricos, assim como sobre os riscos a saúde pública e ao meio ambiente em função a contaminação destes.**

A educação ambiental como instrumento de sensibilização e conscientização da população é uma das principais ferramentas de se alcançar um desenvolvimento sustentável dos recursos hídricos. Trata-se de campanhas para o uso consciente e moderado destes recursos naturais, promoção da preservação ambiental, assim como maneiras para se evitar a sua poluição e, conseqüentemente, diminuir os riscos à saúde pública, em função da sua contaminação. Além disso, tal objetivo é pautado sobre os parâmetros de controle social identificados durante a Audiência Pública em forma de carências e demandas citadas pela população, especificamente





## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

desperdício de água pela própria população e a ausência de política educativa junto a comunidade sobre questões relacionadas ao uso da água

### a) Ações do Programa Amo + Meio Ambiente (sensibilização da comunidade)

AÇÃO PA 8.1.1			
Elaborar e implantar Programa de Educação Ambiental para levar conhecimento e orientar a população de forma didática sobre as práticas ambientalmente corretas e sua importância.			
DESCRIÇÃO AÇÃO			
Contratação de um técnico formado em meio ambiente com experiência em educação ambiental, responsável por desenvolver junto a prefeitura um programa de educação ambiental, assim como implantá-lo segundo recomendações da própria prefeitura. A prefeitura também ficaria a cargo da impressão do material gráfico de divulgação, assim como do que for preciso para concretização da ação.			
METAS			
Curto prazo: Criar programa de educação ambiental e alcançar 50% da população com projetos de sensibilização e práticas ambientais.			
Médio prazo: Alcançar 100% da população com projetos de sensibilização e práticas ambientais.			
Longo prazo: Ação contínua.			
INDICADOR			
(Anual) Índice de Orientação Ambiental (nº de participantes ministrados / total de hab.).			
CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007			
Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais: XIII - adoção de medidas de fomento à moderação do consumo de água.			
Art. 49. São objetivos da Política Federal de Saneamento Básico: XII - promover educação ambiental voltada para a economia de água pelos usuários.			
CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS			
LOA: Saneamento: R\$ 1.164.782,00			
PRAZO			
Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)			
CUSTOS ESTIMADOS			
CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO	TOTAL
R\$ 120.000,00	R\$ 120.000,00	R\$ 360.000,00	R\$ 600.000,00



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS		
Descrição	Preço total	Fonte
Equipe: 1(uma) Assistente Social, R\$40,00/h; 1(um) técnico especializado, R\$ 35,00/h; aluguel mensal de 1(um) veículo leve; confecção de 500(quinhetas) cartilhas, R\$ 24,00/unid; 32 lanches, R\$ 400,00/unid; despesas indiretas R\$ 19.440,00. Custo anual da equipe: R\$ 60.000,00. (custo diluído com ações semelhantes nos eixos esgoto, resíduo e drenagem).	R\$ 600.000,00	SUDECAP-15
Total da ação	R\$ 600.000,00	
RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS		
PRIORIZAÇÃO		
Média		

AÇÃO PA 8.1.2
Programa de divulgação e comunicação visual, despertando a atenção da comunidade às questões ambientais, deixando o tema sempre em voga.
DESCRIÇÃO AÇÃO
Contratação de um técnico formado em meio ambiente com experiência em mobilização social, responsável por desenvolver junto a prefeitura um programa de educação ambiental, assim como implantá-lo segundo recomendações da própria prefeitura. A prefeitura também ficaria a cargo da impressão do material gráfico de divulgação, assim como do que for preciso para concretização da ação.
METAS
Curto prazo: Conscientizar ambientalmente 80% da população
Médio prazo: Conscientizar ambientalmente 100% da população
Longo prazo: Manter
INDICADOR
(Semestral) Entrevistas com a comunidade (amostragem) para levantamento sobre suas práticas ambientais.
CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007
Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais: XIII - adoção de medidas de fomento à moderação do consumo de água.
Art. 49. São objetivos da Política Federal de Saneamento Básico: XII - promover educação ambiental voltada para a economia de água pelos usuários.



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS			
LOA: Saneamento: R\$ 1.164.782,00			
PRAZO			
Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)			
CUSTOS ESTIMADOS			
CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO	TOTAL
R\$ 600.000,00	R\$ 600.000,00	R\$ 600.000,00	R\$ 600.000,00
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS			
Descrição	Preço total	Fonte	
Equipe: 1(uma) Assistente Social, R\$40,00/h; 1(um) técnico especializado, R\$ 35,00/h; aluguel mensal de 1(um) veículo leve; confecção de 500(quinhentas) cartilhas, R\$ 24,00/unid; 32 lanches, R\$ 400,00/unid; despesas indiretas R\$ 19.440,00. Custo anual da equipe: R\$ 60.000,00. (custo diluído com ações semelhantes nos eixos esgoto, resíduo e drenagem).	R\$ 600.000,00	GESOIS	
Técnico	R\$ 600.000,00		
RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS			
Prefeitura, com recursos próprios ou provenientes de convênios com entidades federais/estaduais.			
PRIORIZAÇÃO			
Média			

### 10.2 - Esgotamento Sanitário

No Prognóstico foram contabilizadas 20 ações para o eixo de esgotamento sanitário e 8 Programas, que serão expostos, no item a seguir, em formato de ficha.

#### **10.2.1 - Objetivo: Implementar, ampliar a rede e modernizar os sistemas de esgotamento sanitário, com vistas ao atendimento das demandas futuras na sede municipal e povoados**

A população de Belo Monte, residente na área urbana e nos povoados, e atendida pela prestadora, sofrerá um incremento populacional de 46 habitantes. O atendimento pela rede geral é apenas de 2,1 % da população urbana, e 49,7% dessa população seria por fossas sépticas. Dessa forma, constata-se a necessidade da adoção de uma política de incentivo à implantação da rede geral de esgotamento sanitário na comunidade, bem como fomentar a ampliação e adequação do sistema



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

existente, visando atender o incremento populacional urbano no município. Além disso tal objetivo é pautado sobre os parâmetros de controle social identificados durante a Audiência Pública em forma de carências e demandas citadas pela população, especificamente a falta de estruturação do SES implantado em Belo Monte, e também o lançamento de esgoto in natura em vias públicas a céu aberto, podendo ocasionar doenças.

### a) Ações do Programa Esgotamento Adequado

<b>AÇÃO PE 1.1.1</b>
PE1.1.1 – Implementar e adequar o SES considerando a demanda atual e futura, incluindo a realização de melhoria e incremento do sistema, incluindo rede coletora, implementação da estação de tratamento (ETE) e destinação final, segundo padrões das Resoluções CONAMA 375/2006, 356/2005 e 430/2011 e conforme as necessidades identificadas pela equipe técnica PMSB no diagnóstico.
<b>DESCRIÇÃO AÇÃO</b>
Contratação de uma empresa de engenharia civil para dar continuidade a implantação do projeto por meio da execução de obras necessárias para a universalização dos serviços de esgotamento sanitário da população urbana da sede.
<b>METAS</b>
Curto prazo: Implementação de 40% do projeto do SES na sede urbana
Médio prazo: Implementação de 80% do projeto do SES na sede urbana
Longo prazo: Implementação de 100% do projeto do SES na sede urbana e atendimento a 100% dessa população
<b>INDICADOR</b>
(Anual) Índice de cobertura dos serviços de esgotamento sanitário na sede municipal
<b>CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007</b>
Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais: I - universalização do acesso; II - integralidade, compreendida como o conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento básico, propiciando à população o acesso na conformidade de suas necessidades e maximizando a eficácia das ações e resultados; III - abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos realizados de formas adequadas à saúde pública e à proteção do meio ambiente.
Art. 12. Nos serviços públicos de saneamento básico em que mais de um prestador execute atividade interdependente com outra, a relação entre elas deverá ser regulada por contrato e haverá entidade única encarregada das funções de regulação e de fiscalização. § 1º A entidade de regulação definirá, pelo menos: I - as normas técnicas relativas à qualidade, quantidade e regularidade dos serviços prestados aos usuários e entre os diferentes prestadores envolvidos.
Art. 23. A entidade reguladora editará normas relativas às dimensões técnica, econômica e social de prestação dos serviços, que abrangerão, pelo menos, os seguintes aspectos: I - padrões e indicadores de qualidade da prestação dos serviços;



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

II - requisitos operacionais e de manutenção dos sistemas.

Art. 43. A prestação dos serviços atenderá a requisitos mínimos de qualidade, incluindo a regularidade, a continuidade e aqueles relativos aos produtos oferecidos, ao atendimento dos usuários e às condições operacionais e de manutenção dos sistemas, de acordo com as normas regulamentares e contratuais.

Art. 44. O licenciamento ambiental de unidades de tratamento de esgotos sanitários e de efluentes gerados nos processos de tratamento de água considerará etapas de eficiência, a fim de alcançar progressivamente os padrões estabelecidos pela legislação ambiental, em função da capacidade de pagamento dos usuários.

§ 2º A autoridade ambiental competente estabelecerá metas progressivas para que a qualidade dos efluentes de unidades de tratamento de esgotos sanitários atenda aos padrões das classes dos corpos hídricos em que forem lançados, a partir dos níveis presentes de tratamento e considerando a capacidade de pagamento das populações e usuários envolvidos.

### CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS

PPA: Construção de rede de esgoto e saneamento: R\$ 400.000,00

LOA: (1) Gestão Ambiental: R\$ 141.700,00

(2) Saneamento: R\$ 1.164.782,00

### PRAZO

Implantação: Curto (até 4 anos) - Médio e Longo (4 a 20 anos)

### CUSTOS ESTIMADOS

CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO	TOTAL
R\$ 3.780.000,00	R\$ 3.780.000,00	R\$ 1.443.588,00	R\$ 9.003.588,00

### MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS

#### Descrição

O orçamento do SES de Belo Monte foi baseado no valor do projeto elaborado pela CODEVASF para o Município de Ilha das Flores, um montante de R\$ 4.503.588,37, tendo em vista que a população urbana dos dois municípios se equivalem.

Manutenção: considerada uma taxa anual (5%, do investimento): R\$ 225.000,00

Total da ação

R\$ 9.003.588,00

### FONTES DE RECURSOS

Governo Federal

### PRIORIZAÇÃO

Média



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

<b>AÇÃO PE 1.1.2</b>		
Desenvolver estratégias de modelagem em ambiente computacional, visando cadastrar usuários e identificar os possíveis pontos de retenção de fluxo (entupimento), ligações irregulares, para melhor proposição de estratégias de planejamento e gestão dos serviços.		
<b>DESCRIÇÃO AÇÃO</b>		
A Prefeitura ou a Prestadora de Serviços deverão realizar a contratação de uma consultoria especializada em geoprocessamento, composta por engenheiros, geógrafos, dentre outros profissionais, capaz de desenvolver estratégias de modelagem em ambiente computacional com o objetivo de elaborar o cadastro dos usuários dos sistemas de retenção de fluxo, ligações irregulares do esgotamento municipal. Como a ação 4.1.4, referente ao eixo de abastecimento de água, prevê uma ação de caráter semelhante, mesclando-se os dois escopos, água e esgoto, reduzindo pela metade o custo destas ações.		
<b>METAS</b>		
Curto prazo: Desenvolver 1 sistema de monitoramento dos possíveis pontos de restrição		
Médio prazo: Implantar rotina de coleta de pontos de retenção de fluxo (entupimento), ligações irregulares em 50 % da rede		
Longo prazo: implantar rotina de coleta de pontos de retenção de fluxo (entupimento), ligações irregulares em 100 % da rede		
<b>INDICADOR</b>		
(Trimestral), Elaboração de relatório e mapa.		
<b>CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007</b>		
Art. 14. A prestação regionalizada de serviços públicos de saneamento básico é caracterizada por: II - uniformidade de fiscalização e regulação dos serviços, inclusive de sua remuneração.		
Art. 23. A entidade reguladora editará normas relativas às dimensões técnica, econômica e social de prestação dos serviços, que abrangerão, pelo menos, os seguintes aspectos: VII - avaliação da eficiência e eficácia dos serviços prestados.		
Art. 49. São objetivos da Política Federal de Saneamento Básico: VI - incentivar a adoção de mecanismos de planejamento, regulação e fiscalização da prestação dos serviços de saneamento básico.		
<b>CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS.</b>		
LOA: (1) Gestão Ambiental: R\$ 141.700,00 (2) Saneamento: R\$ 1.164.782,00		
<b>PRAZO</b>		
Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)		
<b>CUSTOS ESTIMADOS</b>		
<b>CURTO E MEDIO PRAZO</b>	<b>LONGO PRAZO</b>	<b>TOTAL</b>
R\$ 120.000,00	R\$ 360.000,00	R\$ 480.000,00



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS		
Descrição	Preço total	Fonte
Elaborar a rotina e implantar o mapeamento georreferenciado.	R\$ 120.000,00	SUDECAP
Realizar vistorias visando identificar pontos de perdas, elaborando mapas. Custo da equipe completa R\$ 30.000,00/ano, inclusive pessoal, equipamentos e materiais	R\$ 360.000,00	SUDECAP
Total da ação	R\$ 480.000,00	
FONTES DE RECURSOS		
Prefeitura/Concessionária local, através de recursos próprios ou através de convênios a nível estadual/federal.		
PRIORIZAÇÃO		
Média		

### 10.2.2 - Objetivo: Desenvolver estratégias de manutenção das redes coletora de esgoto para níveis satisfatórios, priorizando a adoção de uma política que promova a eficiência ao SES.

Para melhoria da eficiência do SES, constata-se a necessidade da implementação de uma rotina de manutenção contínua da rede geral para prevenir possíveis entupimentos e o mau cheiro, em alguns pontos da sede, fatos recorrentes destacados pela comunidade. Tal rotina para melhor controle, operação e otimização deve ser acompanhada por uma modelagem computacional (mapeamento georreferenciado) em ambiente SIG, para melhor proposição de estratégias de planejamento e gestão dos serviços. Além disso, tal objetivo é pautado sobre os parâmetros de controle social identificados durante a Audiência Pública em forma de carências e demandas citadas pela população, especificamente a falta de estruturação do SES.

#### a) Ações do Programa Manutenção Total

AÇÃO PE 2.1.1
Desenvolver rotinas de vistoria técnicas e manutenção das redes existentes
DESCRIÇÃO AÇÃO
A Prefeitura ou a Concessionária dos serviços de esgotamento sanitário deverá contratar profissionais especializados ou capacitar os já efetivos para realizar, de forma sistemática, uma rotina de vistorias técnicas e a manutenção dos sistemas.
METAS
Imediato: Realizar vistoria em 50% da rede implantada



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Curto prazo: Realizar vistoria em 75% da rede implantada				
Médio prazo: Realizar vistoria em 100% da rede implantada				
Longo prazo: Manter rotina de vistorias em 100% da rede implantada				
<b>INDICADOR</b>				
(Trimestral) Índice de Regularidade Laudo Técnico.				
<b>CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007</b>				
Art. 23. A entidade reguladora editará normas relativas às dimensões técnica, econômica e social de prestação dos serviços, que abrangerão, pelo menos, os seguintes aspectos: II - requisitos operacionais e de manutenção dos sistemas; VII - avaliação da eficiência e eficácia dos serviços prestados.				
Art. 43. A prestação dos serviços atenderá a requisitos mínimos de qualidade, incluindo a regularidade, a continuidade e aqueles relativos aos produtos oferecidos, ao atendimento dos usuários e às condições operacionais e de manutenção dos sistemas, de acordo com as normas regulamentares e contratuais.				
Art. 49. São objetivos da Política Federal de Saneamento Básico: VI - incentivar a adoção de mecanismos de planejamento, regulação e fiscalização da prestação dos serviços de saneamento básico.				
<b>CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS.</b>				
LOA: (1) Gestão Ambiental: R\$ 141.700,00 (2) Saneamento: R\$ 1.164.782,00				
<b>PRAZO</b>				
Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)				
<b>CUSTOS ESTIMADOS</b>				
<b>IMEDIATO</b>	<b>CURTO PRAZO</b>	<b>MÉDIO PRAZO</b>	<b>LONGO PRAZO</b>	<b>TOTAL</b>
R\$ 35.000,00	R\$ 240.000,00	R\$240.000,00	R\$ 720.000,00	R\$ 1.235.000,00
<b>MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS</b>				
<b>Descrição</b>			<b>Preço total</b>	<b>Fonte</b>
Desenvolver rotinas			R\$ 35.000,00	SUDECAP
Técnico especializado, R\$ 5.000,00/mês, com leis sociais.			R\$ 1.200.000,00	
Total da ação			R\$ 1.235.000,00	
<b>RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS</b>				
Concessionária local, através de recursos próprios ou através de convênios a nível estadual/federal.				
<b>PRIORIZAÇÃO</b>				
Media				





## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

AÇÃO PE 2.1.2		
Implantar protocolo de manutenção buscando aferir eficiência e agilidade do processo.		
DESCRIÇÃO AÇÃO		
A Prefeitura, a prestadora de serviços de esgotamento sanitário ou mesmo ambas, deverão instituir um protocolo de manutenção, com objetivo de transmitir a população uma eficiência no serviço prestado e uma transparência nas informações repassadas.		
METAS		
Imediato: Criação do protocolo		
Curto prazo: Instauração do protocolo como instrumento de rotina.		
INDICADOR		
(Mensal) Número de solicitações atendidas.		
CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007		
Art. 23. A entidade reguladora editará normas relativas às dimensões técnica, econômica e social de prestação dos serviços, que abrangerão, pelo menos, os seguintes aspectos: II - requisitos operacionais e de manutenção dos sistemas;		
Art. 43. A prestação dos serviços atenderá a requisitos mínimos de qualidade, incluindo a regularidade, a continuidade e aqueles relativos aos produtos oferecidos, ao atendimento dos usuários e às condições operacionais e de manutenção dos sistemas, de acordo com as normas regulamentares e contratuais.		
Art. 48. A União, no estabelecimento de sua política de saneamento básico, observará as seguintes diretrizes: II - aplicação dos recursos financeiros por ela administrados de modo a promover o desenvolvimento sustentável, a eficiência e a eficácia; III - estímulo ao estabelecimento de adequada regulação dos serviços.		
CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS		
LOA: (1) Gestão Ambiental: R\$ 141.700,00 (2) Saneamento: R\$ 1.164.782,00		
PRAZO		
Implantação: Imediato e Curto (até 4 anos)		
CUSTOS ESTIMADOS		
IMEDIATO	CURTO PRAZO	TOTAL
R\$ 20.000,00	R\$ 980.000,00	R\$ 1.000.000,00



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS		
Descrição	Preço total	Fonte
Criar o protocolo de manutenção	R\$ 20.000,00	SINAPI SUDECAP.
Implantar protocolo de manutenção. Técnico de manutenção, R\$ 4.000,00/mês, com leis sociais, R\$48.000,00/ano.	R\$ 980.000,00	
Total da ação	R\$ 1.000.000,00	
RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS		
Concessionária local, através de recursos próprios ou através de convênios a nível estadual/federal.		
PRIORIZAÇÃO		
Médio		

AÇÃO PE 2.1.3
Implantar rotina de modelagem em ambiente computacional (mapeamento georreferenciado) estratégias de manutenção e adequação do SES do Município
DESCRIÇÃO AÇÃO
A Prefeitura ou a Prestadora de Serviços deverão realizar a contratação de uma consultoria especializada em geoprocessamento, composta por engenheiros, geógrafos, dentre outros profissionais, capaz de desenvolver estratégias de modelagem em ambiente computacional com o objetivo de implantar de forma sistemática uma rotina de manutenções no SES. Como existe ação no eixo de abastecimento de água caráter semelhante, mesclando-se os dois escopos, água e esgoto, poderia ser reduzido drasticamente o seu custo.
METAS
Médio prazo: Identificar 50% dos pontos de retenção de fluxo, onde há necessidade de troca de redes;
Longo prazo: Identificar 100% dos pontos de retenção de fluxo, onde há necessidade de troca de redes e adequar às captações existentes, através da manutenção de 100% dos sistemas (rede geral).
INDICADOR
(Trimestral) Produção de mapas e Produção de Laudo Técnico
CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007
Art. 22. São objetivos da regulação: I - estabelecer padrões e normas para a adequada prestação dos serviços e para a satisfação dos usuários.
Art. 23. A entidade reguladora editará normas relativas às dimensões técnica, econômica e social de prestação dos serviços, que abrangerão, pelo menos, os seguintes aspectos: II - requisitos operacionais e de manutenção dos sistemas;



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Art. 43. A prestação dos serviços atenderá a requisitos mínimos de qualidade, incluindo a regularidade, a continuidade e aqueles relativos aos produtos oferecidos, ao atendimento dos usuários e às condições operacionais e de manutenção dos sistemas, de acordo com as normas regulamentares e contratuais.

Art. 48. A União, no estabelecimento de sua política de saneamento básico, observará as seguintes diretrizes:

II - aplicação dos recursos financeiros por ela administrados de modo a promover o desenvolvimento sustentável, a eficiência e a eficácia;

III - estímulo ao estabelecimento de adequada regulação dos serviços.

### CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS

LOA: (1) Gestão Ambiental: R\$ 141.700,00  
(2) Saneamento: R\$ 1.164.782,00

### PRAZO

Médio e Longo (4 a 20 anos)

### CUSTOS ESTIMADOS

MEDIO PRAZO	LONGO PRAZO	TOTAL
R\$ 120.000,00	R\$ 360.000,00	R\$ 480.000,00

### MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS

Descrição	Preço total	Fonte
Elaborar a rotina e implantar o mapeamento georreferenciado.	R\$ 120.000,00	SUDECAP SINAPI
Realizar vistorias visando identificar pontos de perdas, elaborando mapas. Custo da equipe completa R\$ 30.000,00/ano, inclusive pessoal, equipamentos e materiais	R\$ 360.000,00	
Total da ação	R\$ 480.000,00	

### RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS

Concessionária local, através de recursos próprios ou através de convênios a nível estadual/federal.

### PRIORIZAÇÃO

Médio



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

### **10.2.3 - Objetivo: Instituir e implementar a política municipal participativa do saneamento básico por meio da atualização das ferramentas de gestão dos serviços de esgotamento sanitário**

A população de Belo Monte, tendo como base a taxa de crescimento anual de 0,20%, definida no cenário tendencial, adotado nesta proposta, e estimada através do método de crescimento geométrico, poderá atingir em 2034, 1169 habitantes na área urbana e 5861 habitantes na área rural. Assim o cadastramento e conseqüentemente um maior planejamento da gestão pública, possui grande importância no aumento da efetividade do atendimento a população, com foco no esgotamento sanitário. Além disso tal objetivo é pautado sobre os parâmetros de controle social identificados durante a Audiência Pública em forma de carências e demandas citadas pela população, especificamente a falta de informação a população sobre a importância da adesão a rede de esgoto.

#### **a) Ações do Programa Participação Social Na Gestão Do Saneamento**

<b>AÇÃO PE 3.1.1</b>
Instituir um conselho municipal de saneamento básico
<b>DESCRIÇÃO AÇÃO</b>
A Prefeitura deverá, através da aprovação de lei específica, decreto ou outro instrumento legal pertinente, criar e regulamentar um Conselho de Saneamento. Este conselho deverá abranger os 4(quatro) eixos do saneamento, a saber: água, esgoto, resíduos e drenagem. Ou ainda, se achar pertinente, mudar as regulamentações de outro Conselho de área correlata existente (exemplo de meio ambiente ou habitação), para que abranja membros e discussões ligadas ao saneamento.
<b>METAS</b>
Imediato: Elaborar proposta de Lei para criação do conselho municipal.
Curto: Criação de um conselho municipal (COMSAB).
Médio prazo: Manutenção do (COMSAB).
<b>INDICADOR</b>
(Anual) Número de ações realizadas consonantes ao COMSAB.



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

### CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007

Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais:

VI - articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante.

Art. 48. A União, no estabelecimento de sua política de saneamento básico, observará as seguintes diretrizes:

V - melhoria da qualidade de vida e das condições ambientais e de saúde pública.

### CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS

LOA: (1) Gestão Ambiental: R\$ 141.700,00

(2) Saneamento: R\$ 1.164.782,00

### PRAZO

Implantação: Imediato a Curto (até 4 anos) - Manutenção: Curto a Médio (4 a 8 anos)

### CUSTOS ESTIMADOS

Sem custos

### MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS

Descrição	Preço total	Fonte
Ação utilizando-se a equipe interna da Prefeitura		

### RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS

Prefeitura, com equipe própria.

### PRIORIZAÇÃO

Alta

### AÇÃO PE 3.1.2

Implantar o sistema cadastramento de usuários para melhor preposição de estratégias de planejamento e gestão do serviço.

### DESCRIÇÃO AÇÃO

A Prefeitura deverá adquirir um software ou criar programa, através de mão de obra própria ou consultoria contratada, que possa executar, de forma sistemática e rotineira, o cadastro dos usuários dos sistemas de água municipal. Como a ação 3.1.2, do eixo de abastecimento de água, prevê um escopo semelhante, o cadastramento deverá ser único e o custo da ação será reduzido pela metade.



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

<b>METAS</b>			
Curto: Implantação de 100% do sistema de cadastramento.			
Médio prazo: Cadastramento de 50 % dos usuários.			
Longo prazo: Cadastramento de 100 % dos usuários.			
<b>INDICADOR</b>			
(Semestral) Número de cadastros feitos.			
<b>CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007</b>			
Art. 22. São objetivos da regulação: I - estabelecer padrões e normas para a adequada prestação dos serviços e para a satisfação dos usuários.  Art. 23. A entidade reguladora editará normas relativas às dimensões técnica, econômica e social de prestação dos serviços, que abrangerão, pelo menos, os seguintes aspectos: X - padrões de atendimento ao público e mecanismos de participação e informação.  Art. 43. A prestação dos serviços atenderá a requisitos mínimos de qualidade, incluindo a regularidade, a continuidade e aqueles relativos aos produtos oferecidos, ao atendimento dos usuários e às condições operacionais e de manutenção dos sistemas, de acordo com as normas regulamentares e contratuais.			
<b>CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS</b>			
LOA: (1) Gestão Ambiental: R\$ 141.700,00 (2) Saneamento: R\$ 1.164.782,00			
<b>PRAZO</b>			
Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)			
<b>CUSTOS ESTIMADOS</b>			
<b>CURTO PRAZO</b>	<b>MÉDIO PRAZO</b>	<b>LONGO PRAZO</b>	<b>TOTAL</b>
R\$225.000,00	R\$ 100.000,00	R\$ 300.000,00	R\$ 625.000,00
<b>MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS</b>			
<b>Descrição</b>		<b>Preço total</b>	<b>Fonte</b>
Projeto do cadastro		R\$ 25.000,00	SUDECAP
Técnico especializado, R\$ 5.000,00/mês, R\$ 30.000,00/ano, com leis sociais		R\$600.000,00	SUDECAP
Total da ação		R\$625.000,00	
<b>RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS</b>			
Concessionário local, com recursos próprios ou através de convênios a nível estadual/federal			
<b>PRIORIZAÇÃO</b>			
Média			



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

<b>AÇÃO PE 3.1.3</b>
Instituir o sistema municipal de planejamento e informações sobre o saneamento básico (SIM – Sistema de Informação Municipal)
<b>DESCRIÇÃO AÇÃO</b>
A Prefeitura deverá adquirir um SIM ou criar programa semelhante, através de mão de obra própria ou consultoria contratada, que possa executar, de forma sistemática e rotineira, o cadastro dos usuários dos sistemas de água municipal. Como a ação 3.1.3, do eixo de abastecimento de água, prevê um escopo semelhante, o sistema de planejamento e informações-SIM será único e o custo destas ações será rateado.
<b>METAS</b>
Curto: Elaboração do SIM.
Médio prazo: Inserção de dados no SIM.
Longo prazo: Disponibilização pública.
<b>INDICADOR</b>
(Anual) Número de acessos / Números de atualizações.
<b>CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007</b>
Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais: IX - transparência das ações, baseada em sistemas de informações e processos decisórios institucionalizados.  Art. 47. O controle social dos serviços públicos de saneamento básico poderá incluir a participação de órgãos colegiados de caráter consultivo, estaduais, do Distrito Federal e municipais, assegurada a representação: I - dos titulares dos serviços; II - de órgãos governamentais relacionados ao setor de saneamento básico; III - dos prestadores de serviços públicos de saneamento básico; IV - dos usuários de serviços de saneamento básico; V - de entidades técnicas, organizações da sociedade civil e de defesa do consumidor relacionadas ao setor de saneamento básico.  Art. 49. São objetivos da Política Federal de Saneamento Básico: VI - incentivar a adoção de mecanismos de planejamento, regulação e fiscalização da prestação dos serviços de saneamento básico.
<b>CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS.</b>
LOA: (1) Gestão Ambiental: R\$ 141.700,00 (2) Saneamento: R\$ 1.164.782,00
<b>PRAZO</b>
Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

CUSTOS ESTIMADOS		
CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO E LONGO PRAZO	TOTAL
R\$ 15.000,00	R\$ 120.000,00	R\$135.000,00
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS		
Descrição	Preço total	Fonte
Aquisição do sistema	R\$ 15.000,00	SUDECAP
Inserção de dados: Técnico especializado, R\$ 5.000,00/mês, com leis sociais.	R\$ 120.000,00	
Total da ação	R\$ 135.000,00	
RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS		
Prefeitura, com recursos próprios ou através de convênios a nível estadual/federal.		
PRIORIZAÇÃO		
Alta		

AÇÃO PE 3.1.4
Criação de uma central de relacionamento para melhor comunicação entre usuário e prestadora (emissão de aviso de cortes, reclamações, sugestões dentre outros).
DESCRIÇÃO AÇÃO
A Prefeitura deverá criar e operacionalizar uma central de relacionamento, por meio da contratação de mão de obra específica ou capacitação dos agentes públicos já atuantes dentro da mesma. Como a ação 3.1.4, do eixo de abastecimento de água, prevê um escopo semelhante, a Central de Relacionamento deverá ser única.
METAS
Imediato: Criação da central de relacionamento.
Curto: Ativação da central de relacionamento.
Médio prazo: Garantir funcionamento e eficiência da central de relacionamento.
INDICADOR
(Mensal) Número de atendimentos realizados.
CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007
Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais: IX - transparência das ações, baseada em sistemas de informações e processos decisórios institucionalizados.
Art. 23. A entidade reguladora editará normas relativas às dimensões técnica, econômica e social de prestação dos serviços, que abrangerão, pelo menos, os seguintes aspectos: X - padrões de atendimento ao público e mecanismos de participação e informação.





## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS			
LOA: (1) Gestão Ambiental: R\$ 141.700,00 (2) Saneamento: R\$ 1.164.782,00			
PRAZO			
Implantação: Imediato a Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio (4 a 8 anos)			
CUSTOS ESTIMADOS			
IMEDIATO	CURTO PRAZO	MEDIO PRAZO	TOTAL
R\$ 5.000,00	R\$ 72.000,00	R\$ 288.000,00	R\$ 365.000,00
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS			
Descrição		Preço total	Fonte
Criar a central de relacionamento		R\$5.000,00	SUDECAP
Manter a central de relacionamento, 1(um) técnico especializado, R\$ 3.000,00/mês ou R\$ 18.000,00/ano, com leis sociais		R\$360.000,00	SUDECAP
Total da ação		R\$365.000,00	
RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS			
Prefeitura, com recursos próprios ou através de convênios a nível estadual/federal.			
PRIORIZAÇÃO			
Alta			

AÇÃO PE 3.1.5
Garantir a implantação de um modelo de gestão autossuficiente por meio da tarifação, buscando a manutenção e operação dos sistemas.
DESCRIÇÃO AÇÃO
A Prefeitura deverá se avaliar e estabelecer a aplicação de uma tarifa eficiente e coerente, e por meio desta tarifação garantir a prestação dos serviços de manutenção e operação dos sistemas que lhe competem.
METAS
Curto prazo: Implantar a tarifação.
Médio prazo: Manutenção da tarifação.
Longo prazo: Garantir a autossuficiência financeira.
INDICADOR
(Semestral) Índice de autossuficiência financeira.



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

### CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007

Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais:

VIII - utilização de tecnologias apropriadas, considerando a capacidade de pagamento dos usuários e a adoção de soluções graduais e progressivas.

Art. 11. São condições de validade dos contratos que tenham por objeto a prestação de serviços públicos de saneamento básico:

§ 2º Nos casos de serviços prestados mediante contratos de concessão ou de programa, as normas previstas no inciso III do caput deste artigo deverão prever:

IV - as condições de sustentabilidade e equilíbrio econômico-financeiro da prestação dos serviços, em regime de eficiência, incluindo:

a) o sistema de cobrança e a composição de taxas e tarifas.

### CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS.

LOA: (1) Gestão Ambiental: R\$ 141.700,00  
(2) Saneamento: R\$ 1.164.782,00

### PRAZO

Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)

### CUSTOS ESTIMADOS

CURTO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO	TOTAL
R\$ 227.000,00	R\$192.000,00	R\$ 576.000,00	R\$ 995.000,00

### MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS

Descrição	Preço total	Fonte
Curto: criar o sistema de tarifação	R\$ 35.000,00	SUDECAP
Técnico, R\$ 4.000,00/mês, com leis sociais.	R\$960.000,00	SUDECAP
Total da ação	R\$995.000,00	

### RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS

Prefeitura, com recursos próprios ou através de convênios a nível estadual/federal.

### PRIORIZAÇÃO

Média



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

### b) Ações do Programa Tarifa Solidária – Esgotamento Sanitário

ACÇÃO PE 3.2.1			
Implantar política de sensibilização e fomento à adesão da comunidade relacionada aos serviços de esgotamento sanitário da concessionária, fundamentada na tarifa solidária.			
DESCRIÇÃO AÇÃO			
A Prefeitura, juntamente com a Prestadora de Serviços, deverá instituir, difundir e operacionalizar a aplicação da tarifa social.			
METAS			
Curto prazo: Implantar política da tarifa solidária em 70% dos domicílios.			
Médio prazo: Implantar política da tarifa solidária em 100% dos domicílios.			
Longo prazo: Manutenção da política da tarifa solidária em 100% dos domicílios.			
INDICADOR			
(Semestral) Número de domicílios atendido pela tarifa solidária.			
CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007			
Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais: VIII - utilização de tecnologias apropriadas, considerando a capacidade de pagamento dos usuários e a adoção de soluções graduais e progressivas.			
Art. 11. São condições de validade dos contratos que tenham por objeto a prestação de serviços públicos de saneamento básico: § 2º Nos casos de serviços prestados mediante contratos de concessão ou de programa, as normas previstas no inciso III do caput deste artigo deverão prever: IV - as condições de sustentabilidade e equilíbrio econômico-financeiro da prestação dos serviços, em regime de eficiência, incluindo: a) o sistema de cobrança e a composição de taxas e tarifas; c) a política de subsídios.			
Art. 29. Os serviços públicos de saneamento básico terão a sustentabilidade econômico-financeira assegurada, sempre que possível, mediante remuneração pela cobrança dos serviços: § 1º Observado o disposto nos incisos I a III do caput deste artigo, a instituição das tarifas, preços públicos e taxas para os serviços de saneamento básico observará as seguintes diretrizes: II - ampliação do acesso dos cidadãos e localidades de baixa renda aos serviços.			
CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS			
LOA: Saneamento: R\$ 1.164.782,00			
PRAZO			
Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)			
CUSTOS ESTIMADOS			
CURTO PRAZO	MEDIO PRAZO	LONGO PRAZO	TOTAL
R\$148.000,00	R\$148.000,00	R\$444.000,00	R\$740.000,00



#### Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS		
Descrição	Preço total	Fonte
Criar o sistema de tarifação solidária	R\$20.000,00	SUDECA P
Implantar o sistema de tarifação solidária: Técnico, R\$ 3.000,00/mês, com leis sociais.	R\$720.000,00	SUDECA P
Total da ação.	R\$ 740.000,00	
RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS		
Prefeitura, com recursos próprios ou através de convênios a nível estadual/federal.		
PRIORIZAÇÃO		
Alta		

**10.2.4 - Objetivo: Promover política de monitoramento dos corpos receptores de efluentes provenientes ou não da estação de tratamento de esgotamento sanitário, bem como a definição de estratégias de destinação dos rejeitos (lodo) da ETE, garantindo a eficiência da mesma e contribuindo para preservação do meio ambiente**

A população de Belo Monte, tendo como base a taxa de crescimento anual de 0,20%, definida no cenário tendencial, adotado nesta proposta, e estimada através do método de crescimento geométrico, poderá atingir em 2034, 1169 habitantes na área urbana e 5861 habitantes na área rural. Nesse sentido, diante desse incremento populacional torna-se importante definir ações que contribuam para a melhoria da saúde pública e a preservação do meio ambiente. Assim sendo, o monitoramento dos corpos receptores, no caso do município de Belo Monte, principalmente o Rio São Francisco, dos efluentes sanitários provenientes ou não da ETE é uma medida de controle ambiental para evitar maiores danos futuros. Além disso, o tratamento e o reaproveitamento de rejeitos provenientes da ETE, assim como o lodo trata-se de um técnica ambiental que pode ser de grande valia para a agricultura. Além disso tal objetivo é pautado sobre os parâmetros de controle social identificados durante a Audiência Pública em forma de carências e demandas citadas pela população, especificamente a disposição de efluentes sanitários provenientes ou não da ETE nos mananciais, rios, com destaque para o Rio São Francisco e para seu afluente o Riacho Porta D'água.



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

### a) Ações do Programa de Monitoramento Ativo dos Corpos Receptores

<b>AÇÃO PE 4.1.1</b>			
Implantar uma rede de monitoramento dos corpos hídricos receptores de efluentes sanitários por meio da captação de recursos financeiros em órgãos governamentais ou entidades privadas.			
<b>DESCRIÇÃO AÇÃO</b>			
Diante do fato que o município de Belo Monte assim como outros municípios do estado de Alagoas, possuem, em sua maioria, os seus efluentes dispostos no rio São Francisco, a Prefeitura e/ou Prestadora de Serviços, deverá implantar pontos de monitoramento da qualidade das águas que suprem o município.			
<b>METAS</b>			
Curto prazo: Realizar a captação de recursos financeiros em órgãos governamentais ou entidades privadas – Ação Contínua.			
Médio prazo: Implantar 100 % dos pontos de amostragem dos corpos receptores provenientes ou não da ETE.			
Longo prazo: Manter as revisões anuais dos relatórios de acordo com as exigências legais.			
<b>INDICADOR</b>			
(Trimestral) Índice de conformidade da qualidade de amostra de coliformes totais. (Trimestral) Laudo de monitoramento das águas subterrâneas superficiais.			
<b>CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007.</b>			
Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais: VI - articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante.  Art. 48. A União, no estabelecimento de sua política de saneamento básico, observará as seguintes diretrizes: V - melhoria da qualidade de vida e das condições ambientais e de saúde pública.			
<b>CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS.</b>			
LOA: (1) Gestão Ambiental: R\$ 141.700,00 (2) Saneamento: R\$ 1.164.782,00			
<b>PRAZO</b>			
Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)			
<b>CUSTOS ESTIMADOS</b>			
<b>CURTO PRAZO</b>	<b>MÉDIO PRAZO</b>	<b>LONGO PRAZO</b>	<b>TOTAL</b>
R\$ 270.000,00	R\$120.000,00	R\$ 360.000,00	R\$750.000,00



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS		
Descrição	Preço total	Fonte
Implantar 5 pontos de amostragem no município.	R\$ 150.000,00	SUDECAP
Ensaio laboratoriais, 120 unid./ano, a um custo de R\$ 250,00/ensaio, num total anual de R\$ 30.000,00.	R\$ 600.000,00	SUDECAP
Total da ação	R\$ 750.000,00	
RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS		
Prefeitura, com recursos próprios ou através de convênios a nível estadual/federal		
PRIORIZAÇÃO		
Alta		

### **10.2.5 - Objetivo: Desenvolver políticas de assistência e controle dos sistemas individuais para esgotamento sanitário, na área urbana e rural.**

O esgotamento sanitário realizado por meio de soluções individuais não constitui serviço público de saneamento, e muitas vezes constituem-se em um grande problema para o meio ambiente, pois geralmente o destino final das águas residuárias e dos dejetos humanos são os sistemas de “fossas negras” que são buracos rudimentares feitos no solo que em grande parte são os responsáveis pela contaminação das águas subterrâneas, águas estas que retornam para a residência dos moradores, através dos poços, trazendo a possibilidade de doenças de veiculação hídrica. Os impactos ambientais causados pela falta do destino correto dos resíduos humanos devem ser relacionados entre a zona rural e a sede do município, onde em ambos os casos existe uma parcela da população sem acesso ao serviço de esgotamento sanitário adequado. O Município de Belo Monte possui aproximadamente 83,35% da sua população total residente na área rural (IBGE, 2010). Considerando os princípios da Lei nº 11445/2007 de universalização do saneamento, ou seja, a necessidade de toda população ter acesso a estes serviços, é direito de todos os cidadãos brasileiros e estes devem ser realizados com segurança, qualidade e regularidade. O município deve proporcionar condições para que a população rural e urbana, as quais adotam soluções individuais, tenham acesso a meios apropriados de esgotamento sanitário. Dessa forma, evita-se o risco de contaminação do meio ambiente à utilização de práticas inadequadas de destino



#### Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

de esgoto doméstico. Além disso, o município deve criar mecanismos de assistência para maior controle dos sistemas individuais de esgotamento sanitário e orientação quanto à sua utilização adequada. Há também a necessidade de implantação de uma política de fiscalização, dos estabelecimentos que geram efluentes não domésticos, criando diretrizes que obriguem estes a implantar soluções individuais eficazes de tratamento. Além disso tal objetivo é pautado sobre os parâmetros de controle social identificados durante a Audiência Pública em forma de carências e demandas citadas pela população, especificamente a falta de estruturação do SES implantado em todo Belo Monte.

#### a) Ações do Programa Plantando Diálogos Colhendo Atitudes

<b>AÇÃOPE 5.1.1</b>
Capacitação técnica de um corpo técnico dentro da prefeitura com foco em sistemas individuais de esgotamento sanitário, a fim de que se tornem multiplicadores em toda comunidade.
<b>DESCRIÇÃO AÇÃO</b>
Criação, dentro da própria prefeitura, de um corpo técnico específico, composto por agentes públicos graduados em administração e áreas afins, ou com experiências em captação de recursos público, para designá-los a uma busca sistemática de recursos nos diversos órgãos da administração estadual e federal, visando a melhoria dos sistemas de esgotamento sanitário no Município de Belo Monte.
<b>METAS</b>
Curto prazo: Criação de 1 corpo técnico.
Médio prazo: Capacitação de 100% do corpo técnico.
Longo prazo: Reciclagem dos integrantes do corpo técnico.
<b>INDICADOR</b>
(Semestral) Número de servidores municipais capacitados.
<b>CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007</b>
Art. 22. São objetivos da regulação: I - estabelecer padrões e normas para a adequada prestação dos serviços e para a satisfação dos usuários.  Art. 23. A entidade reguladora editará normas relativas às dimensões técnica, econômica e social de prestação dos serviços, que abrangerão, pelo menos, os seguintes aspectos: X - padrões de atendimento ao público e mecanismos de participação e informação.



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS		
LOA: (1) Gestão Ambiental: R\$ 141.700,00 (2) Saneamento: R\$ 1.164.782,00		
PRAZO		
Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)		
CUSTOS ESTIMADOS		
Sem custos.		
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS		
Descrição	Preço total	Fonte
Ação será executada pelo corpo técnico da Prefeitura		
Total da ação	Sem custos	
RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS		
Prefeitura, com recursos próprios.		
PRIORIZAÇÃO		
Alta		

AÇÃO PE 5.1.2
Realizar oficinas de capacitação técnica com foco na assistência aos sistemas individuais de esgotamento sanitário, inclusive aos adotados como solução na zona rural e urbana, a fim de orientar quanto à construção e manutenção adequada dos mesmos minimizando o risco de contaminação ambiental.
DESCRIÇÃO AÇÃO
A Prefeitura, através dos agentes públicos capacitados anteriormente conforme a ação PE 5.1.1, e também por meio da contratação de mais um assistente social e um técnico com experiência ou formação na área, deverá realizar oficinas de capacitação junto a população com o objetivo de orientar quanto à construção e manutenção adequada dos mesmos minimizando o risco de contaminação ambiental. A própria prefeitura também ficaria a cargo de arcar com os custos de materiais, de divulgação etc envolvidos nas oficinas.
METAS
Curto prazo: Capacitação Técnica de 50 % da população para construção adequada de sistemas individuais de esgotamento sanitário.
Médio prazo: Capacitação Técnica de 100 % da população para construção adequada de sistemas individuais de esgotamento sanitário.
Longo prazo: Manter uma rotina de manutenção em 100% das residências onde estes sistemas individuais serão instalados.





## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

INDICADOR			
(Semestral) Número de oficinas de capacitação e Número de residências atendidas pelo programa.			
CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007			
Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais: VI - articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante.  Art. 23. A entidade reguladora editará normas relativas às dimensões técnica, econômica e social de prestação dos serviços, que abrangerão, pelo menos, os seguintes aspectos: X - padrões de atendimento ao público e mecanismos de participação e informação.  Art. 48. A União, no estabelecimento de sua política de saneamento básico, observará as seguintes diretrizes: V - melhoria da qualidade de vida e das condições ambientais e de saúde pública.  Parágrafo único. As políticas e ações da União de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate e erradicação da pobreza, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida devem considerar a necessária articulação, inclusive no que se refere ao financiamento, com o saneamento básico.			
CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS			
LOA: (1) Gestão Ambiental: R\$ 141.700,00 (2) Saneamento: R\$ 1.164.782,00			
PRAZO			
Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)			
CUSTOS ESTIMADOS			
CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO	TOTAL
R\$466.560,00	R\$466.560,00	R\$1.399.680,00	R\$2.332.800,00
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS			
Descrição	Preço total	Fonte	
Equipe: 1(uma) Assistente Social, R\$40,00/h; 1(um) técnico especializado, R\$ 35,00/h; aluguel mensal de 1(um) veículo leve; confecção de 500(quinhetas) cartilhas, R\$ 24,00/unid; 32 lanches, R\$ 400,00/unid; despesas indiretas R\$ 19.440,00. Custo anual da equipe: R\$ 116.640,00.	R\$2.332.800,00	SUDECAP-15	
Total da ação	R\$ 2.332.800,00		



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

<b>RESPONSÁVEL/FONTE DE RECURSOS</b>
Prefeitura, com recursos próprios ou através de convênios a nível estadual/federal.
<b>PRIORIZAÇÃO</b>
Médio

<b>AÇÃO PE 5.1.3</b>
Estruturar e Aplicar o Protocolo de Fiscalização, com exigência legal de sistemas de tratamento individual para efluentes não domésticos, a ser aplicado junto aos estabelecimentos comerciais, a fim de minimizar o risco de contaminação ambiental.
<b>DESCRIÇÃO AÇÃO</b>
A Prefeitura, a prestadora de serviços de esgotamento sanitário ou mesmo ambas, deverão instituir um protocolo de fiscalização, com fiscalizar e controlar um dos grandes geradores de efluentes, os estabelecimentos comerciais, assim como transmitir uma transparência nas informações repassadas.
<b>METAS</b>
Curto prazo: Cadastramento de 50 % dos comércios onde os sistemas individuais serão implantados.
Médio prazo: Cadastramento de 100 % dos comércios onde os sistemas individuais ainda serão implantados e aplicar o Protocolo de Fiscalização em 100% das comunidades já capacitadas.
Longo prazo: Manter a aplicação do Protocolo de Fiscalização em 100% dos comércios.
<b>INDICADOR</b>
(Anual) Protocolo de Fiscalização
<b>CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007</b>
Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais: II - integralidade, compreendida como o conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento básico, propiciando à população o acesso na conformidade de suas necessidades e maximizando a eficácia das ações e resultados; VI - articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante.  Art. 9º O titular dos serviços formulará a respectiva política pública de saneamento básico, devendo, para tanto: II - prestar diretamente ou autorizar a delegação dos serviços e definir o ente responsável pela sua regulação e fiscalização, bem como os procedimentos de sua atuação.  Art. 48. A União, no estabelecimento de sua política de saneamento básico, observará as seguintes diretrizes: V - melhoria da qualidade de vida e das condições ambientais e de saúde pública.  Art. 49. São objetivos da Política Federal de Saneamento Básico: VI - incentivar a adoção de mecanismos de planejamento, regulação e fiscalização da prestação dos serviços de saneamento básico.



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS			
LOA: (1) Gestão Ambiental: R\$ 141.700,00 (2) Saneamento: R\$ 1.164.782,00			
PRAZO			
Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)			
CUSTOS ESTIMADOS			
CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO	TOTAL
R\$72.000,00	R\$72.000,00	R\$216.000,00	R\$360.000,00
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS			
Descrição	Preço total	Fonte	
Técnico especializado, 50 hs/mês, R\$ 30,00/hora, R\$ 18.000,00/ano	R\$360.000,00	SUDECAP-15	
Total da ação	R\$360.000,00		
RESPONSÁVEL/FONTE DE RECURSOS			
Prefeitura, com recursos próprios ou através de convênios a nível estadual/federal.			
PRIORIZAÇÃO			
Alta			

### **10.2.6 - Objetivo: Fomentar a implantação de tecnologias sustentáveis de esgotamento sanitário com foco na zona rural a partir de soluções individuais visando a preservação do meio ambiente**

A população de Belo Monte, residente na área urbana e nos povoados, e atendida pela prestadora, sofrerá um incremento populacional de 46 habitantes. Considerando a necessidade de alcançar a universalização dos serviços e que o serviço de abastecimento atual (2014) feito pela prefeitura atende apenas a população urbana. Nesse sentido devido ao incremento populacional, a demanda por água doce só está aumentando e a sua disponibilidade diminuindo. Belo Monte está localizada em uma região de grande susceptibilidade ambiental, denominada zona subúmida seca. As zonas subúmidas secas são aqui denominadas, em uma expressão reduzida, como áreas afetadas ou suscetíveis a processos de desertificação. Os efeitos desses processos têm sido potencializados pelo manejo inadequado dos recursos naturais, associados ou não à pobreza. Agricultores e



#### Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

pequenos criadores, dotados de pequenas posses materiais, podem chegar a contribuir para o avanço da desertificação quando levam ao limite a utilização dos escassos recursos que mobilizam para produzir seu sustento (MMA, 2005). Além disso tal objetivo é pautado sobre os parâmetros de controle social identificados durante a Audiência Pública em forma de carências e demandas citadas pela população, especificamente a falta de estruturação do SES também nas localidades rurais e também o lançamento de esgoto in natura em vias públicas a céu aberto em muitas localidades rurais, podendo ocasionar doenças.

#### a) Ações Programa Semeando Ideias Sustentáveis – Esgotamento Sanitário

<b>AÇÃO PE 6.1.1</b>
Realizar oficinas de capacitação técnica com foco na assistência aos sistemas individuais de esgotamento sanitário.
<b>DESCRIÇÃO AÇÃO</b>
A Prefeitura, através dos agentes públicos capacitados anteriormente conforme a ação PE 5.1.1, e também por meio da contratação de mais um assistente social e um técnico com experiência ou formação na área, deverá realizar oficinas de capacitação junto a população com o objetivo de orientar quanto à construção e manutenção adequada dos mesmos minimizando o risco de contaminação ambiental. A própria prefeitura também ficaria a cargo de arcar com os custos de materiais, de divulgação etc envolvidos nas oficinas.
<b>METAS</b>
Curto prazo: Realização de capacitações em 50 % das comunidades
Médio prazo: Realização de capacitações em 100 % das comunidades
Longo prazo: Manter uma rotina de capacitações em 100% das comunidades.
<b>INDICADOR</b>
(Semestral) Número de capacitações realizadas
<b>CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007</b>
Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais: V - adoção de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais.
Art. 23. A entidade reguladora editará normas relativas às dimensões técnica, econômica e social de



#### Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

prestação dos serviços, que abrangerão, pelo menos, os seguintes aspectos:  
X - padrões de atendimento ao público e mecanismos de participação e informação.

Art. 48. A União, no estabelecimento de sua política de saneamento básico, observará as seguintes diretrizes:

VII - garantia de meios adequados para o atendimento da população rural dispersa, inclusive mediante a utilização de soluções compatíveis com suas características econômicas e sociais peculiares.

#### CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS.

LOA: Saneamento: R\$ 1.164.782,00

#### PRAZO

Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)

#### CUSTOS ESTIMADOS

CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO	TOTAL
R\$242.800,00	R\$242.800,00	R\$728.400,00	R\$ 1.214.000,00

#### MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS

Descrição	Preço total	Fonte
Equipe: 1(um) técnico especializado, R\$ 35,00/h; aluguel mensal de 1(um) veículo leve, R\$ 600,00/mês; confecção de 100(cem) cartilhas, R\$ 15,00/unid; despesas indiretas R\$ 5.000,00. Custo anual da equipe: R\$ 60.000,00.	R\$1.214.000,00	SUDECAP-15
Total da ação	R\$ 1.214.000,00	

#### RESPONSÁVEL/FONTE DE RECURSOS

Prefeitura, com recursos próprios ou através de convênios a nível estadual/federal.

#### PRIORIZAÇÃO

Médio

#### AÇÃO PE 6.1.2

Fomentar, junto às comunidades e localidades rurais, a criação de um Fundo Municipal de Implantação de Tecnologias Sustentáveis e apoio técnico para construção de sistemas de esgotamento sustentáveis

#### DESCRIÇÃO AÇÃO

A Prefeitura deverá criar um fundo municipal de Implantação de tecnologias Sustentáveis que irá arrecadar recursos necessários para a compra dos materiais necessários para a construção de dispositivos de coleta e armazenamento da água, sob a supervisão dos agentes públicos, capacitados anteriormente na ação PE 5.1.1.



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

<b>METAS</b>		
Curto prazo: Criação do Fundo Municipal		
Médio prazo: Criação de equipe técnica composta pelos funcionários da prefeitura já anteriormente capacitados.		
Longo prazo: Manutenção do Fundo Municipal		
<b>INDICADOR</b>		
(Semestral) Número de SES construídos		
<b>CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007</b>		
Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais: V - adoção de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais.		
Art. 23. A entidade reguladora editará normas relativas às dimensões técnica, econômica e social de prestação dos serviços, que abrangerão, pelo menos, os seguintes aspectos: X - padrões de atendimento ao público e mecanismos de participação e informação.		
Art. 48. A União, no estabelecimento de sua política de saneamento básico, observará as seguintes diretrizes: VII - garantia de meios adequados para o atendimento da população rural dispersa, inclusive mediante a utilização de soluções compatíveis com suas características econômicas e sociais peculiares.		
<b>CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS</b>		
LOA: Saneamento: R\$ 1.164.782,00		
<b>PRAZO</b>		
Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)		
<b>CUSTOS ESTIMADOS</b>		
Ação sem custos.		
<b>MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS</b>		
Descrição	Preço total	Fonte
Ação utilizando-se o próprio corpo técnico da Prefeitura.		
Total da ação	Não se aplica	
<b>RESPONSÁVEL/FONTE DE RECURSOS</b>		
Prefeitura, com recursos próprios.		
<b>PRIORIZAÇÃO</b>		
Alta		



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

<b>AÇÃO PE6.1.3</b>				
Promover o reuso de águas cinzas no plantio de hortaliças conforme apresentado no Projeto do Ministério do Desenvolvimento Agrário, juntamente com colaboração do Fundo Internacional de Desenvolvimento da Agricultura denominado Bio Água.				
<b>DESCRIÇÃO AÇÃO</b>				
A Prefeitura, de acordo com as premissas definidas no Projeto do ministério do desenvolvimento Agrário, denominada Bio Água, deverá orientar e incentivar o reuso das águas cinzas. Para isso será feita a contratação de um profissional especializada e com experiência na área para ministrar oficinas para a população e para os agentes públicos, para que estes sejam multiplicadores deste conhecimento.				
<b>METAS</b>				
Imediato: Capacitação técnica de 100% do corpo técnico da prefeitura para disseminação de tal tecnologia ambiental				
Curto prazo: Capacitação técnica de 60% das localidades rurais sobre a tecnologia ambiental.				
Médio prazo: Capacitação técnica de 100% das localidades rurais sobre tal tecnologia ambiental, cadastramento dos domicílios onde será implantada.				
Longo prazo: Avaliação e Manutenção dos domicílios que implantaram tal técnica.				
<b>INDICADOR</b>				
(Semestral) Número de domicílios com a técnica.				
<b>CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007</b>				
Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais: III - abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos realizados de formas adequadas à saúde pública e à proteção do meio ambiente; V - adoção de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais; VI - articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante.  Art. 48. A União, no estabelecimento de sua política de saneamento básico, observará as seguintes diretrizes: VII - garantia de meios adequados para o atendimento da população rural dispersa, inclusive mediante a utilização de soluções compatíveis com suas características econômicas e sociais peculiares.				
<b>CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS</b>				
LOA: Saneamento: R\$ 1.164.782,00				
<b>PRAZO</b>				
Implantação: Imediato a Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)				
<b>CUSTOS ESTIMADOS</b>				
IMEDIATO	CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO	TOTAL
R\$ 20.000,00	R\$ 144.000,00	R\$ 144.000,00	R\$ 432.000,00	R\$ 740.000,00



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS		
Descrição	Preço total	Fonte
Capacitação da equipe da Prefeitura	R\$ 20.000,00	SUDECAP
Capacitação das comunidades rurais: técnico, R\$ 3.000,00/mês, com leis sociais, R\$ 36.000,00/ano.	R\$ 720.000,00	SUDECAP
Total da ação	R\$ 740.000,00	
RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS		
Prefeitura, com recursos próprios ou através de convênios a nível estadual/federal.		
PRIORIZAÇÃO		
Alta		

**10.2.7 - Objetivo: Desenvolver estratégias educativas junto às comunidades, aos órgãos, entidades municipais e escolas com vistas a sensibilização sobre o uso consciente dos recursos hídricos e descarte de efluentes, assim como sobre os riscos a saúde pública e ao meio ambiente em função a contaminação destes.**

A educação ambiental como instrumento de sensibilização e conscientização da população é uma das principais ferramentas de se alcançar um desenvolvimento sustentável dos recursos hídricos. Trata-se de campanhas para o uso consciente e moderado destes recursos naturais, promoção da preservação ambiental, assim como maneiras para se evitar a sua poluição e conseqüentemente diminuir os riscos à saúde pública, em função da sua contaminação. Além disso a capacitação de agentes públicos, tais como servidores da prefeitura pode ser um forma de multiplicar essas ideias a longo prazo.

### **a) Ações do Programa Amo + Meio Ambiente (sensibilização da comunidade)**

AÇÃO PE 7.1.1
Elaborar e implantar Programa de Educação Ambiental para levar conhecimento e orientar a população de forma didática sobre as práticas ambientalmente corretas e sua importância





## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

DESCRIÇÃO AÇÃO
Contratação de um técnico formado em meio ambiente com experiência em educação ambiental, responsável por desenvolver junto a prefeitura um programa de educação ambiental, assim como implantá-lo segundo recomendações da própria prefeitura. A prefeitura também ficaria a cargo da impressão do material gráfico de divulgação, assim como do que for preciso para concretização da ação. Como a ação 7.1.1, referente ao eixo de abastecimento de água, prevê uma ação de caráter semelhante, mesclando-se os dois escopos, água e esgoto, seria uma forma de reduzir drasticamente o seu custo.
METAS
Curto prazo: Criar programa de educação ambiental e alcançar 50% da população com projetos de sensibilização e práticas ambientais
Médio prazo: Alcançar 100% da população com projetos de sensibilização e práticas ambientais
Longo prazo: Ação contínua
INDICADOR
(Anual) Índice de Orientação Ambiental (nº de participantes ministrados / total de hab.)
CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007
Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais: VI - articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante.
Art. 23. A entidade reguladora editará normas relativas às dimensões técnica, econômica e social de prestação dos serviços, que abrangerão, pelo menos, os seguintes aspectos: X - padrões de atendimento ao público e mecanismos de participação e informação.
Art. 48. A União, no estabelecimento de sua política de saneamento básico, observará as seguintes diretrizes: V - melhoria da qualidade de vida e das condições ambientais e de saúde pública.
Parágrafo único. As políticas e ações da União de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate e erradicação da pobreza, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida devem considerar a necessária articulação, inclusive no que se refere ao financiamento, com o saneamento básico.
CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS
LOA: Saneamento: R\$ 1.164.782,00
PRAZO
Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

CUSTOS ESTIMADOS			
CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO	TOTAL
R\$ 600.000,00	R\$ 600.000,00	R\$ 600.000,00	R\$ 600.000,00
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS			
Descrição	Preço total	Fonte	
Equipe: 1(uma) Assistente Social, R\$40,00/h; 1(um) técnico especializado, R\$ 35,00/h; aluguel mensal de 1(um) veículo leve; confecção de 500(quinhetas) cartilhas, R\$ 24,00/unid; 32 lanches, R\$ 400,00/unid; despesas indiretas R\$ 19.440,00. Custo anual da equipe: R\$ 60.000,00. (custo diluído com ações semelhantes nos eixos água, resíduo e drenagem).	R\$ 600.000,00	SUDECAP-15	
Total da ação	R\$ 600.000,00		
RESPONSÁVEL/FONTE DE RECURSOS			
Prefeitura, com recursos próprios ou através de convênios a nível estadual/federal.			
PRIORIZAÇÃO			
Médio			

AÇÃO PE 7.1.2
Programa de divulgação e comunicação visual, despertando a atenção da comunidade às questões ambientais, deixando o tema sempre em voga.
DESCRIÇÃO AÇÃO
Contratação de um técnico formado em meio ambiente com experiência em mobilização social, responsável por desenvolver junto a prefeitura um programa de educação ambiental, assim como implantá-lo segundo recomendações da própria prefeitura. A prefeitura também ficaria a cargo da impressão do material gráfico de divulgação, assim como do que for preciso para concretização da ação. Esta ação abrange os 4 eixos do saneamento.
METAS
Curto prazo: Conscientizar ambientalmente 80% da população.
Médio prazo: Conscientizar ambientalmente 100% da população.
Longo prazo: manter



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

INDICADOR			
(Semestral) Entrevistas com a comunidade (amostragem) para levantamento sobre suas práticas ambientais.			
CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007			
<p>Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais:</p> <p>VI - articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante.</p> <p>Art. 23. A entidade reguladora editará normas relativas às dimensões técnica, econômica e social de prestação dos serviços, que abrangerão, pelo menos, os seguintes aspectos:</p> <p>X - padrões de atendimento ao público e mecanismos de participação e informação.</p> <p>Art. 48. A União, no estabelecimento de sua política de saneamento básico, observará as seguintes diretrizes:</p> <p>V - melhoria da qualidade de vida e das condições ambientais e de saúde pública.</p> <p>Parágrafo único. As políticas e ações da União de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate e erradicação da pobreza, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida devem considerar a necessária articulação, inclusive no que se refere ao financiamento, com o saneamento básico.</p>			
CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS			
LOA: Saneamento: R\$ 1.164.782,00			
PRAZO			
Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)			
CUSTOS ESTIMADOS			
CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO	TOTAL
R\$ 600.000,00	R\$ 600.000,00	R\$ 600.000,00	R\$ 600.000,00
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS			
Descrição	Preço total	Fonte	
Equipe: 1(uma) Assistente Social, R\$40,00/h; 1(um) técnico especializado, R\$ 35,00/h; aluguel mensal de 1(um) veículo leve; confecção de 500(quinhetas) cartilhas, R\$ 24,00/unid; 32 lanches, R\$ 400,00/unid; despesas indiretas R\$ 19.440,00. Custo anual da equipe: R\$ 60.000,00. (custo diluído com ações semelhantes nos eixos água, resíduo e drenagem).	R\$ 600.000,00	SUDECAP-15	
Total da ação	R\$ 600.000,00		



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

<b>RESPONSÁVEL/FONTE DE RECURSOS</b>
Prefeitura, com recursos próprios ou através de convênios a nível estadual/federal.
<b>PRIORIZAÇÃO</b>
Médio

### 10.3 - Limpeza Urbana e Manejo dos resíduos sólidos

No Prognóstico foram contabilizadas 23 ações para o eixo de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos e 6 Programas.

#### 10.3.1 - *Objetivo: Garantir ferramentas para a gestão pública, baseados na regulação do sistema de resíduos sólidos, para seu efetivo funcionamento.*

Considerando um possível crescimento populacional e econômico, e ainda da facilidade ao acesso de bens de consumo da atual realidade global, torna-se fundamental estruturar a gestão pública com ferramentas legais e infraestrutura que a permita exercer seu papel de forma abrangente e eficaz, respaldada por uma legislação eficiente e atual, específica, voltada para o controle, manutenção, ampliação e regulação do sistema de resíduos sólidos, buscando oferecer um serviço de qualidade, que atenda a 100% da população.

#### a) Ações do Programa Estruturante dos RSD

<b>AÇÃO PR 1.1.1</b>
Implementar o PGIRS
<b>DESCRIÇÃO AÇÃO</b>
Contratação de um técnico especializado e com experiência na elaboração de PGIRS e na execução das obras do mesmo. Nesse contexto a Prefeitura, através de sua equipe própria ou da contratação de um técnico com formação ou experiência na área de resíduos, deverá acompanhar, participar e fiscalizar as ações (consorciadas ou não) dispostas no PGIRS.
<b>METAS</b>
Curto prazo: Alcançar 50 % da regulação do sistema de resíduos sólidos
Médio prazo: Ter 100% do sistema de resíduos sólido do Município regulado
Longo prazo: Acompanhamento contínuo
<b>INDICADOR</b>
(Bimestral) Relatório técnico do setor responsável com acompanhamento e controle das ações previstas no PGIRS



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

<b>CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007</b>			
<p>Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais:</p> <p>I - universalização do acesso;</p> <p>II - integralidade, compreendida como o conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento básico, propiciando à população o acesso na conformidade de suas necessidades e maximizando a eficácia das ações e resultados;</p> <p>III - abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos realizados de formas adequadas à saúde pública e à proteção do meio ambiente.</p> <p>Art. 21. O exercício da função de regulação atenderá aos seguintes princípios:</p> <p>I - estabelecer padrões e normas para a adequada prestação dos serviços e para a satisfação dos usuários.</p> <p>Art. 48. A União, no estabelecimento de sua política de saneamento básico, observará as seguintes diretrizes:</p> <p>V - melhoria da qualidade de vida e das condições ambientais e de saúde pública.</p>			
<b>CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS</b>			
LOA: (1) Gestão ambiental: R\$ 141.700,00 (2) Saneamento: 1.164.782,00			
<b>PRAZO</b>			
Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)			
<b>CUSTOS ESTIMADOS</b>			
<b>CURTO PRAZO</b>	<b>MÉDIO PRAZO</b>	<b>LONGO PRAZO</b>	<b>TOTAL</b>
R\$ 192.000,00	R\$ 192.000,00	R\$ 576.000,00	R\$ 960.000,00
<b>MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS</b>			
<b>Descrição</b>	<b>Preço total</b>	<b>Fonte</b>	
Técnico especializado em resíduos sólidos, remuneração de R\$ 4.000,00/mês ou R\$ 48.000,00/ano, com leis sociais	R\$ 960.000,00	SUDECAP SINAPI	
Total da ação	R\$ 960.000,00		
<b>FONTES DE RECURSOS</b>			
Prefeitura, com recursos próprios ou através de convênios a nível estadual/federal			
<b>PRIORIZAÇÃO</b>			
Alta			

<b>AÇÃO PR 1.1.2</b>
Implementar o aterro sanitário, em fase de implantação
<b>DESCRIÇÃO AÇÃO</b>
Contratação de uma empresa especializada e com experiência na elaboração de projetos de aterros sanitários e na execução das obras do mesmo. Nesse contexto a Prefeitura, através de sua equipe própria ou da contratação de um técnico com formação ou experiência na área de resíduos, deverá acompanhar, participar e fiscalizar as ações (consorciadas ou não).



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

METAS			
Curto: 80% de implantação do aterro sanitário			
Médio: 100% da implantação do aterro sanitário			
Longo: Manter 100% da destinação final adequada dos RSD			
INDICADOR			
(Mensal) Relatório do setor responsável (nº de etapas realizadas / total de etapas previstas no projeto) (Mensal) Relatório de controle de funcionamento e pesagem do resíduo.			
CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007			
Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais: V - adoção de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais. Art. 7º Para os efeitos desta Lei, o serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos é composto pelas seguintes atividades: I - de coleta, transbordo e transporte dos resíduos relacionados na alínea c do inciso I do caput do art. 3º desta Lei; II - de triagem para fins de reuso ou reciclagem, de tratamento, inclusive por compostagem, e de disposição final dos resíduos relacionados na alínea c do inciso I do caput do art. 3º desta Lei.			
CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS			
LOA: Saneamento: 1.164.782,00			
PRAZO			
Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)			
CUSTOS ESTIMADOS			
CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO	TOTAL
R\$ 668.000,00	R\$2.936.000,00 (implantação)	R\$ 50.000.000,00 (operação) R\$ 4.068.000,00 (encerramento e pós encerramento)	R\$ 57.672.000,00
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS			
Descrição		Preço total	Fonte
Este orçamento visa apresentar o custo para a implantação de um aterro sanitário específico para o município, e está fundamentado no "Estudo sobre os Aspectos Econômicos e Financeiros de Implantação e Operação de Aterros Sanitários-FGV-ABETRE/2009", valores reajustados para 2015, aterro de pequeno porte (até 100t/dia) e vida útil de 42 anos. Este orçamento não contempla a opção consorciada para a disposição de resíduos.			
Pré-implantação, inclusive projeto		R\$ 668.000,00	FGV- ABETRE
Implantação		R\$ 2.936.000,00	
Operação		R\$ 50.000.000,00	
Encerramento		R\$ 535.000,00	



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Pós-encerramento	R\$ 3.533.000,00	
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 57.572.000,00</b>	
<b>FONTES DE RECURSOS</b>		
Prefeitura através de convênio a nível estadual/federal		
<b>PRIORIZAÇÃO</b>		
Médio.		

<b>AÇÃO PR 1.1.3</b>
Elaboração de programa de indicadores relativos à limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos
<b>DESCRIÇÃO AÇÃO</b>
Contratação pela prefeitura de um técnico especializado em resíduos sólidos para desenvolver um programa que terá o propósito de estabelecer indicadores de controle e desempenho dos serviços relativos à limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos.
<b>METAS</b>
Curto prazo: Garantir ferramenta para medir e controlar o desempenho do setor
Médio prazo: Ação contínua
Longo prazo: Ação contínua
<b>INDICADOR</b>
(Mensal) Custo unitário médio dos serviços de varrição (Despesa total da prefeitura com serviço de varrição / Extensão total de sarjeta varrida).
(Mensal) Índice do custo de serviço de coleta (Despesa total da prefeitura com serviço de coleta / Despesa total da Prefeitura com manejo de RSU) x 100.
(Anual) Gasto por habitante ano (Gasto anual com o sistema de limpeza urbana / População total do Município).
<b>CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007</b>
Art. 7 <sup>o</sup> Para os efeitos desta Lei, o serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos é composto pelas seguintes atividades:  III - de varrição, capina e poda de árvores em vias e logradouros públicos e outros eventuais serviços pertinentes à limpeza pública urbana.  Art. 14. A prestação regionalizada de serviços públicos de saneamento básico é caracterizada por: II - uniformidade de fiscalização e regulação dos serviços, inclusive de sua remuneração.  Art. 23. A entidade reguladora editará normas relativas às dimensões técnica, econômica e social de prestação dos serviços, que abrangerão, pelo menos, os seguintes aspectos: VII - avaliação da eficiência e eficácia dos serviços prestados.  Art. 49. São objetivos da Política Federal de Saneamento Básico:



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

VI - incentivar a adoção de mecanismos de planejamento, regulação e fiscalização da prestação dos serviços de saneamento básico.

### CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS

LOA: (1) Gestão ambiental: R\$ 141.700,00  
(2) Saneamento: 1.164.782,00

### PRAZO

Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)

### CUSTOS ESTIMADOS

CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO	TOTAL
R\$ 192.000,00	R\$ 192.000,00	R\$ 576.000,00	R\$ 960.000,00

### MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS

Descrição	Preço total	Fonte
Técnico especializado em resíduos sólidos, remuneração de R\$ 4.000,00/mês ou R\$ 48.000,00/ano, com leis sociais.	R\$ 960.000,00	SUDECAP SINAPI
Total da ação		

### RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS

Prefeitura, via recursos próprios ou através de convênios a nível estadual/federal

### PRIORIZAÇÃO

Alta

### AÇÃO PR 1.1.4

Projetar, licenciar e implantar uma Unidade de Triagem e Compostagem (UTC) do Município.

### DESCRIÇÃO AÇÃO

Contratação de uma empresa especializada e com experiência na área de resíduos sólidos para elaborar, licenciar e implantar uma Usina de Triagem e Compostagem-UTC. Nesse contexto a Prefeitura, através de sua equipe própria ou da contratação de um técnico com formação ou experiência na área de resíduos, deverá acompanhar, participar e fiscalizar as ações (consorciadas ou não).

### METAS

Curto prazo: Projeto da UTC 100% concluído e com licença de implantação

Médio prazo: Implantação da UTC com licença para operação e funcionamento

Longo prazo: Acompanhamento do funcionamento

### INDICADOR

(Mensal) Relatório do setor responsável das etapas de elaboração e implantação do projeto.  
(Semanal) Controle com pesagem do resíduo recolhido





## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

<b>CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007</b>			
Art. 7º Para os efeitos desta Lei, o serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos é composto pelas seguintes atividades: II - de triagem para fins de reuso ou reciclagem, de tratamento, inclusive por compostagem, e de disposição final dos resíduos relacionados na alínea c do inciso I do caput do art. 3º desta Lei.			
<b>CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS</b>			
LOA: Saneamento: 1.164.782,00			
<b>PRAZO</b>			
Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)			
<b>CUSTOS ESTIMADOS</b>			
<b>CURTO PRAZO</b>	<b>MÉDIO PRAZO</b>	<b>LONGO PRAZO</b>	<b>TOTAL</b>
R\$ 19.200,00 (projeto e licenciamento).	R\$ 402.000,00 (implantação)	R\$ 1.193.050,00	R\$ 1.614.250,00
<b>MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS</b>			
<b>Descrição</b>		<b>Preço total</b>	<b>Fonte</b>
Este orçamento está fundamentado na "Análise da Viabilidade de Implantação de uma Usina de Triagem e Compostagem na Ilha de São Vicente-Cabo Verde-UFRGS-Antônio Pedro Brito Delgado/2009", adaptado para uma geração de resíduos até 25 ton/dia e preços atualizados 2015.			
Projeto (formato A1)		R\$19.200,00	SUDECAP
Obras Civis		R\$ 110.000,00	UFGS
Equipamentos		R\$ 292.000,00	
<b>Total da implantação</b>		<b>R\$ 421.200,00</b>	
Operação (R\$ 59.652,50/ano)		R\$ 1.193.050,00	
Total da ação		R\$ 1.614.250,00	
<b>FONTES DE RECURSOS</b>			
Prefeitura, através de convênio a nível estadual/federal.			
<b>PRIORIZAÇÃO</b>			
Médio			

<b>AÇÃO - PR 1.1.5</b>
Plano de Gerenciamento dos RCC, para aproveitamento dos resíduos inertes e diminuição dos resíduos descartados.
<b>DESCRIÇÃO AÇÃO</b>
A Prefeitura deverá elaborar o Plano de Gerenciamento dos Resíduos da Construção Civil, adquirir ou desapropriar uma área adequada, acompanhar e fiscalizar as atividades do descarte correto dos entulhos e operacionalizar a disposição final nos bota-foras.



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

<b>METAS</b>			
Curto prazo: Elaboração do Plano de Gerenciamento			
Médio prazo: Implantação de 100% do Plano			
Longo prazo: Manter			
<b>INDICADOR</b>			
(Mensal) Controle do setor responsável com registro ou cadastro das obras e demolições. (Mensal) Fiscalização da destinação dos resíduos gerados.			
<b>CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007</b>			
Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais: III - abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos realizados de formas adequadas à saúde pública e à proteção do meio ambiente; VI - articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante.  Art. 48. A União, no estabelecimento de sua política de saneamento básico, observará as seguintes diretrizes: V - melhoria da qualidade de vida e das condições ambientais e de saúde pública.			
<b>CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS</b>			
LOA: (1) Gestão ambiental: R\$ 141.700,00 (2) Saneamento: 1.164.782,00			
<b>PRAZO</b>			
Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)			
<b>CUSTOS ESTIMADOS</b>			
<b>CURTO PRAZO</b>	<b>MÉDIO PRAZO</b>	<b>LONGO PRAZO</b>	<b>TOTAL</b>
R\$ 50.000,00	R\$ 384.000,00	R\$ 1.536.000,00	R\$ 1.970.000,00
<b>MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS</b>			
<b>Descrição</b>		<b>Preço total</b>	<b>Fonte</b>
Elaboração do Plano de Gerenciamento		R\$ 50.000,00	SUDECAP SINAPI
Acompanhamento da implantação do Plano, com uma equipe composta de 1(um) profissional de nível superior e 1(um) técnico especializado. Custo da equipe: R\$8.000,00/mês ou R\$96.000,00/ano		R\$ 1.920.000,00	
Total da ação		R\$ 1.970.000,00	
<b>RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS</b>			
Prefeitura, através da cobrança pelos serviços e de convênios a nível estadual/federal.			
<b>PRIORIZAÇÃO</b>			
Média			



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

### 10.3.2 - Objetivo: Ampliar e adequar os serviços de coleta, limpeza pública e destinação final dos resíduos sólidos.

Com o aumento da população do Município, cresce também os desafios em oferecer um serviço abrangente, descentralizado e qualificado, prevendo todas as etapas do processo, desde a limpeza e coleta até o acondicionamento e destinação final dos resíduos. Realidade esta que só torna-se possível através de um conjunto de ações, de forma sistêmica, prevendo melhorias físicas e dos serviços prestados e, sobretudo, sua manutenção, evitando retrocessos e gastos com retrabalhos, garantindo a continuidade dos serviços.

#### a) Ações do Programa de Operação e Manutenção

<b>AÇÃO - PR 2.1.1</b>
Expandir o atendimento de coleta a todo o Município, oferecendo o serviço também a toda a extensão rural e assim desincentivando a queima ou aterro dos resíduos.
<b>DESCRIÇÃO AÇÃO</b>
Formação de uma equipe interna a prefeitura, composta por uma equipe completa de limpeza (garis, encarregado de limpeza dentre outros) e munida de toda a infraestrutura necessária (caminhões compactadores) com o objetivo de ampliar a coleta em toda extensão rural, desincentivando assim a queima ou aterro dos resíduos.
<b>METAS</b>
Curto prazo: Atendimento satisfatório a 50% do Município com o serviço de coleta
Médio prazo: Atendimento satisfatório a 80% do Município com o serviço de coleta
Longo prazo: Atendimento satisfatório a 100% do Município com o serviço de coleta
<b>INDICADOR</b>
(Anual) Quantificar os domicílios atendidos por coleta de resíduos sólidos domiciliares, $(N^{\circ} \text{ total de domicílios atendidos por coleta direta de resíduos sólidos} \times 100) / N^{\circ} \text{ total de domicílios}$ .
<b>CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007</b>
Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais: I - universalização do acesso; II - integralidade, compreendida como o conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento básico, propiciando à população o acesso na conformidade de suas necessidades e maximizando a eficácia das ações e resultados; III - abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos realizados de formas adequadas à saúde pública e à proteção do meio ambiente; VIII - utilização de tecnologias apropriadas, considerando a capacidade de pagamento dos usuários e a adoção de soluções graduais e progressivas.
Art. 21. O exercício da função de regulação atenderá aos seguintes princípios: I - estabelecer padrões e normas para a adequada prestação dos serviços e para a satisfação dos usuários.
Art. 48. A União, no estabelecimento de sua política de saneamento básico, observará as seguintes



#### Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

diretrizes: V - melhoria da qualidade de vida e das condições ambientais e de saúde pública.			
<b>CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS</b>			
LOA: Saneamento: 1.164.782,00			
<b>PRAZO</b>			
Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)			
<b>CUSTOS ESTIMADOS</b>			
<b>CURTO PRAZO</b>	<b>MÉDIO PRAZO</b>	<b>LONGO PRAZO</b>	<b>TOTAL</b>
R\$ 3.120.000,00	R\$ 3.120.000,00	R\$ 9.360.000,00	R\$ 15.600.000,00
<b>MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS</b>			
<b>Descrição</b>	<b>Preço total</b>	<b>Fonte</b>	
Equipe completa de coleta e limpeza, composta de 2 caminhões compactadores, 1(um) encarregado geral e de 15 serventes (garis), com um custo, aproximado de R\$ 65.000,00/mês ou R\$ 780.000,00/ano.	R\$ 15.600.000,00	SUDECAP SINAPI	
Custo da ação	R\$ 15.600.000,00		
<b>FONTES DE RECURSOS</b>			
Prefeitura, através de convênios a nível estadual/federal			
<b>PRIORIZAÇÃO</b>			
Média			

#### **10.3.3 - Objetivo: Garantir o funcionamento e continuidade das ações pertinentes aos resíduos sólidos, através da sistematização e fiscalização das mesmas.**

Para aprimorar cada vez mais o setor, visando uma maior efetividade e abrangência dos serviços oferecidos, faz-se necessário um maior controle e ordenamento das atividades e do processo como um todo, desde a limpeza e coleta até o acondicionamento e destinação final dos resíduos. Assim, é de suma importância a implementação de um conjunto de medidas, de forma sistêmica, prevendo melhorias físicas e dos serviços prestados e, sobretudo, sua manutenção, evitando a perda do que já foi realizado e garantindo a continuidade das atividades.



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

### a) Ações do Programa de Controle e Fiscalização

<b>AÇÃO - PR 3.1.1</b>				
Aplicar o código de posturas em pontos de estocagem clandestina de materiais descartados da construção civil e fiscalizar sua observância.				
<b>DESCRIÇÃO AÇÃO</b>				
Sugere-se que a prefeitura deverá criar uma equipe de fiscalização, composta por técnicos especializados em resíduos, e munida de toda infraestrutura necessária (veículo leve, etc.)				
<b>METAS</b>				
Imediato: Armazenamento em local adequado de 30% dos materiais descartados				
Curto prazo: Armazenamento em local adequado de 100% dos materiais				
Médio prazo: Ação contínua				
Longo prazo: Ação contínua				
<b>INDICADOR</b>				
(Anual) Percentual de armazenamento de materiais (nº de pontos clandestinos fechados/ nº total de pontos identificados/fiscalizados).				
<b>CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007</b>				
Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais: III - abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos realizados de formas adequadas à saúde pública e à proteção do meio ambiente;				
Art. 14. A prestação regionalizada de serviços públicos de saneamento básico é caracterizada por: II - uniformidade de fiscalização e regulação dos serviços, inclusive de sua remuneração.				
<b>CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS</b>				
LOA: (1) Gestão ambiental: R\$ 141.700,00 (2) Saneamento: 1.164.782,00				
<b>PRAZO</b>				
Implantação: Imediato a Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)				
<b>CUSTOS ESTIMADOS</b>				
<b>IMEDIATO</b>	<b>CURTO PRAZO</b>	<b>MÉDIO PRAZO</b>	<b>LONGO PRAZO</b>	<b>TOTAL</b>
R\$ 120.000,00	R\$ 480.000,00	R\$ 480.000,00	R\$ 1.320.000,00	R\$ 2.400.000,00
<b>MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS</b>				
<b>Descrição</b>			<b>Preço total</b>	<b>Fonte</b>
Custo de uma equipe de fiscalização, composta de 2(dois) técnicos especializados em resíduos, com um salário médio de R\$ 2.000,00, com leis sociais e 1(um) veículo leve. Custo da equipe: R\$ 10.000,00/mês ou R\$ 120.000,00/ano			R\$ 2.400.000,00	SUDECAP SINAPI
Total da ação			R\$ 2.400.000,00	
<b>RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS</b>				
Prefeitura, através de convênios a nível estadual/federal.				



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

### PRIORIZAÇÃO

Médio

#### AÇÃO - PR 3.1.2

Instituir e implantar uma Central de Atendimento à população (tele-lixo) para denúncias, informações, críticas e possíveis esclarecimentos, urgências e atendimentos à solicitações.

#### DESCRIÇÃO AÇÃO

A Prefeitura deverá criar e operacionalizar uma central de relacionamento destinada a população, denominada tele-lixo, para denúncias, críticas e dúvidas, por meio da contratação de mão de obra específica ou capacitação dos agentes públicos já atuantes dentro da mesma.

#### METAS

Curto prazo: Oferecer um canal direto para atendimento mais efetivo e específico à população

Médio prazo: Ação contínua

Longo prazo: Ação contínua

#### INDICADOR

(Bimestral) Índice de atendimento (Total de ligações ou atendimentos recebidos/ nº de atendimentos solucionados).

#### CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007

Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais:

IX - transparência das ações, baseada em sistemas de informações e processos decisórios institucionalizados.

Art. 14. A prestação regionalizada de serviços públicos de saneamento básico é caracterizada por:  
II - uniformidade de fiscalização e regulação dos serviços, inclusive de sua remuneração.

#### CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS

LOA: (1) Gestão ambiental: R\$ 141.700,00  
(2) Saneamento: 1.164.782,00

#### PRAZO

Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)

#### CUSTOS ESTIMADOS

Sem custos

#### MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS

Descrição	Preço total	Fonte
Ação será executada pela Prefeitura, utilizando seu próprio pessoal.	sem custos	

#### RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS

Prefeitura



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

### PRIORIZAÇÃO

Alta

### AÇÃO - PR 3.1.3

Instituir procedimentos para o fornecimento rotineiro de EPI aos servidores do setor

### DESCRIÇÃO AÇÃO

A Prefeitura deverá, através de licitação, adquirir e distribuir EPI aos servidores do setor.

### METAS

Curto prazo: Garantir a segurança e integridade física dos servidores do setor, dispondo de todo o equipamento necessário à execução dos trabalhos.

Médio prazo: Ação contínua

Longo prazo: Ação contínua

### INDICADOR

(Bimestral) de Índice fornecimento de EPI (Nº total de funcionários ou / nº de kits distribuídos)

(Bimestral) Índice de frequência de acidente de trabalho (nº acidentes / Homens hs trabalhadas) x 1.000.

### CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007

Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais

XI - segurança, qualidade e regularidade.

### CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS

LOA: Saneamento: 1.164.782,00

### PRAZO

Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)

### CUSTOS ESTIMADOS

CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO	TOTAL
R\$ 19.200,00	R\$ 19.200,00	R\$ 57.600,00	R\$ 96.000,00

### MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS

Descrição	Preço total	Fonte
Custo de EPI (botas, luvas e capacete) para uma equipe de 15 homens, R\$ 80,00/pessoa, distribuição trimestral, num custo anual de R\$ 4.800,00/ano.	R\$ 96.000,00	SUDECAP SINAPI
Total da ação	R\$ 96.000,00	



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

<b>RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS</b>
Prefeitura, com recursos próprios.
<b>PRIORIZAÇÃO</b>
Alta

<b>AÇÃO - PR 3.1.4</b>			
Realizar fiscalização e monitoramento dos serviços do setor de limpeza urbana.			
<b>DESCRIÇÃO AÇÃO</b>			
Sugere-se que a prefeitura deverá criar uma equipe de fiscalização e monitoramento do setor de limpeza urbana. Esta equipe pode ser composta por agentes públicos já efetivos, que deverão ser escolhidos pelo critério de formação ou experiência na área.			
<b>METAS</b>			
Curto prazo: Garantir o bom funcionamento e melhor empenho do setor de limpeza urbana			
Médio prazo: Ação contínua			
Longo prazo: Ação contínua			
<b>INDICADOR</b>			
(Anual) Índice de serviço de varrição das vias (Índice de serviço de varrição das vias)			
(Anual) Gasto por habitante ano (Gasto anual com o sistema de limpeza urbana / População total do Município).			
<b>CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007</b>			
Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais: XI - segurança, qualidade e regularidade.			
Art. 14. A prestação regionalizada de serviços públicos de saneamento básico é caracterizada por: II - uniformidade de fiscalização e regulação dos serviços, inclusive de sua remuneração.			
<b>CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS</b>			
LOA: Saneamento: 1.164.782,00			
<b>PRAZO</b>			
Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)			
<b>CUSTOS ESTIMADOS</b>			
<b>CURTO PRAZO</b>	<b>MÉDIO PRAZO</b>	<b>LONGO PRAZO</b>	<b>TOTAL</b>
R\$ 480.000,00	R\$ 480.000,00	R\$ 1.440.000,00	R\$ 2.400.000,00





## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS		
Descrição	Preço total	Fonte
Custo de uma equipe de fiscalização, composta de 2(dois) técnicos especializados em resíduos, com um salário médio de R\$ 2.000,00, com leis sociais e 1(um) veículo leve. Custo da equipe: R\$ 10.000,00/mês ou R\$ 120.000,00/ano	R\$ 2.400.000,00	SUDECAP SINAPI
Total da ação	R\$ 2.400.000,00	
RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS		
Prefeitura, com recursos próprios ou através de convênios.		
PRIORIZAÇÃO		
Média		

### **10.3.4 - Objetivo: Capacitar e desenvolver, junto aos servidores do setor e comunidade em geral, uma conscientização ambiental efetiva.**

Atualmente é muito difundida a prática da sustentabilidade e seus benefícios, porém, trazendo para a realidade de Belo Monte, necessário se faz desenvolver a aplicabilidade dessas ações, de caráter sustentável, criando mecanismos e oportunidades de envolvimento e conscientização da comunidade. Sobre tudo em Municípios pequenos, com menos de 20 mil habitantes, a participação coletiva é fundamental para garantir o sucesso de ações espaciais como as relacionadas à limpeza urbana, o acondicionamento correto na fonte, separação para coleta seletiva, tratamento adequado dos resíduos, abandono de práticas indevidas como a queima, etc. Assim, a capacitação da mão de obra local, para especialização da mesma e a consciência ecológica de toda a população farão toda a diferença neste processo.



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

### a) Ações do Programa Amo + Meio Ambiente (sensibilização da comunidade)

<b>AÇÃO - PR 4.1.1</b>			
Elaborar e implantar Programa de Educação Ambiental para levar conhecimento e orientar a população de forma didática sobre as práticas ambientalmente corretas e sua importância.			
<b>DESCRIÇÃO AÇÃO</b>			
Contratação de um técnico formado em meio ambiente com experiência em educação ambiental e um assistente social, responsáveis por desenvolver junto à prefeitura um programa de educação ambiental, assim como implantá-lo segundo recomendações da própria prefeitura. A prefeitura também ficaria a cargo da impressão do material gráfico de divulgação, assim como do que for preciso para concretização da ação. Esta ação, mesmo considerando que a prestação de serviços dos diferentes eixos é dividida entre os prestadores de serviço e a própria Prefeitura, o Programa de Educação Ambiental poderia ser único e ter o seu custo diluído entre estes eixos.			
<b>METAS</b>			
Curto prazo: Criar programa de educação ambiental e alcançar 50% da população com projetos de sensibilização e práticas ambientais			
Médio prazo: Alcançar 100% da população com projetos de sensibilização e práticas ambientais			
Longo prazo: Ação contínua			
<b>INDICADOR</b>			
(Anual) Índice de Orientação Ambiental (nº de participantes ministrados / total de hab.)			
<b>CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007</b>			
Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais: III - abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos realizados de formas adequadas à saúde pública e à proteção do meio ambiente.  Art. 48. A União, no estabelecimento de sua política de saneamento básico, observará as seguintes diretrizes: VIII - fomento ao desenvolvimento científico e tecnológico, à adoção de tecnologias apropriadas e à difusão dos conhecimentos gerados.			
<b>CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS</b>			
LOA: Saneamento: 1.164.782,00			
<b>PRAZO</b>			
Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)			
<b>CUSTOS ESTIMADOS</b>			
<b>CURTO PRAZO</b>	<b>MÉDIO PRAZO</b>	<b>LONGO PRAZO</b>	<b>TOTAL</b>
R\$ 600.000,00	R\$ 600.000,00	R\$ 600.000,00	R\$ 600.000,00
<b>MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS</b>			
<b>Descrição</b>	<b>Preço total</b>	<b>Fonte</b>	
Equipe: 1(uma) Assistente Social, R\$40,00/h; 1(um) técnico especializado, R\$ 35,00/h; aluguel mensal de 1(um) veículo leve; confecção de 500(quinhetas) cartilhas, R\$ 24,00/unid; 32 lanches, R\$ 400,00/unid; despesas indiretas R\$ 19.440,00. Custo anual da equipe: R\$ 60.000,00. (custo diluído com ações semelhantes nos eixos água, resíduo e drenagem).	R\$ 600.000,00	SUDECAP-15	
Total da ação	R\$ 600.000,00		



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

<b>RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS</b>
Prefeitura, com recursos próprios ou através de convênios a nível estadual/federal
<b>PRIORIZAÇÃO</b>
Médio

<b>AÇÃO - PR 4.1.2</b>		
Elaborar projeto específico para orientação da comunidade ao acondicionamento e disposição adequados dos resíduos sólidos		
<b>DESCRIÇÃO AÇÃO</b>		
A Prefeitura deverá elaborar um projeto específico para a orientação da comunidade sobre o acondicionamento e disposição adequada dos resíduos sólidos.		
<b>METAS</b>		
Curto prazo: Diminuir para 30% o índice de resíduo queimado ou (seco) aterrado		
Médio prazo: Diminuir para 15% o índice de resíduo queimado ou (seco) aterrado		
Longo prazo: Alcançar 0% do lixo queimado. (*considerando que o lixo úmido/orgânico pode e deve ser aproveitado como adubo, etc.)		
<b>INDICADOR</b>		
(Anual) Índice de orientação (Nº hab visitados ou orientados pelo projeto / total de hab). (Semestral) Entrevistas com a comunidade (amostragem) para levantamento sobre a destinação do seu lixo.		
<b>CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007</b>		
Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais: III - abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos realizados de formas adequadas à saúde pública e à proteção do meio ambiente.  Art. 48. A União, no estabelecimento de sua política de saneamento básico, observará as seguintes diretrizes: VIII - fomento ao desenvolvimento científico e tecnológico, à adoção de tecnologias apropriadas e à difusão dos conhecimentos gerados;		
<b>CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS</b>		
LOA: Saneamento: 1.164.782,00		
<b>PRAZO</b>		
Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)		
<b>CUSTOS ESTIMADOS</b>		
Custo incluído na ação de fiscalização		
<b>MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS</b>		
<b>Descrição</b>	<b>Preço total</b>	<b>Fonte</b>
O custo desta ação está incluído na ação de fiscalização		



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

<b>RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS</b>
Prefeitura
<b>PRIORIZAÇÃO</b>
Média

<b>AÇÃO - PR 4.1.3</b>			
Programa de divulgação e comunicação visual, despertando a atenção da comunidade às questões ambientais, deixando o tema sempre em voga.			
<b>DESCRIÇÃO AÇÃO</b>			
Contratação de um técnico formado em meio ambiente com experiência em mobilização social, responsável por desenvolver junto a prefeitura um programa de educação ambiental, assim como implantá-lo segundo recomendações da própria prefeitura. A prefeitura também ficaria a cargo da impressão do material gráfico de divulgação, assim como do que for preciso para concretização da ação. Como esta ação é inerente aos 4 eixos do saneamento, seu custo poderia ser diluído entre eles.			
<b>METAS</b>			
Curto prazo: Conscientizar ambientalmente 80% da população			
Médio prazo: Conscientizar ambientalmente 100% da população			
Longo prazo: Manter.			
<b>INDICADOR</b>			
(Semestral) Entrevistas com a comunidade (amostragem) para levantamento sobre suas práticas ambientais e a destinação do seu lixo.			
<b>CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007</b>			
Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais: III - abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos realizados de formas adequadas à saúde pública e à proteção do meio ambiente.  Art. 48. A União, no estabelecimento de sua política de saneamento básico, observará as seguintes diretrizes: VIII - fomento ao desenvolvimento científico e tecnológico, à adoção de tecnologias apropriadas e à difusão dos conhecimentos gerados.			
<b>CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS</b>			
LOA: Saneamento: 1.164.782,00			
<b>PRAZO</b>			
Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)			
<b>CUSTOS ESTIMADOS</b>			
<b>CURTO PRAZO</b>	<b>MÉDIO PRAZO</b>	<b>LONGO PRAZO</b>	<b>TOTAL</b>
R\$ 600.000,00	R\$ 600.000,00	R\$ 600.000,00	R\$ 600.000,00



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS		
Descrição	Preço total	Fonte
Equipe: 1(uma) Assistente Social, R\$40,00/h; 1(um) técnico especializado, R\$ 35,00/h; aluguel mensal de 1(um) veículo leve; confecção de 500(quinhetas) cartilhas, R\$ 24,00/unid; 32 lanches, R\$ 400,00/unid; despesas indiretas R\$ 19.440,00. Custo anual da equipe: R\$ 60.000,00. (custo diluído com ações semelhantes nos eixos água, resíduo e drenagem).	R\$ 600.000,00	SUDECAP-15
Total da ação	R\$ 600.000,00	
RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS		
Prefeitura, com recursos próprios ou através de convênios a nível estadual/federal.		
PRIORIZAÇÃO		
Médio		

### b) Ações do Programa Conheça e Cuide - Profissional Ambiental (Qualificação – Funcionários)

AÇÃO - PR 4.2.1
Ministrar cursos periódicos de orientação e conscientização às práticas ambientalmente corretas a todo o funcionalismo público
DESCRIÇÃO AÇÃO
A Prefeitura, utilizando seu próprio corpo técnico, deverá ministrar cursos de práticas ambientalmente corretas ao seu funcionalismo.
METAS
Curto prazo: Orientar, conscientizar e incentivar 100% dos servidores quanto às questões e práticas ambientais.
Médio prazo: Ação contínua
Longo prazo: Ação contínua
INDICADOR
(Anual) Índice de servidores sensibilizados (Nº servidores ministrados / total de servidores públicos).
CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007
Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais: III - abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos realizados de formas adequadas à saúde pública e à proteção do meio ambiente.
Art. 48. A União, no estabelecimento de sua política de saneamento básico, observará as seguintes diretrizes: VIII - fomento ao desenvolvimento científico e tecnológico, à adoção de tecnologias apropriadas e à difusão dos conhecimentos gerados.



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS		
LOA: Saneamento: 1.164.782,00		
PRAZO		
Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)		
CUSTOS ESTIMADOS		
Sem custos diretos		
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS		
Descrição	Preço total	Fonte
Ação sem custos diretos, pois será utilizada a própria equipe técnica para realizá-la.	sem custos	
FONTES DE RECURSOS		
Prefeitura		
PRIORIZAÇÃO		
Alta		

### AÇÃO PR 4.2.2

Promover cursos periódicos de qualificação profissional e oficinas de reciclagem da mão de obra local, com orientações teóricas e conhecimento prático sobre as atividades do setor, como cursos sobre: direção cuidadosa de maquinário pesado, proteção pessoal, lixos contaminantes e materiais tóxicos e perigosos, situações insalubres, disposição adequada dos resíduos, planejamento do trabalho, etc.

### DESCRIÇÃO AÇÃO

Contratação de um técnico com formação e experiência na área, responsável por desenvolver junto a prefeitura cursos periódicos de capacitação, teórica e prática, para os funcionários, assim como implantá-lo segundo recomendações da própria prefeitura. Para essa ação são previstos 2(dois) eventos/ano e as oficinas de capacitação abordariam as mais variadas temáticas, tais como cursos de direção cuidadosa de maquinário pesado, proteção pessoal, lixos contaminantes e materiais tóxicos e perigosos, situações insalubres, disposição adequada dos resíduos, planejamento do trabalho, etc.

### METAS

Curto prazo: Qualificar e reciclar 80% da mão de obra do setor, envolvendo todas as esferas do setor

Médio prazo: Qualificar e reciclar 100% da mão de obra do setor, envolvendo todas as esferas do setor.

Longo prazo: ação contínua

### INDICADOR

(Semestral) Índice de frequência de acidente de trabalho. (Número de acidentes/ Homens horas trabalhadas) x 1.000

(Semestral) Acompanhamento de desempenho dos serviços de coleta de, através de avaliação , por entrevista ou questionário, com 5% da população total do Município. (Pontuação a ser aplicada: Muito Bom – 10; Bom – 8; Satisfatório – 6; Regular – 3; Insatisfatório – 1. Os pontos devem ser somados e posteriormente divididos pela quantidade total de entrevistados).



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

### CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007

Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais:

III - abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos realizados de formas adequadas à saúde pública e à proteção do meio ambiente.

Art. 48. A União, no estabelecimento de sua política de saneamento básico, observará as seguintes diretrizes:

VIII - fomento ao desenvolvimento científico e tecnológico, à adoção de tecnologias apropriadas e à difusão dos conhecimentos gerados.

### CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS

LOA: Saneamento: 1.164.782,00

### PRAZO

Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)

### CUSTOS ESTIMADOS

CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO	TOTAL
R\$ 320.000,00	R\$ 320.000,00	R\$ 960.000,00	R\$ 1.600.000,00

### MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS

Descrição	Preço total	Fonte
Equipe composta de 1(um) Profissional especializado 80hs x 35: R\$2.800,00, 1(um) Técnico em mobilização 80hs x 35: R\$2.800,00, 1(um) veículo leve 80hs x 30: R\$2.400,00, confecção de 150 cartilhas: 150 x 8,00: R\$1.200,00, folders e materiais diversos: R\$1.000,00, lanche(50 pessoas): R\$2.000,00; eventuais: R\$1.134,00, num total de R\$13.334,00 por evento, e o da ação R\$ 80.000,00/ano.	R\$ 1.600.000,00	SUDECAP SINAPI
Total da ação	R\$ 1.600.000,00	

### RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS

Prefeitura, com recursos próprios ou através de convênios a nível estadual/federal.

### PRIORIZAÇÃO

Médio

### AÇÃO - PR 4.2.3

Programa de divulgação e comunicação visual, tornando os próprios servidores em agentes de transformação e incentivo às práticas ambientais, dentro do seu contexto de trabalho e social.

### DESCRIÇÃO AÇÃO

Utilizando seu próprio pessoal, a Prefeitura executará a divulgação e comunicação visual interna, dentro do seu contexto de trabalho social.

### METAS

Curto prazo: Promover e fomentar o endomarketing em 100% dos servidores



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Médio prazo: ação contínua		
Longo prazo: ação contínua		
<b>INDICADOR</b>		
(Anual) Índice de servidores qualificados (Nº servidores qualificados / total de servidores do setor)		
<b>CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007</b>		
Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais: III - abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos realizados de formas adequadas à saúde pública e à proteção do meio ambiente.  Art. 48. A União, no estabelecimento de sua política de saneamento básico, observará as seguintes diretrizes: VIII - fomento ao desenvolvimento científico e tecnológico, à adoção de tecnologias apropriadas e à difusão dos conhecimentos gerados.		
<b>CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS</b>		
LOA: Saneamento: 1.164.782,00		
<b>PRAZO</b>		
Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)		
<b>CUSTOS ESTIMADOS</b>		
Sem custo direto		
<b>MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS</b>		
Descrição	Preço total	Fonte
Ação utilizando o próprio pessoal técnico da Prefeitura		
Total da ação	sem custo	
<b>RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS</b>		
Prefeitura		
<b>PRIORIZAÇÃO</b>		
Alta		

### 10.3.5 - Objetivo: Implantar programa de coleta seletiva e reaproveitamento dos resíduos sólidos urbanos.

Considerando a necessidade de se alcançar e manter a universalização dos serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos do Município, com qualidade satisfatória em seu atendimento, propõe-se a implantação do Programa de Coleta Seletiva, considerando os diversos benefícios advindos do mesmo, sobretudo de





## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

desafogamento na destinação final dos resíduos e incentivo à práticas sustentáveis e ambientais.

### a) Ações do Programa Reciclando

<b>AÇÃO - PR 5.1.1</b>			
Elaborar e instituir programa de coleta seletiva para a sede e distritos			
<b>DESCRIÇÃO AÇÃO</b>			
Contratação de uma consultoria ambiental especializada em manejo dos resíduos sólidos, responsável pela elaboração de um projeto de coleta seletiva, assim como pela implantação do mesmo na sede e povoados. No caso da implantação deve-se incluir o custo de coleta, transporte e triagem que seriam gastos periódicos a serem pagos pela prefeitura, como por exemplo, a contratação de mais mão de obra.			
<b>METAS</b>			
Curto prazo: Atender 100% da sede com o programa de coleta seletiva			
Médio prazo: Atender 100% da sede e distritos com o programa de coleta seletiva			
Longo prazo: Ação contínua			
<b>INDICADOR</b>			
(Semestral) Índice de Reaproveitamento dos Resíduos Sólidos Domiciliares			
$(\text{Total de materiais recuperados com a coleta seletiva} \times 100 / \text{Total de resíduos sólidos coletados})$			
<b>CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007</b>			
Art. 7º Para os efeitos desta Lei, o serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos é composto pelas seguintes atividades: II - de triagem para fins de reuso ou reciclagem, de tratamento, inclusive por compostagem, e de disposição final dos resíduos relacionados na alínea c do inciso I do caput do art. 3º desta Lei.			
Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais: III - abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos realizados de formas adequadas à saúde pública e à proteção do meio ambiente.			
<b>CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS</b>			
LOA: Saneamento: 1.164.782,00			
<b>PRAZO</b>			
Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)			
<b>CUSTOS ESTIMADOS</b>			
<b>CURTO PRAZO</b>	<b>MÉDIO PRAZO</b>	<b>LONGO PRAZO</b>	<b>TOTAL</b>
R\$ 660.000,00	R\$ 660.000,00	R\$ 1.980.000,00	R\$ 3.300.000,00
<b>MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS</b>			
<b>Descrição</b>		<b>Preço total</b>	<b>Fonte</b>
Os valores constantes do presente orçamento foram apresentados no XXVII Congresso Interamericano de Engenharia Sanitária e Ambiental-ABES-Alexandre Aguiar/2012			



#### Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Custo da operação de coleta e transporte, a um custo de R\$ 240,00/ton; Triagem, a um custo de R\$ 330,00/ton. Estima-se uma quantidade 288 ton/ano, resultando num custo anual de R\$ 165.000,00	R\$ 3.300.000,00	ABES
Total da ação (ano)	R\$ 3.300.000,00	
<b>RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS</b>		
Prefeitura, através de convênios a nível estadual/federal.		
Médio		

<b>AÇÃO - PR 5.1.2</b>
Instituir e implantar associação devidamente formalizada de catadores de materiais recicláveis
<b>DESCRIÇÃO AÇÃO</b>
A Prefeitura deverá regularizar e incrementar, com o seu pessoal próprio, a criação e operacionalização das associações de catadores.
<b>METAS</b>
Curto prazo: Regular e incentivar a atividade dos catadores de recicláveis na sede
Médio prazo: Ter 100% dos catadores em atividade no Município formalizados
Longo prazo: Tornar a atividade economicamente autossustentável
<b>INDICADOR</b>
(Anual) Taxa de inclusão de catadores no sistema de coleta seletiva do Município (Nº de catadores incluídos nas atividades propostas pelo Município / Total de catadores no Município) x 100 (Anual) Volume de resíduos comercializados pelas cooperativas de reciclagem (Total de resíduos comercializados pelas cooperativas / Total de resíduos encaminhados para a disposição final) x 100
<b>CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007</b>
Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais: VII - eficiência e sustentabilidade econômica  Art. 48. A União, no estabelecimento de sua política de saneamento básico, observará as seguintes diretrizes: V - melhoria da qualidade de vida e das condições ambientais e de saúde pública.
<b>CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS</b>
LOA: Saneamento: 1.164.782,00
<b>PRAZO</b>
Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)
<b>CUSTOS ESTIMADOS</b>
Sem custos



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS		
Descrição	Preço total	Fonte
Ação utilizando-se o próprio corpo técnico da Prefeitura	sem custos	
FONTES DE RECURSOS		
Prefeitura		
PRIORIZAÇÃO		
Alta		

AÇÃO - PR 5.1.3
Programa de reaproveitamento dos entulhos gerados no Município em operações tapa-buracos, em voçorocas, etc., visando a sustentabilidade econômico-ambiental.
DESCRIÇÃO AÇÃO
A Prefeitura utilizará seus equipamentos próprios para fazer as operações de tapa-buracos e tratamento de voçorocas, utilizando o entulho de construção civil gerado no município.
METAS
Curto prazo: Reaproveitar 80 % dos RCC gerados
Médio prazo: Reaproveitar 100% dos RCC gerados
Longo prazo: Manter
INDICADOR
(Semestral) Índice de reaproveitamento dos RSI e RCC (Total de RSI e RCC reaproveitados x 100) / Total de RSI e RCC coletados
CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007
Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais: VII - eficiência e sustentabilidade econômica
Art. 48. A União, no estabelecimento de sua política de saneamento básico, observará as seguintes diretrizes: V - melhoria da qualidade de vida e das condições ambientais e de saúde pública.
CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS
LOA: Saneamento: 1.164.782,00
PRAZO
Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

CUSTOS ESTIMADOS			
CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO	TOTAL
R\$ 13.098,00	R\$ 13.098,00	R\$ 39.294,00	R\$ 65.490,00
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS			
Descrição	Preço total	Fonte	
Critérios utilizados neste orçamento: Geração dos RCC: per capita 0,23ton/hab x ano ou 177 m <sup>3</sup> /ano; Distância de Transporte: 10 km.			
Operação de carga e descarga, considerando um custo de R\$ 2,50/m <sup>3</sup> , uma quantidade, estimada, de 177 m <sup>3</sup> ; transporte, num custo de R\$1,60/m <sup>3</sup> , e uma quantidade de 1.770 m <sup>3</sup> xkm. Custo anual da ação: R\$ 3.274,50	R\$ 65.490,00	SETOP SUDECAP SINAPI	
Total da ação	R\$ 65.490,00		
FONTES DE RECURSOS			
Prefeitura, com recursos próprios.			
PRIORIZAÇÃO			
Médio			

AÇÃO - PR 5.1.4
Elaboração e implantação do programa de reutilização dos resíduos de poda como biomassa ou em técnica de fertilização.
DESCRIÇÃO AÇÃO
A prefeitura, por meio da criação e capacitação técnica de um grupo interno ou pela contratação de uma consultoria ambiental, deverá elaborar e implantar um programa que irá produzir o composto orgânico a partir da utilização dos resíduos da poda.
METAS
Curto prazo: Reutilizar 70% dos resíduos de poda
Médio prazo: Reutilizar 100% dos resíduos de poda
Longo prazo: Ação contínua
INDICADOR
(Anual) Taxa de resíduos úmidos valorizados (Total de resíduos valorizados x 100) / Total de resíduos coletados no Município
CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007
Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais: III - abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos realizados de formas adequadas à saúde pública e à proteção do meio ambiente.
Art. 7º Para os efeitos desta Lei, o serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

sólidos urbanos é composto pelas seguintes atividades:			
III - de varrição, capina e poda de árvores em vias e logradouros públicos e outros eventuais serviços pertinentes à limpeza pública urbana.			
<b>CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS</b>			
LOA: Saneamento: 1.164.782,00			
<b>PRAZO</b>			
Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)			
<b>CUSTOS ESTIMADOS</b>			
<b>CURTO PRAZO</b>	<b>MÉDIO PRAZO</b>	<b>LONGO PRAZO</b>	<b>TOTAL</b>
R\$ 37.440,00	R\$ 37.440,00	R\$ 112.320,00	R\$ 187.200,00
<b>MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS</b>			
<b>Descrição</b>	<b>Preço total</b>	<b>Fonte</b>	
Produção de Composto orgânico, num preço de R\$ 80,00/ton, uma quantidade estimada per capita de 0,01 ton/hab x ano ou 117 ton/ano, resultando em um custo anual de R\$ 9.360,00.	R\$ 187.200,00	SINAPI SUDECAP GESOIS	
Total da ação	R\$ 187.200,00		
<b>FONTES DE RECURSOS</b>			
Prefeitura, operação remunerada pela venda do composto.			
<b>PRIORIZAÇÃO</b>			
Alta			

### 10.4 - Drenagem Urbana e Manejo das águas pluviais

No Prognóstico foram contabilizadas 15 ações para o eixo de drenagem urbana e manejo das águas pluviais e 5 Programas.

#### 10.4.1 - *Objetivo: Garantir ferramentas para a gestão pública, baseados na regulação do sistema de drenagem pluvial, para seu efetivo funcionamento.*

Considerando um possível crescimento populacional e econômico, gerando melhorias e desenvolvimento urbano, e assim, o aumento de áreas construídas e, conseqüentemente, da impermeabilidade do local, faz-se necessário criar programas estruturadores, prevendo mecanismos, serviços e infraestrutura necessários para o



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

bom andamento do sistema de drenagem, buscando oferecer um serviço de qualidade, que atenda a 100% da população.

### a) Ações do Programa Estruturante de Drenagem

<b>AÇÃO PD 1.1.1</b>
Elaboração e implementação do Plano Diretor de Drenagem
<b>DESCRIÇÃO AÇÃO</b>
A Prefeitura deverá contratar uma empresa especializada para a elaboração do Plano Diretor de Drenagem. Tendo concluído o Plano, a Prefeitura deverá captar recursos, através de convênios para dar início à implementação do mesmo, buscando atender os pontos mais críticos apontados no diagnóstico.
<b>METAS</b>
Imediato: Concluir 30% da elaboração do Plano Diretor
Curto prazo: Concluir a elaboração do Plano e implementar 30% das ações previstas
Médio prazo: Alcançar 100% da regulação do sistema de drenagem municipal
Longo prazo: Acompanhamento e revisão contínuas
<b>INDICADOR</b>
(Bimestral) Relatório técnico do setor responsável com acompanhamento e controle das ações previstas no Plano Diretor. (nº de etapas realizadas / total de etapas previstas no projeto).
<b>CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007</b>
Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais: I - universalização do acesso; II - integralidade, compreendida como o conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento básico, propiciando à população o acesso na conformidade de suas necessidades e maximizando a eficácia das ações e resultados; IV - disponibilidade, em todas as áreas urbanas, de serviços de drenagem e de manejo das águas pluviais adequados à saúde pública e à segurança da vida e do patrimônio público e privado.  Art. 21. O exercício da função de regulação atenderá aos seguintes princípios: I - estabelecer padrões e normas para a adequada prestação dos serviços e para a satisfação dos usuários.  Art. 48. A União, no estabelecimento de sua política de saneamento básico, observará as seguintes diretrizes: V - melhoria da qualidade de vida e das condições ambientais e de saúde pública.
<b>CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS</b>
LOA: (1) Gestão ambiental: R\$ 141.700,00 (2) Saneamento: 1.164.782,00
<b>PRAZO</b>
Implantação: Imediato a Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

CUSTOS ESTIMADOS				
IMEDIATO	CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO	TOTAL
R\$ 90.000,00	R\$ 1.612.500,00	R\$ 3.272.500,00	Sem custos	R\$ 4.975.000,00
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS				
Descrição			Preço total	Fonte
Elaboração do Plano Diretor de Drenagem, através de empresa especializada.			R\$ 300.000,00	SUDECAP SINAPI SETOP
Execução da rede de drenagem pluvial: aproximadamente, 5.500m. Custo por metro de rede de drenagem pronta: R\$ 850,00. Composição (por metro): 1- escavação: R\$ 10,00; 2- fornecimento e assentamento tubo concreto diâmetro médio 0,60m: R\$320,00; 4-reaterro R\$24,00; 5-Poço de Visita: R\$ 30,00; 6-Bocas de lobo: R\$30,00; 7-sarjeta: R\$40,00; 8- Meio fio: R\$ 43,00; 9-descida d'água (lançamento nos cursos d'água): diluído no preço global.			R\$ 4.675.000,00	
Total da ação			R\$ 4.975.000,00	
REPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS				
Prefeitura, através de convênios a nível estadual/federal.				
PRIORIZAÇÃO				
Médio				

AÇÃO PD 1.1.2
Inserir previsão de orçamento específico de Drenagem no PPA do Município.
DESCRIÇÃO AÇÃO
A Prefeitura deverá considerar na elaboração do PPA o orçamento específico relativo às ações de drenagem pluvial.
METAS
Curto prazo: Garantir previsão de orçamento específico para os serviços de drenagem junto ao PPA.
Médio prazo: manter
Longo prazo: manter
INDICADOR
(Anual) Total alocado no orçamento anual para macrodrenagem (Previsão PPA/ ano).
CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007
Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais: II - integralidade, compreendida como o conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento básico, propiciando à população o acesso na conformidade de suas necessidades e maximizando a eficácia das ações e resultados; VI - articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante.



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Art. 21. O exercício da função de regulação atenderá aos seguintes princípios:

I - independência decisória, incluindo autonomia administrativa, orçamentária e financeira da entidade reguladora.

Art. 50. A alocação de recursos públicos federais e os financiamentos com recursos da União ou com recursos geridos ou operados por órgãos ou entidades da União serão feitos em conformidade com as diretrizes e objetivos estabelecidos nos arts. 48 e 49 desta Lei e com os planos de saneamento básico e condicionados:

§ 5º No fomento à melhoria de operadores públicos de serviços de saneamento básico, a União poderá conceder benefícios ou incentivos orçamentários, fiscais ou creditícios como contrapartida ao alcance de metas de desempenho operacional previamente estabelecidas.

### CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS

LOA: (1) Gestão ambiental: R\$ 141.700,00  
(2) Saneamento: 1.164.782,00

### PRAZO

Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)

### CUSTOS ESTIMADOS

Sem custo

### MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS

Descrição	Preço total	Fonte
Esta ação deverá ser incluída na elaboração do PPA, pela empresa contratada para tal.	sem custos específicos	

### RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS

Prefeitura

### PRIORIZAÇÃO

Alta

### AÇÃO PD 1.1.3

Elaboração e implantação de Lei de Uso, Ocupação e Parcelamento do Solo, com apontamentos para o sistema de drenagem pluvial.

### DESCRIÇÃO AÇÃO

A Prefeitura deverá elaborar e implantar a Lei de Uso, Ocupação e Parcelamento do Solo, regulamentando os dispositivos relativos à drenagem pluvial.

### METAS

Curto prazo: Elaboração e aprovação da Lei, garantindo instrumentação necessária do setor ao poder público.

Médio prazo: Alcançar 100% da implementação da legislação relativa ao sistema de drenagem pluvial

Longo prazo: manter





## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

INDICADOR		
(Semestral) Relatório do setor responsável (nº mecanismos de controle implantados/ total de mecanismos previstos).		
CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007		
Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais: II - integralidade, compreendida como o conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento básico, propiciando à população o acesso na conformidade de suas necessidades e maximizando a eficácia das ações e resultados;  VI - articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante.  Art. 21. O exercício da função de regulação atenderá aos seguintes princípios: I - independência decisória, incluindo autonomia administrativa, orçamentária e financeira da entidade reguladora.		
CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS		
LOA: (1) Gestão ambiental: R\$ 141.700,00 (2) Saneamento: 1.164.782,00		
PRAZO		
Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)		
CUSTOS ESTIMADOS		
Sem custos adicionais		
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS		
Descrição	Preço total	Fonte
A elaboração da Lei de Uso, Ocupação e Parcelamento dos solos ficará a cargo da equipe técnica da Prefeitura	sem custos específicos	
RESPONSABILIDADE/FONTES DE RECURSOS		
Prefeitura		
PRIORIZAÇÃO		
Alta		

AÇÃO - PD 1.1.4
Criação e implantação de Lei municipal específica de regulamentação da drenagem pluvial
DESCRIÇÃO AÇÃO
Tendo o Plano Diretor de Drenagem elaborado, a Prefeitura deverá, com a sua equipe própria, criar a lei municipal de drenagem pluvial. Para a implementação da lei, a Prefeitura deverá montar ou contratar uma equipe de fiscalização.



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

<b>METAS</b>			
Curto prazo: Elaboração e aprovação da Lei, garantindo instrumentação necessária do setor ao poder público.			
Médio prazo: Alcançar 100% da implementação da legislação relativa ao sistema de drenagem pluvial			
Longo prazo: manter			
<b>INDICADOR</b>			
(Semestral) Relatório do setor responsável (nº mecanismos de controle implementados/ total de mecanismos previstos)			
<b>CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007</b>			
Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais: II - integralidade, compreendida como o conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento básico, propiciando à população o acesso na conformidade de suas necessidades e maximizando a eficácia das ações e resultados;  VI - articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante.  Art. 21. O exercício da função de regulação atenderá aos seguintes princípios: I - independência decisória, incluindo autonomia administrativa, orçamentária e financeira da entidade reguladora.  Art. 48. A União, no estabelecimento de sua política de saneamento básico, observará as seguintes diretrizes: V - melhoria da qualidade de vida e das condições ambientais e de saúde pública			
<b>CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS</b>			
LOA: (1) Gestão ambiental: R\$ 141.700,00 (2) Saneamento: 1.164.782,00			
<b>PRAZO</b>			
Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)			
<b>CUSTOS ESTIMADOS</b>			
<b>CURTO PRAZO</b>	<b>MÉDIO PRAZ</b>	<b>LONGO PRAZO</b>	<b>TOTAL</b>
Sem custos	R\$ 336.000,00	R\$ 1.344.000,00	R\$ 1.680.000,00
<b>MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS</b>			
<b>Descrição</b>		<b>Preço total</b>	<b>Fonte</b>
Custo de uma equipe de fiscalização, composta de 2(dois) técnicos especializados em resíduos, com um salário médio de R\$ 2.000,00, com leis sociais e 1(um) veículo leve. Custo da equipe: R\$ 7.000,00/mês ou R\$ 84.000,00/ano		R\$ 1.680.000,00	SINAPI SUDECAP
Total da ação		R\$ 1.680.000,00	
<b>RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS</b>			
Prefeitura, com recursos próprios ou através de convênios a nível estadual/federal.			



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

<b>PRIORIZAÇÃO</b>
Médio

<b>AÇÃO PD 1.1.5</b>			
Elaboração e implantação de plano de recuperação de áreas degradadas (PRAD)			
<b>DESCRIÇÃO AÇÃO</b>			
A Prefeitura deverá elaborar o PRAD e contratar a implantação das ações previstas neste documento. Com sua equipe própria, a Prefeitura pode ir executando atividades previstas no PRAD, como por exemplo, recuperação de voçorocas com a utilização de entulho da construção civil.			
<b>METAS</b>			
Curto prazo: Conclusão do PRAD			
Médio prazo: Implementação do Plano.			
Longo prazo: Recuperação de 100% das áreas degradadas e manutenção.			
<b>INDICADOR</b>			
(Anual) Relatório técnico do setor responsável (nº áreas recuperadas /total áreas degradadas)			
<b>CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007</b>			
Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais: II - integralidade, compreendida como o conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento básico, propiciando à população o acesso na conformidade de suas necessidades e maximizando a eficácia das ações e resultados; VI - articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante.			
Art. 21. O exercício da função de regulação atenderá aos seguintes princípios: I - independência decisória, incluindo autonomia administrativa, orçamentária e financeira da entidade reguladora.			
Art. 48. A União, no estabelecimento de sua política de saneamento básico, observará as seguintes diretrizes: V - melhoria da qualidade de vida e das condições ambientais e de saúde pública.			
<b>CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS</b>			
LOA: (1) Gestão ambiental: R\$ 141.700,00 (2) Saneamento: 1.164.782,00			
<b>PRAZO</b>			
Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)			
<b>CUSTOS ESTIMADOS</b>			
<b>CURTO PRAZO</b>	<b>MÉDIO PRAZO</b>	<b>LONGO PRAZO</b>	<b>TOTAL</b>
R\$ 350.000,00	R\$ 1.600.000,00	R\$4.800.000,00	R\$ 6.750.000,00



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS		
Descrição	Preço total	Fonte
Elaboração do PRAD	R\$ 350.000,00	SUDECAP SINAPI
Implantação do PRAD: consideramos a execução de 2 (dois) projetos de recuperação de áreas degradadas por ano, a um custo de R\$ 200.000,00/projeto.	R\$ 6.400.000,00	
Total da ação	R\$ 6.750.000,00	
RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS		
Prefeitura, através de recursos provenientes de convênios a nível estadual/federal.		
PRIORIZAÇÃO		
Médio		

AÇÃO - PD 1.1.6
Criação de programa de interação dos sistemas de saneamento básico
DESCRIÇÃO AÇÃO
A Prefeitura, com pessoal técnico próprio, deverá criar e acompanhar um programa de interação dos sistemas de saneamento.
METAS
Curto prazo: Conclusão da elaboração do Programa
Médio prazo: Implementação de 60% do Programa
Longo prazo: Implementação de 100% do Programa
INDICADOR
(Bimestral) Relatório técnico (nº ações realizadas / total de ações previstas no projeto)
CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007
Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais: II - integralidade, compreendida como o conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento básico, propiciando à população o acesso na conformidade de suas necessidades e maximizando a eficácia das ações e resultados; VI - articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante.
CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS
LOA: (1) Gestão ambiental: R\$ 141.700,00 (2) Saneamento: 1.164.782,00
PRAZO
Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)
CUSTOS ESTIMADOS
Custos diluídos juntamente com a equipe de fiscalização da Prefeitura



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS		
Descrição	Preço total	Fonte
Ação utilizando a equipe de fiscalização da própria Prefeitura	sem custos específicos	
RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS		
Prefeitura		
PRIORIZAÇÃO		
Alta		

### 10.4.2 - Objetivo: Ampliar e adequar os serviços de drenagem e manejo das águas pluviais

Com o aumento da população do Município, cresce também os desafios em oferecer um serviço abrangente, descentralizado e qualificado, prevendo todas as etapas do processo de manejo das águas pluviais e drenagem. Realidade esta que só se faz possível através de um conjunto de ações mitigatórias, de forma sistêmica, prevendo melhorias físicas e dos serviços prestados e sobretudo sua manutenção, evitando retrocessos e gastos com retrabalhos, garantindo a continuidade dos serviços.

#### a) Ações do Programa Operação e Manutenção

AÇÃO PD 2.1.1
Elaborar e implantar Programa de conservação e manutenção do sistema de drenagem.
DESCRIÇÃO AÇÃO
A Prefeitura deverá elaborar um projeto de conservação e manutenção do sistema de drenagem, e implantá-lo, com a equipe de obras própria ou contratada.
METAS
Curto prazo: Concluir o projeto e implementar 40% do programa
Médio prazo: Implementar 100% do Programa
Longo prazo: Acompanhamento contínuo
INDICADOR
(Bimestral) Relatório técnico (nº ações realizadas / total de ações previstas no projeto)
CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007
Art. 21. O exercício da função de regulação atenderá aos seguintes princípios: I - estabelecer padrões e normas para a adequada prestação dos serviços e para a satisfação dos usuários.
Art. 23. A entidade reguladora editará normas relativas às dimensões técnica, econômica e social



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

de prestação dos serviços, que abrangerão, pelo menos, os seguintes aspectos:

II - requisitos operacionais e de manutenção dos sistemas;

Art. 43. A prestação dos serviços atenderá a requisitos mínimos de qualidade, incluindo a regularidade, a continuidade e aqueles relativos aos produtos oferecidos, ao atendimento dos usuários e às condições operacionais e de manutenção dos sistemas, de acordo com as normas regulamentares e contratuais.

### CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS

LOA: Saneamento: 1.164.782,00

### PRAZO

Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)

### CUSTOS ESTIMADOS

CURTO PRAZO	MÉDIO E LONGO PRAZO	TOTAL
R\$ 3.360.000,00	R\$ 13.440.000,00	R\$ 16.800.000,00

### MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS

Descrição	Preço total	Fonte
Equipe completa de manutenção, composta de 1(uma) retroescavadeira, 1(um) compactador mecânico, 1(um) caminhão basculante, 1(um) encarregado geral e de 10 serventes, com um custo, aproximado de R\$ 70.000,00/mês ou R\$ 840.000,00/ano.	R\$ 16.800.000,00	.SINAPI SUDECAP SETOP
Total da ação	R\$ 16.800.000,00	

### RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS

Prefeitura, com recursos advindos de convênios a nível estadual/federal.

### PRIORIZAÇÃO

Média

### AÇÃO PD 2.1.2

Elaboração e implementação de projeto de manutenção regular de estradas com previsão para implantação de bacias de contenção (barraginhas).

### DESCRIÇÃO AÇÃO

A Prefeitura deverá elaborar um projeto de conservação e manutenção das estradas vicinais, prevendo a implantação de barraginhas, com a equipe própria ou contratada.

### METAS

Imediato: Conclusão da elaboração do Projeto

Curto prazo: Ter 50% das vias com manutenção regular.

Médio prazo: 100% das vias atendidas

Longo prazo: Manter



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

INDICADOR				
(Trimestral) Relatório do setor responsável (nº vias atendidas/ total vias com demanda)				
CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007				
<p>Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais:</p> <p>II - integralidade, compreendida como o conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento básico, propiciando à população o acesso na conformidade de suas necessidades e maximizando a eficácia das ações e resultados;</p> <p>VI - articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante.</p> <p>Art. 48. A União, no estabelecimento de sua política de saneamento básico, observará as seguintes diretrizes:</p> <p>V - melhoria da qualidade de vida e das condições ambientais e de saúde pública.</p> <p>XI - estímulo à implementação de infraestruturas e serviços comuns a Municípios, mediante mecanismos de cooperação entre entes federados.</p>				
CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS				
PPA: (1) Ampliação e/ou recuperação de estradas vicinais: R\$ 1.360.000,00 (2) Conservação de vias e logradouros: R\$ 1.349.412,00				
LOA: Saneamento: R\$ 1.164.782,00				
PRAZO				
Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)				
CUSTOS ESTIMADOS				
IMEDIATO	CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO	TOTAL
Sem custos	4.800.000,00	4.800.000,00	14.400.000,00	24.000.000,00
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS				
Descrição		Preço total	Fonte	
Equipe completa de manutenção, composta de 1(uma) motoniveladora, 1(uma) retroescavadeira, 1(um) compactador mecânico, 1(um) caminhão basculante, 1(um) encarregado geral e de 10 serventes, com um custo, aproximado de R\$ 100.000,00/mês ou R\$ 1.200.000,00/ano.		R\$24.000.000,00	SUDECAP SINAPI SETOP	
Total da ação		R\$ 24.000.000,00		
RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS				
Prefeitura, com recursos advindos de convênios a nível estadual/federal				
PRIORIZAÇÃO				
Médio				



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

### **10.4.3 - Objetivo: Garantir o funcionamento e continuidade dos serviços de drenagem urbana, adequando o sistema e ampliando as ações pertinentes, através da sistematização, controle e fiscalização das mesmas.**

Para aprimorar cada vez mais o setor, visando uma maior efetividade e abrangência dos serviços oferecidos, faz-se necessário um maior controle e ordenamento das atividades e do processo como um todo, prevendo todas as etapas do mesmo, e garantindo mecanismos para seu controle e manutenção. Assim, é de suma importância a implementação de um conjunto de medidas, de forma sistêmica, prevendo melhorias físicas e dos serviços prestados e, sobretudo, sua manutenção, evitando a perda do que já foi realizado e garantindo a continuidade das atividades.

#### **a) Ações do Programa de Controle e Fiscalização**

<b>AÇÃO PD 3.1.1</b>
Incrementar a fiscalização do setor de projetos, em todas as etapas (aprovação à construção) em consonância ao Código de Obras e Posturas do Município.
<b>DESCRIÇÃO AÇÃO</b>
A Prefeitura deverá manter em seu corpo técnico próprio ou contratado, um engenheiro ou arquiteto apto a analisar e aprovar projetos de engenharia, em especial edificações.
<b>METAS</b>
Imediato: Alcançar 50% do cumprimento da aplicação do Código Municipal de Obras e Posturas (Ação contínua).
Curto prazo: Alcançar 100% do cumprimento da aplicação do Código Municipal de Obras e Posturas
Médio Prazo: Ação contínua
Longo prazo: Ação contínua.
<b>INDICADOR</b>
(Semestral) Controle de obras (nº obras licenciadas / total de obras fiscalizadas)
(Anual) Índice de vias urbanas sujeitas a alagamentos (Extensão das vias urbanas sujeitas a alagamentos / extensão total do sistema viário urbano)
<b>CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007</b>
Art. 19. A prestação de serviços públicos de saneamento básico observará plano, que poderá ser específico para cada serviço, o qual abrangerá, no mínimo: V - mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência e eficácia das ações programadas.
Art. 49. São objetivos da Política Federal de Saneamento Básico: X - minimizar os impactos ambientais relacionados à implantação e desenvolvimento das ações, obras e serviços de saneamento básico e assegurar que sejam executadas de acordo com as





## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

normas relativas à proteção do meio ambiente, ao uso e ocupação do solo e à saúde.				
<b>CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS</b>				
LOA: (1) Gestão ambiental: R\$ 141.700,00 (2) Saneamento: 1.164.782,00				
<b>PRAZO</b>				
Implantação: Imediato a Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)				
<b>CUSTOS ESTIMADOS</b>				
<b>IMEDIATO</b>	<b>CURTO PRAZO</b>	<b>MÉDIO PRAZO</b>	<b>LONGO PRAZO</b>	<b>TOTAL</b>
R\$150.000,00	R\$ 384.000,00	R\$ 384.000,00	R\$ 1.002.000,00	R\$ 1.920.000,00
<b>MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS</b>				
<b>Descrição</b>		<b>Preço total</b>	<b>Fonte</b>	
Engenheiro ou arquiteto, 24hs/mês, com um custo de R\$ 8.000,00/mês, R\$ 96.000,00/ano, incluindo leis sociais.		R\$ 1.920.000,00	SUDECAP	
Total da ação		R\$ 1.920.000,00		
<b>FONTES DE RECURSOS</b>				
Prefeitura, com recursos próprios ou advindos de convênios a nível estadual/federal.				
<b>PRIORIZAÇÃO</b>				
Médio				

<b>AÇÃO PD 3.1.2</b>
Efetivação do Conselho Municipal de Defesa Civil
<b>DESCRIÇÃO AÇÃO</b>
A Prefeitura deverá criar e indicar os representantes do município no Conselho Municipal de Defesa civil.
<b>METAS</b>
Curto prazo: Alcançar 100% da efetivação do Conselho Municipal de defesa civil.
Médio prazo: Manter
Longo prazo: Manter
<b>INDICADOR</b>
(Anual) Índice de ocorrência de alagamentos com vítimas (nº acidentes de alagamento/ ano) (Anual) Índice de ocorrência de alagamentos (Extensão das vias urbanas sujeitas a alagamentos / extensão total do sistema viário urbano).
<b>CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007</b>
Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais: VI - articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante



#### Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante.

Art. 48. A União, no estabelecimento de sua política de saneamento básico, observará as seguintes diretrizes:

V - melhoria da qualidade de vida e das condições ambientais e de saúde pública.

#### CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS

LOA: (1) Gestão ambiental: R\$ 141.700,00  
(2) Saneamento: 1.164.782,00

#### PRAZO

Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)

#### CUSTOS ESTIMADOS

Sem custos específicos

#### MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS

Descrição	Preço total	Fonte
A Prefeitura indicará, dentro de sua equipe própria, os representantes municipais no Conselho de Defesa Civil	sem custos específicos	

#### RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS

Prefeitura

#### PRIORIZAÇÃO

Alta

#### 10.4.4 - Objetivo: Capacitar e desenvolver, junto aos servidores do setor e comunidade em geral, uma conscientização ambiental efetiva.

Atualmente é muito difundida a prática da sustentabilidade e seus benefícios, porém, trazendo para a realidade de Belo Monte, necessário se faz desenvolver a aplicabilidade dessas ações, de caráter sustentável, criando mecanismos e oportunidades de envolvimento e conscientização da comunidade. Sobretudo em Municípios de menor porte e, portanto, de baixo orçamento público, a participação coletiva é fundamental para garantir o sucesso de ações espaciais como as relacionadas à drenagem urbana, a devida manutenção das bocas de lobo, o cuidado com as áreas de risco e APP, sobretudo, com relação aos cursos d'água e seu assoreamento. A capacitação da mão de obra local, para especialização da mesma e a consciência ecológica de toda a população farão toda a diferença neste processo.



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

### a) Ações do Programa Amo + Meio Ambiente (sensibilização da comunidade)

<b>AÇÃO PD 4.1.1</b>
Elaborar e implantar Programa de Educação Ambiental para levar conhecimento e orientar a população de forma didática sobre as práticas ambientalmente corretas e sua importância.
<b>DESCRIÇÃO AÇÃO</b>
Contratação de um técnico formado em meio ambiente com experiência em educação ambiental e um assistente social, responsáveis por desenvolver junto a prefeitura um programa de educação ambiental, assim como implantá-lo segundo recomendações da própria prefeitura. A prefeitura também ficaria a cargo da impressão do material gráfico de divulgação, assim como do que for preciso para concretização da ação.
<b>METAS</b>
Curto prazo: Criar programa de educação ambiental e alcançar 50% da população com projetos de sensibilização e práticas ambientais
Médio prazo: Alcançar 100% da população com projetos de sensibilização e práticas ambientais
Longo prazo: Ação contínua
<b>INDICADOR</b>
(Anual) Índice de Orientação Ambiental (nº de participantes ministrados / total de hab.)
<b>CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007</b>
Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais: VI - articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante.  Art. 23. A entidade reguladora editará normas relativas às dimensões técnica, econômica e social de prestação dos serviços, que abrangerão, pelo menos, os seguintes aspectos: X - padrões de atendimento ao público e mecanismos de participação e informação;  Art. 48. A União, no estabelecimento de sua política de saneamento básico, observará as seguintes diretrizes: V - melhoria da qualidade de vida e das condições ambientais e de saúde pública.  Parágrafo único. As políticas e ações da União de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate e erradicação da pobreza, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida devem considerar a necessária articulação, inclusive no que se refere ao financiamento, com o saneamento básico.
<b>CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS</b>
LOA: Saneamento: R\$ 1.164.782,00
<b>PRAZO</b>
Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

CUSTOS ESTIMADOS			
CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO	TOTAL
R\$ 600.000,00	R\$ 600.000,00	R\$ 600.000,00	R\$ 600.000,00
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS			
Descrição	Preço total	Fonte	
Equipe: 1(uma) Assistente Social, R\$40,00/h; 1(um) técnico especializado, R\$ 35,00/h; aluguel mensal de 1(um) veículo leve; confecção de 500(quinhetas) cartilhas, R\$ 24,00/unid; 32 lanches, R\$ 400,00/unid; despesas indiretas R\$ 19.440,00. Custo anual da equipe: R\$ 60.000,00. (custo diluído com ações semelhantes nos eixos água, resíduo e drenagem).	R\$ 600.000,00	SUDECAP-15	
Total da ação	R\$ 600.000,00		
RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS			
Prefeitura, através de recursos provenientes de convênios a nível estadual/federal			
PRIORIZAÇÃO			
Médio			

AÇÃO PD 4.1.2
Programa de divulgação e comunicação visual, despertando a atenção da comunidade às questões ambientais, deixando o tema sempre em voga.
DESCRIÇÃO AÇÃO
Contratação de um técnico formado em meio ambiente com experiência em mobilização social, responsável por desenvolver junto a prefeitura um programa de educação ambiental, assim como implantá-lo segundo recomendações da própria prefeitura. A prefeitura também ficaria a cargo da impressão do material gráfico de divulgação, assim como do que for preciso para concretização da ação.
METAS
Curto prazo: Conscientizar ambientalmente 80% da população
Médio prazo: Conscientizar ambientalmente 100% da população
Longo prazo: Manter
INDICADOR
(Semestral) Entrevistas com a comunidade (amostragem) para levantamento sobre suas práticas ambientais e a destinação do lixo.
CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007
Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais: VI - articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida, para as quais o



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

saneamento básico seja fator determinante.

Art. 23. A entidade reguladora editará normas relativas às dimensões técnica, econômica e social de prestação dos serviços, que abrangerão, pelo menos, os seguintes aspectos:

X - padrões de atendimento ao público e mecanismos de participação e informação.

Art. 48. A União, no estabelecimento de sua política de saneamento básico, observará as seguintes diretrizes:

V - melhoria da qualidade de vida e das condições ambientais e de saúde pública.

Parágrafo único. As políticas e ações da União de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate e erradicação da pobreza, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida devem considerar a necessária articulação, inclusive no que se refere ao financiamento, com o saneamento básico.

### CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS

LOA: Saneamento: R\$ 1.164.782,00

### PRAZO

Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)

### CUSTOS ESTIMADOS

CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO	TOTAL
R\$ 600.000,00	R\$ 600.000,00	R\$ 600.000,00	R\$ 600.000,00

### MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS

Descrição	Preço total	Fonte
Equipe: 1(uma) Assistente Social, R\$40,00/h; 1(um) técnico especializado, R\$ 35,00/h; aluguel mensal de 1(um) veículo leve; confecção de 500(quinzentas) cartilhas, R\$ 24,00/unid; 32 lanches, R\$ 400,00/unid; despesas indiretas R\$ 19.440,00. Custo anual da equipe: R\$ 60.000,00. (custo diluído com ações semelhantes nos eixos água, resíduo e drenagem).	R\$ 600.000,00	SUDECAP-15
Total da ação	R\$ 600.000,00	

### RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS

Prefeitura, com recursos próprios ou através de convênios a nível estadual/federal.

### PRIORIZAÇÃO

Médio

## a) Ações do Programa Conheça e Cuide (Qualificação - Funcionários)

### AÇÃO - PD 4.2.1

Ministrar cursos periódicos de orientação e conscientização às práticas ambientalmente corretas a todo o funcionalismo público.

### DESCRIÇÃO AÇÃO

A Prefeitura, utilizando seu próprio corpo técnico, deverá ministrar cursos de práticas ambientalmente corretas ao seu funcionalismo.



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

<b>METAS</b>		
Curto prazo: Orientar, conscientizar e incentivar 100% dos servidores quanto às questões e práticas ambientais.		
Médio prazo: ação contínua		
Longo prazo: ação contínua		
<b>INDICADOR</b>		
(Anual)	Índice	de servidores sensibilizados (Nº servidores ministrados / total de servidores públicos).
<b>CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007</b>		
<p>Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais:</p> <p>VI - articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante.</p> <p>Art. 23. A entidade reguladora editará normas relativas às dimensões técnica, econômica e social de prestação dos serviços, que abrangerão, pelo menos, os seguintes aspectos: X - padrões de atendimento ao público e mecanismos de participação e informação.</p> <p>Art. 48. A União, no estabelecimento de sua política de saneamento básico, observará as seguintes diretrizes: V - melhoria da qualidade de vida e das condições ambientais e de saúde pública.</p> <p>Parágrafo único. As políticas e ações da União de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate e erradicação da pobreza, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida devem considerar a necessária articulação, inclusive no que se refere ao financiamento, com o saneamento básico.</p>		
<b>CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS</b>		
LOA: Saneamento: R\$ 1.164.782,00		
<b>PRAZO</b>		
Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)		
<b>CUSTOS ESTIMADOS</b>		
Ação sem custos adicionais.		
<b>MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS</b>		
Descrição	Preço total	Fonte
Ação sem custos diretos, pois será utilizada sua própria equipe técnica para realizá-la.	sem custos	
<b>FONTES DE RECURSOS</b>		
Prefeitura		



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

### PRIORIZAÇÃO

Alta

### AÇÃO PD 4.2.2

Promover cursos periódicos de qualificação profissional e oficinas de reciclagem da mão de obra local, com orientações teóricas e conhecimento prático sobre as atividades do setor, como cursos sobre: direção cuidadosa de maquinário pesado, proteção pessoal, situações insalubres e de periculosidade, planejamento do trabalho, etc..

### DESCRIÇÃO AÇÃO

Contratação de um técnico com formação e experiência na área, responsável por desenvolver junto a prefeitura cursos periódicos de capacitação, teórica e prática, para os funcionários, assim como implantá-lo segundo recomendações da própria prefeitura. Para essa ação são previstos 2(dois) eventos/ano e as oficinas de capacitação abordariam as mais variadas temáticas, tais como cursos de direção cuidadosa de maquinário pesado, proteção pessoal, lixo contaminantes e materiais tóxicos e perigosos, situações insalubres, disposição adequada dos resíduos, planejamento do trabalho, etc.

### METAS

Curto prazo: Qualificar e reciclar 80% da mão de obra do setor, envolvendo todas as esferas do setor.

Médio prazo: Qualificar e reciclar 100% da mão de obra do setor, envolvendo todas as esferas do setor.

Longo prazo: Ação contínua

### INDICADOR

(Semestral) Índice de frequência de acidente de trabalho. (Número de acidentes/ Homens horas trabalhadas) x 1.000 (Semestral) Acompanhamento de desempenho dos serviços de coleta de, através de avaliação, por entrevista ou questionário, com 5% da população total do Município. (Pontuação a ser aplicada: Muito Bom – 10; Bom – 8; Satisfatório – 6; Regular – 3; Insatisfatório – 1. Os pontos dever ser somados e posteriormente divididos pela quantidade total de entrevistados).

### CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007

Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais:  
XI - segurança, qualidade e regularidade.

Art. 22. São objetivos da regulação:

I - estabelecer padrões e normas para a adequada prestação dos serviços e para a satisfação dos usuários;

Art. 23. A entidade reguladora editará normas relativas às dimensões técnica, econômica e social de prestação dos serviços, que abrangerão, pelo menos, os seguintes aspectos:

X - padrões de atendimento ao público e mecanismos de participação e informação.



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS			
LOA: Saneamento: R\$ 1.164.782,00			
PRAZO			
Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)			
CUSTOS ESTIMADOS			
CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO	TOTAL
R\$ 160.000,00	R\$ 160.000,00	R\$ 480.000,00	R\$ 800.000,00
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS			
Descrição	Preço total	Fonte	
Equipe composta de 1(um) Profissional especializado: 80 hrs x 35,00 = R\$2.800,00, 1(um) Técnico em mobilização: 80 hrs x 35,00 = R\$2.800,00 , 1(um) Veículo leve: 80 hs x 30,00 = 2.400,00; material de divulgação: 150 cartilhas: 150 x 8,00 = 1.200,00; folders e materiais diversos: 1.000,00; Lanche: 2.000,00; Eventuais = 1.334,00; custo por evento: R\$13.334,00, custo da ação R\$ 40.000,00/ano.	R\$ 800.000,00	SUDECAP SINAPI GESOIS	
Total da ação	R\$ 800.000,00		
RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS			
Prefeitura, com recursos próprios ou advindos de convênios.			
PRIORIZAÇÃO			
Médio			

AÇÃO - PD 4.2.3
Programa de divulgação e comunicação visual, tornando os próprios servidores em agentes de transformação e incentivo às práticas ambientais, dentro do seu contexto de trabalho e social.
DESCRIÇÃO AÇÃO
Utilizando seu próprio pessoal, a Prefeitura executará a divulgação e comunicação visual interna, dentro do seu contexto de trabalho social.
METAS
Curto prazo: Promover e fomentar o endomarketing em 100% dos servidores
Médio prazo: Ação contínua.
Longo prazo: Ação contínua.
INDICADOR
(Anual) Índice de servidores qualificados (Nº servidores qualificados / total de servidores do setor).





## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

### CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007

Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais:

VI - articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante.

Art. 23. A entidade reguladora editará normas relativas às dimensões técnica, econômica e social de prestação dos serviços, que abrangerão, pelo menos, os seguintes aspectos:

X - padrões de atendimento ao público e mecanismos de participação e informação.

Art. 48. A União, no estabelecimento de sua política de saneamento básico, observará as seguintes diretrizes:

Parágrafo único. As políticas e ações da União de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate e erradicação da pobreza, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida devem considerar a necessária articulação, inclusive no que se refere ao financiamento, com o saneamento básico.

### CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS

LOA: Saneamento: R\$ 1.164.782,00

### PRAZO

Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)

### CUSTOS ESTIMADOS

Sem custos adicionais para a Prefeitura

### MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS

Descrição	Preço total	Fonte
Ação sem custos diretos, pois será utilizada sua própria equipe técnica para realizá-la.	sem custos	

### RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS

Prefeitura

### PRIORIZAÇÃO

Alta



## 11 - ANÁLISE GERAL DOS PROGRAMAS E AÇÕES

Buscando atingir o principal objetivo do PMSB, ou seja, a universalização dos serviços de saneamento básico, foi realizada uma análise final, desde a identificação das principais carências/demandas da população, as percepções técnicas do município de Belo Monte assim como todos os Programas e Ações elaborados e consolidados no presente documento.

Primeiramente foi realizado uma tabela resumo financeira, com todos os programas e suas respectivas ações, já com seus valores orçamentários, consolidados por Programa. Nas tabelas 20, 21, 22 e 23, no campo das ações, serão utilizados os códigos, já delineados neste documento, com o objetivo de facilitar o entendimento.

O valor global do PMSB no horizonte de 20 anos, para o alcance da melhoria em quantidade e qualidade dos serviços de saneamento básico, visando o alcance da universalização, foi de R\$200.622.208,00.



**Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico**

**Tabela 20: Planilha de Programas e Ações – Abastecimento de água**

PROGRAMAS CONTEMPLADOS	AÇÕES (ANOS)																			VALOR
	IMEDIATO (até 1 ano)	CURTO (2 a 4 anos)			MÉDIO (8 a 20 anos)						LONGO (8 a 20 anos)									
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	
PA1.1 - Programa Rede Ampliada- Sede e Povoados	PA 1.1.1: R\$ 1.400.000,00			PA 1.1.1: R\$ 200.000,00						PA 1.1.1: R\$ 597.000,00						R\$ 3.657.000,00				
	PA 1.1.3: R\$30.000,00	PA 1.1.2: R\$ 216.000,00 PA 1.1.3: R\$150.000,00		PA 1.1.2: R\$ 216.000,00 PA 1.1.3: R\$200.000,00						PA 1.1.2: R\$ 648.000,00										
PA 2.1 –Rede Ampliada – Povoados		PA 2.1.1: R\$ 40.000,00			PA 2.1.1: R\$ 538.000,00						PA 2.1.1: R\$ 1.200.000,00						R\$ 1.778.000,00			
PA 3.1 - Programa de captação de recursos para cidadania		PA 3.1.1: Sem custos PA 3.1.2: Sem custos PA 3.1.3: Sem custos			PA 3.1.1: Sem custos PA 3.1.2: Sem custos PA 3.1.3: Sem custos						PA 3.1.1: Sem custos PA 3.1.2: Sem custos PA 3.1.3: Sem custos						Sem custos			
PA 3.2 - Programa Semeando Ideias Sustentáveis		PA 2.2.1: R\$ 505.440,00 PA 2.2.2: Sem custos			PA 2.2.1: R\$ 505.440,00 PA 2.2.2: Sem custos												R\$ 1.010.880,00			
PA 4.1 - Programa Participação Social na gestão do saneamento	PA 4.1.1: Sem custos	PA 4.1.1: Sem custos PA 4.1.2: R\$ 217.000,00			PA 4.1.1: Sem custos PA 4.1.2: R\$ 192.000,00						PA 4.1.1: Sem custos PA 4.1.2: R\$ 576.000,00						R\$ 2.255.000,00			
		PA 4.1.3: R\$ 15.000,00			PA 3.1.3: R\$ 120.000,00															
	PA 4.1.4: R\$ 20.000,00	PA 4.1.4: R\$ 72.000,00 PA 4.1.5: R\$ 179.000,00			PA 4.1.4: R\$ 288.000,00 PA 4.1.5: R\$ 144.000,00						PA 4.1.5: R\$ 432.000,00									
PA 4.2- Programa Tarifa Solidária – Abastecimento de água		PA 4.2.1: R\$ 164.000,00			PA 4.2.1: R\$ 144.000,00						PA 3.2.1: R\$ 432.000,00						R\$ 740.000,00			
PA 5.1 - Programa Água – Seja Racional!!	PA5.1.1: R\$ 20.000,00 PA 5.1.2: R\$ 20.000,00	PA 5.1.1: 2.400.000,00 PA 5.1.2: R\$ 192.000,00 PA 5.1.3: R\$			PA 5.1.1: R\$ 2.400.000,00 PA 5.1.3: R\$ 1.000.000,00 PA 5.1.4: R\$ 120.000,00						PA 5.1.1: R\$ 7.200.000,00 PA 5.1.3: 3.000.000,00 PA 5.1.4: R\$ 360.000,00						R\$ 17.712.000,00			
PA 6.1 - Programa Água Limpa na Fonte		PA6.1.1: R\$ 200.000,00			PA6.1.1: R\$ 600.000,00												R\$ 800.000,00			
PA6.2- Programa Intermunicipal de Monitoramento – Salve o CHICO!					PA6.2.1: Sem custos PA 6.2.2: R\$ 350.000						PA 6.2.1: R\$ 150.000,00 PA 6.2.2: R\$ 350.000,00						R\$ 850.000,00			
PA 7.1 - Programa Tratamento Ideal		PA7.1.1: R\$ 336.000,00 PA 7.1.2: R\$ 72.000,00			PA7.1.1: R\$ 336.000,00 PA 7.1.2: R\$ 72.000,00						PA 7.1.2: R\$ 216.000,00						R\$ 1.032.000,00			
PA 8.1 - Programa Amo + Meio Ambiente (sensibilização da comunidade)		PA8.1.1:R\$120.000,00 PA 8.1.2: R\$ 120.000,00			PA8.1.1:R\$120.000,00 PA 8.1.2: R\$ 120.000,00						PA8.1.1: R\$360.000,00 PA 8.1.2: R\$ 360.000,00						R\$ 1.200.000,00			

Fonte: Gesois, 2015



**Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico**

**Tabela 21: Planilha de Programas e Ações – Esgotamento Sanitário**

PROGRAMAS CONTEMPLADOS	AÇÕES (ANOS)																				VALOR
	IMEDIATO (até 1 ano)	CURTO (1 a 4 anos)				MÉDIO (8 a 20 anos)								LONGO (8 a 20 anos)							
	2014	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	
PE1.1 - Programa Esgotamento Adequado		PE 1.1.1: R\$ 3.780.000,00 PE1.1.2: R\$ 96.000,00				PE 1.1.1: R\$ 3.780.000,00 PE 1.1.2: R\$ 96.000,00								PE 1.1.1: R\$ 1.443.588,00 PE 1.1.2: R\$ 288.000,00							R\$ 9.483.588,00
		R\$ 120.000,00				R\$ 360.000,00															
PE 2.1 – Programa Manutenção Total	PE 2.1.1: R\$ 35.000,00 PE2.1.2: R\$ 20.000,00	PE 2.1.1: R\$ 240.000,00 PE2.1.2: R\$ 980.000,00				PE 2.1.1: R\$ 240.000,00 PE 2.1.3: R\$ 120.000,00								PE 2.1.1: R\$ 720.000,00 PE 2.1.3: R\$ 360.000,00							R\$ 2.715.000,00
PE3.1 – Participação Social Na Gestão Do Saneamento	PE 3.1.1: Sem custos	PE 3.1.1: Sem custos PE 3.1.2: R\$ 225.000,00				PE 3.1.1: Sem custos PE 3.1.2: R\$ 100.000,00								PE 3.1.2: R\$ 300.000,00							R\$ 2.120.000,00
		PE 3.1.3: R\$ 15.000,00				PE 3.1.3: R\$ 120.000,00															
	PE 3.1.4: R\$ 5.000,00 PE 3.1.5: R\$ 227.000,00	PE 3.1.4: R\$ 72.000,00 PE 3.1.5: R\$ 192.000,00				PE 3.1.4: R\$ 288.000,00 PE 3.1.5: R\$ 576.000,00															
PE3.2- Programa Tarifa Solidária– Esgotamento Sanitário		PE 3.2.1: R\$ 148.000,00				PE 3.2.1: R\$ 148.000,00								PE 3.2.1: R\$ 444.000,00							R\$ 740.000,00
PE4.1 - Programa de Monitoramento Ativo dos Corpos Receptores		PE4.1.1: R\$ 270.000,00				PE4.1.1: R\$ 120.000,00								PE4.1.1: R\$ 360.000,00							R\$ 750.000,00
PE 5.1 - Programa Plantando Diálogos Colhendo Atitudes		PE 5.1.1: Sem custos PE 5.1.2: R\$ 466.560,00 PE 5.1.3: R\$ 72.000,00				PE 5.1.1: Sem custos PE 5.1.2: R\$ 466.560,00 PE 5.1.3: R\$ 72.000,00								PE 5.1.1: Sem custos PE 5.1.2: R\$ 1.399.680,00 PE 5.1.3: R\$ 216.000,00							R\$ 2.692.800,00
PE 6.1 - Programa Semeando Ideias Sustentáveis – Esgotamento Sanitário	PE6.1.3: R\$ 20.000,00	PE 6.1.1: R\$ 242.800,00 PE 6.1.2: Sem custos PE6.1.3: R\$ 144.000,00				PE 6.1.1: R\$ 242.800,00 PE 6.1.2: Sem custos PE6.1.3: R\$ 144.000,00								PE 6.1.1: R\$ 728.400,00 PE 6.1.2: Sem custos PE6.1.3: R\$ 432.000,00							R\$ 1.954.000,00
PE 7.1 - Programa Amo + Meio Ambiente (sensibilização da comunidade)		PE7.1.1: R\$ 120.000,00 PE 7.1.2: R\$ 120.000,00				PE7.1.1: R\$ 120.000,00 PE 7.1.2: R\$ 120.000,00								PE7.1.1: R\$ 360.000,00 PE 7.1.2: R\$ 360.000,00							R\$ 1.200.000,00

Fonte: Gesois, 2015



**Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico**

Tabela 22: Planilha de Programas e Ações – Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos

PROGRAMAS CONTEMPLADOS	AÇÕES(ANOS)																VALOR									
	IMEDIATO (até 1 ano)	CURTO (1 a 4 anos)				MÉDIO (8 a 20 anos)						LONGO (8 a 20 anos)														
	2014	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028		2029	2030	2031	2032	2033	2034			
<b>PR1.1 - Programa Estruturante dos RSD</b>		PR1.1.1: R\$ 192.000,00 PR 1.1.2: R\$ 668.000,00 PR 1.1.3: R\$ 192.000,00 PR 1.1.4: R\$ 19.200,00 PR1.1.5: R\$ 50.000,00				PR1.1.1: R\$ 192.000,00 PR 1.1.2: R\$ 2.936.000,00 PR 1.1.3: R\$ 192.000,00 PR 1.1.4: R\$ 421.200,00 PR1.1.5: R\$ 384.000,00																			R\$ 63.786.550,00	
<b>PR2.1 – Operação e Manutenção</b>		PR2.1.1: R\$ 3.120.000,00				PR2.1.1: R\$ 3.120.000,00																				R\$ 15.600.000,00
<b>PR3.1 - Programa de Controle e Fiscalização</b>	PR3.1.1: R\$ 120.000,00	PR3.1.1: R\$ 480.000,00 PR 3.1.2: Sem custos PR 3.1.3: R\$ 19.200,00 PR 3.1.4: R\$ 480.000,00				PR3.1.1: R\$ 480.000,00 PR 3.1.2: Sem custos PR 3.1.3: R\$ 19.200,00 PR 3.1.4: R\$ 480.000,00																				R\$ 4.838.400,00
<b>PR4.1 – Programa Amo + Meio Ambiente (sensibilização da comunidade)</b>		PR 4.1.1: R\$120.000,00 PR 4.1.2: Sem custos PR 4.1.3: R\$120.000,00				PR 4.1.1: R\$120.000,00 PR 4.1.2: Sem custos PR 4.1.3: R\$120.000,00																				R\$ 1.200.000,00
<b>PR4.2 – Programa Conheça e Cuide - Profissional Ambiental (Qualificação – Funcionários)</b>		PR 4.2.1: Sem custos PR 4.2.2: R\$ 320.000,00 PR 4.2.3: Sem custos				PR 4.2.1: Sem custos PR 4.2.2: R\$ 320.000,00 PR 4.2.3: Sem custos																				R\$ 1.600.000,00
<b>PR5.1 - Programa Reciclando</b>		PR5.1.1: R\$ 660.000,00 PR 5.1.2: Sem custos PR 5.1.3: R\$ 13.098,00 PR 5.1.4: R\$ 37.440,00				PR5.1.1: R\$ 660.000,00 PR 5.1.2: Sem custos PR 5.1.3: R\$ 13.098,00 PR 5.1.4: R\$ 37.440,00																				R\$ 3.552.690,00

Fonte: Gesois, 2015



**Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico**

Tabela 23: Planilha de Programas e Ações – Drenagem urbana e manejo das águas pluviais

PROGRAMAS CONTEMPLADOS	AÇÕES (ANOS)																				VALOR					
	IMEDIATO (até 1 ano)	CURTO (1 a 4 anos)				MÉDIO (8 a 20 anos)					LONGO (8 a 20 anos)															
	2014	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032		2033	2034			
<b>PD1.1 - Programa Estruturante de Drenagem</b>	PD 1.1.1: R\$ 90.000,00	PD 1.1.1: R\$ 1.612.500,00 PD1.1.2: Sem custos PD 1.1.3: Sem custos PD 1.1.4: Sem custos PD 1.1.5: R\$ 350.000,00 PD 1.1.6: Sem custos	PD 1.1.1: R\$ 3.272.500,00 PD1.1.2: Sem custos PD 1.1.3: Sem custos PD 1.1.4: R\$ 336.000,00 PD 1.1.5: R\$ 1.600.000,00 PD 1.1.6: Sem custos					PD 1.1.1: Sem custos PD1.1.2: Sem custos PD 1.1.3: Sem custos PD 1.1.4: R\$ 1.344.000,00 PD 1.1.5: R\$4.800.000,00 PD 1.1.6: Sem custos										<b>R\$ 13.405.000,00</b>								
<b>PD2.1 – Operação e Manutenção</b>		PD2.1.1: R\$ 3.360.000,00	PD2.1.1: R\$ 13.440.000,00																							<b>R\$ 40.800.000,00</b>
	PD 2.1.2: Sem custos	PD 2.1.2: R\$ 4.800.000,00	PD 2.1.2: R\$ 4.800.000,00					PD 2.1.2: R\$ 14.400.000,00																		
<b>PD3.1 - Programa de Controle e Fiscalização</b>	PD3.1.1: R\$ 150.000,00 PD 3.1.2: Sem custos	PD3.1.1: R\$ 384.000,00 PD 3.1.2: Sem custos	PD3.1.1: R\$ 384.000,00 PD 3.1.2: Sem custos					PD3.1.1: R\$ 1.002.000,00 PD 3.1.2: Sem custos										<b>R\$ 1.920.000,00</b>								
<b>PD4.1 – Programa Cuide do seu Meio (sensibilização da comunidade)</b>		PD4.1.1: R\$120.000,00 PD 4.1.2: R\$120.000,00	PD4.1.1: R\$120.000,00 PD 4.1.2: R\$120.000,00					PD4.1.1: R\$360.000,00 PD 4.1.2: R\$360.000,00										<b>R\$ 1.200.000,00</b>								
<b>PD4.2 – Programa Profissional Ambiental (Qualificação - Funcionários)</b>		PD4.2.1: Sem custos PD4.2.2: R\$ 160.000,00 PR4.2.3: Sem custos	PD4.2.1: Sem custos PD4.2.2: R\$ 160.000,00 PR4.2.3: Sem custos					PD4.2.1: Sem custos PD4.2.2: R\$ 480.000,00 PR4.2.3: Sem custos										<b>R\$ 800.000,00</b>								

Fonte: Gesois, 2015



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Buscando evidenciar qual foi o total de demandas sentidas pela população no que tange aos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e ainda os de drenagem urbana e manejo das águas pluviais, assim como a percepção técnica, foi realizada uma segunda análise, conforme apresentado na Figura 8.

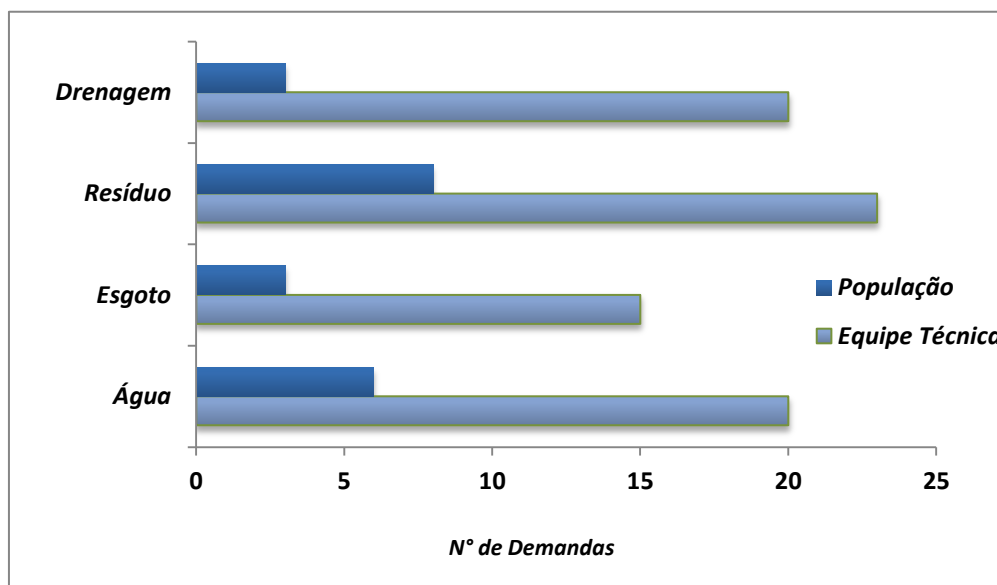


Figura 8: N° de demandas da população e da equipe técnica  
Fonte: Gesois, 2015

De acordo com o que fora mostrado na Figura, os maiores questionamentos da população foram para os serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, assim como fora para a equipe técnica. De forma geral a equipe técnica evidenciou mais problemas do que a população.

Tal análise teve consequências na elaboração do número de ações por eixo, conforme apresentado na Figura 9, contando os serviços de abastecimento de água com o maior número de ações. Observa-se também nas Figuras 10 e 11, que no PMSB como um todo há um maior número de programas no eixo de abastecimento de água, indo tal informação em encontro com o número de ações encontradas para este eixo.



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

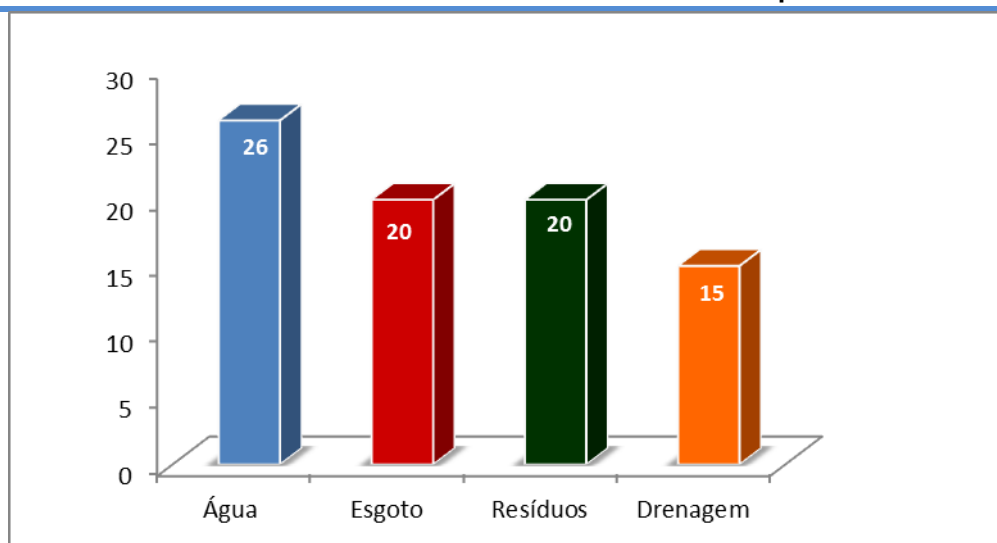


Figura 9: Número de Ações, divididas nos eixos  
Fonte: Gesois, 2015

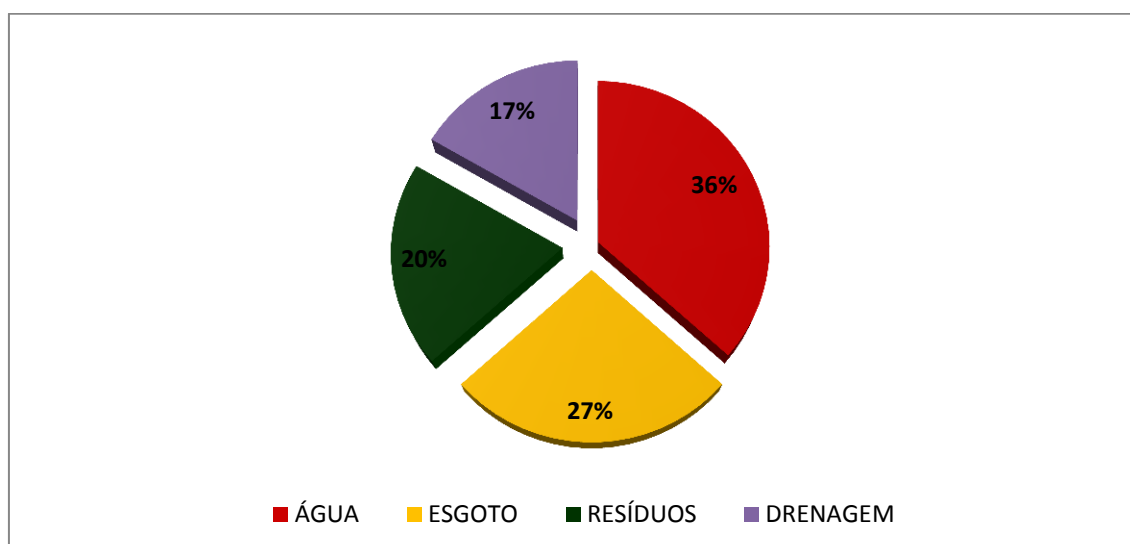


Figura 10: Programas totais do PMSB  
Fonte: Gesois, 2015

Realizou-se ainda uma avaliação observando quantas ações deveriam ser feitas, em cada eixo, segundo a sua ordem de priorização. Isto evidenciou que, novamente, as ações de priorização alta estão concentradas no eixo abastecimento de água, já as de priorização média se concentram no eixo de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos. Vale ressaltar também que para todos os serviços que contemplam o saneamento básico existem nenhuma ação de baixa priorização, demonstrando a urgência para resolução de questões ambientais envolvendo os quatro eixos.





## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

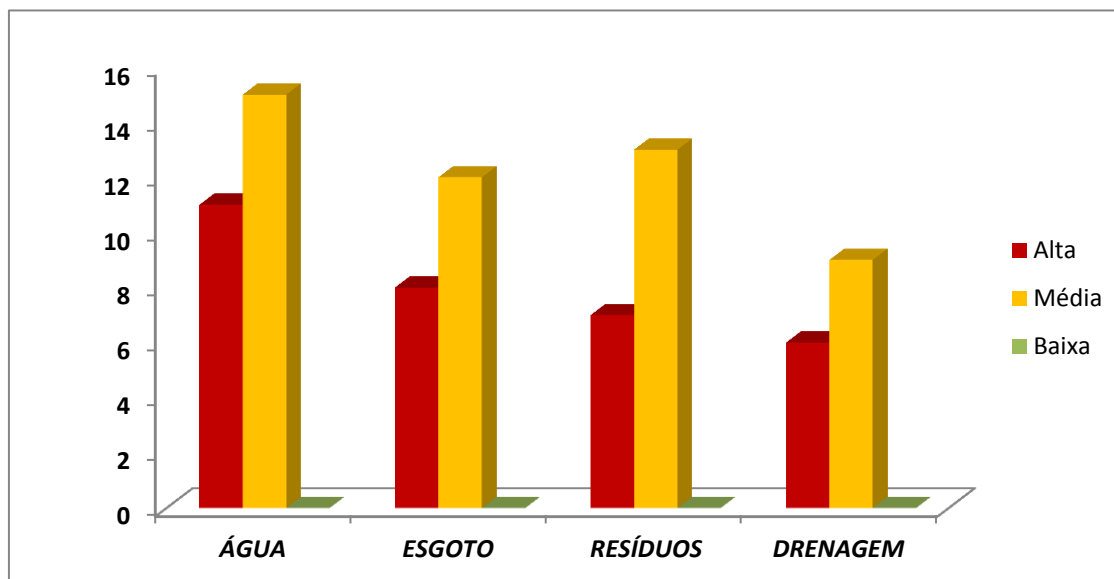


Figura 11: Priorização das Ações  
Fonte: Gesois, 2015

E por fim foi contemplado o investimento a ser feito no município para a implantação nos quatro eixos do saneamento básico (Figura 12), de seus respectivos Programas e Ações propostos e consolidados no presente documento, facilitando assim uma programação orçamentária do município. Destaca-se o eixo de limpeza urbana e manejo dos resíduos com o maior investimento a ser alocado, o que é coerente com o alto número de demandas identificadas pela população. Já o mesmo não ocorre para o eixo de drenagem urbana e manejo das águas pluviais, que é o segundo maior investimento, e possui um número menor de questionamentos por parte da população.



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

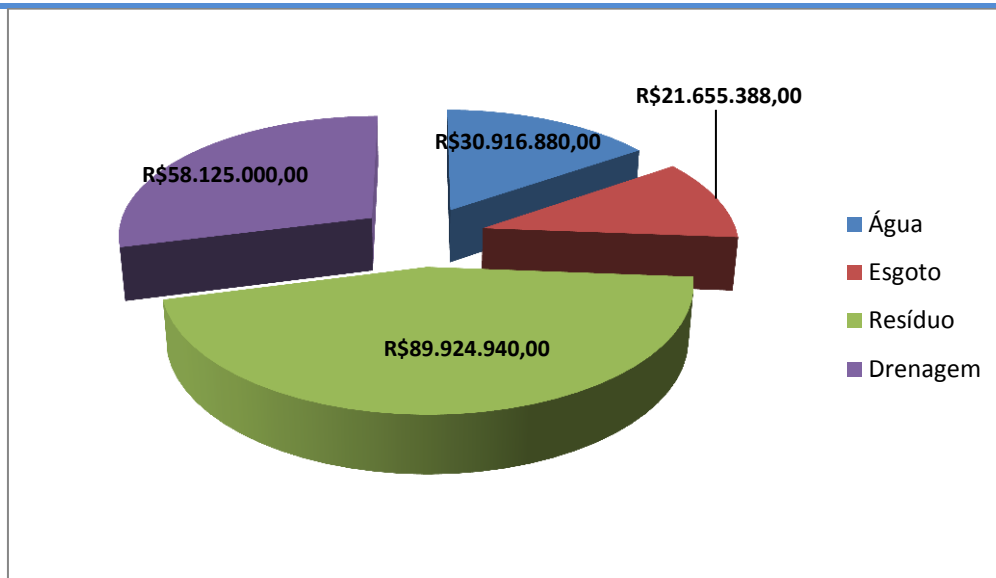


Figura 12: Investimento PMSB – Belo Monte  
Fonte: Instituto Gesois, 2015



## 12 - VIABILIDADE FINANCEIRA E FONTES DE RECURSOS

Após consolidados os programas e ações para a melhoria dos serviços de saneamento básico no município de Belo Monte, visando a universalização, é importante avaliar a viabilidade financeira da execução dessas ações.

Como apresentado no Prognóstico do PMSB, o município de Belo Monte possui 12 secretarias que estão associadas com os serviços de saneamento, Secretaria Municipal de Administração, Secretaria Municipal de Segurança Pública, Secretaria Municipal de Assistência Social, Secretaria Municipal de Saúde, Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Esportes Secretaria Municipal de Transportes, Secretaria Municipal de Controle Interno, Secretaria Municipal de Agricultura, Secretaria Municipal de Finanças, Secretaria Municipal de Agente Tributário, Secretaria Municipal de Obras, Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Turismo, sendo que essas apresentam pequeno pessoal disponível para todas as demandas de serviços. Além disso, já foi também apresentada a análise do PPA do município, indicando que há poucos investimentos destinados à área de saneamento.

Com isso e entendendo que o município de Belo Monte não possui os recursos necessários para uma efetiva implementação de tais programas e ações, faz-se necessário buscar outras fontes de recursos e financiamento para se alcançar a viabilidade das ações propostas.

A seguir são identificadas e detalhadas as maiores fontes de financiamento ou origem de recursos, que podem ser utilizadas por Belo Monte, tais como a Caixa Econômica Federal, Ministério das Cidades, FUNASA, SINAPI, BNDS, o Fundo nacional de Meio Ambiente, dentre outros.

A Tabela 24 a seguir apresenta de forma esquemática as possíveis fontes de financiamento municipais, os seus concedentes e como proceder a captação destes recursos.



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tabela 24: Fontes de Financiamento Municipal

FONTES DE FINANCIAMENTOS MUNICIPAIS	CONCEDENTES	O QUE FINANCIAM	CAPTAÇÃO
Governo Federal	ORÇAMENTO GERAL DA UNIÃO : MINISTÉRIOS , FUNDOS	1- EDUCAÇÃO 2-SAÚDE 3-INFRAESTRUTURA 4-AGRICULTURA 5-BIODIVERSIDADE 6-BOLSA FAMÍLIA 7-CIDADANIA E JUSTIÇA 8-CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO 9-COMÉRCIO E SERVIÇOS 10-CONSERVAÇÃO E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS 11- CULTURA 12-DEMOCRACIA E GESTÃO PÚBLICA 13-ENERGIA ELÉTRICA 14-MOBILIDADE URBANA E TRÂNSITO 15-MORADIA DIGNA 16-PLANEJAMENTO URBANO 17- DESENVOLVIMENTO PRODUTIVO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL 18-TURISMO 19-TRANSPORTE 20-SANEAMENTO BÁSICO E RESÍDUOS SÓLIDOS 21- SEGURANÇA PÚBLICA E CIDADANIA 22-TRABALHO, EMPREGO E RENDA 23- REFORMA AGRÁRIA E ORDENAMENTO DA ESTRUTURA FUNDIÁRIA 24-SEGMENTOS: CRIANÇA, ADOLESCENTE, PESSOAS COM DEFICIÊNCIA, DIREITOS HUMANOS, POVOS ÍNDIGENAS, DROGAS, ETC	1-TRANFERÊNCIA VOLUNTÁRIA - SICONV - PORTAL DE CONVÊNIOS DA UNIÃO: CONVÊNIOS E CONTRATOS DE REPASSE 2- CHAMADAS PÚBLICAS 3- EDITAIS PÚBLICOS 4- ACORDOS DE COOPERAÇÃO
Emendas Parlamentares	SENADO FEDERAL: GO CÂMARA FEDERAL : GO  ASSEMBLÉIA ESTADUAL: GO	1- INFRAESTRUTURA 2- DESENVOLVIMENTO SOCIAL 3- DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO 4- EDUCAÇÃO 5- SAÚDE 6- MEIO AMBIENTE 7- TURISMO, CULTURA, ESPORTE	1- APRESENTAÇÃO DE PROJETOS GOVERNAMENTAIS PARA SEREM FINANCIADOS VIA 1.1 EMENDA PARLAMENTAR NO ORÇAMENTO GERAL DA UNIÃO ( FEDERAL) OU 1.2 EMENDA PARLAMENTAR NO ORÇAMENTO GERAL DE GOIÁS (ESTADUAL)
Bancos Públicos	CAIXA ECONÔMICA FEDERAL BNDES - BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO BANCO DO BRASIL	1- INFRAESTRUTURA 2- DESENVOLVIMENTO SOCIAL 3- DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO 4- EDUCAÇÃO 5- SAÚDE 6- MEIO AMBIENTE 7- TURISMO, CULTURA, ESPORTE	1-OPERAÇÕES DE CRÉDITO 2-CONTRATO DE CONCESSÃO DE FINANCIAMENTO
Iniciativas Privadas	CONCESSÕES	1-SISTEMAS DE ABASTECIMENTOS DE ÁGUA E ESGOTO 2- RÁDIODIFUSÃO- RÁDIO E TELEVISÃO 3- INFRAESTRUTURA	1-ESTUDO DO NEGÓCIO: ESTUDO DE VIABILIDADE DE CONCESSÃO 2- AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS: ESTUDO DE VIABILIDADE 3 - ATENDIMENTO À LEGISLAÇÃO VIGENTE



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

FONTES DE FINANCIAMENTOS MUNICIPAIS	CONCEDENTES	O QUE FINANCIAM	CAPTAÇÃO
Iniciativas Privadas	PPPs - PARCERIAS PÚBLICO PRIVADA	1- INFRAESTRUTURA 2- EDUCAÇÃO 3- SAÚDE	CONTRATO ADMINISTRATIVO DE CONCESSÃO, NA MODALIDADE PATROCINADA OU ADMINISTRATIVA. 1- BUSCAR PARCEIROS 2- DEMONSTRAR A VIABILIDADE DA PPP 3- ATENDIMENTO AOS REQUISITOS LEGAIS
Consórcios Públicos	CONSÓRCIOS MUNICIPAIS E REGIONAIS	1- SAÚDE 2- ATERRO SANITÁRIO 3- RESÍDUOS SÓLIDOS 4- PLANEJAMENTO 5- SANEAMENTO BÁSICO 6- INFRA-ESTRUTURA 7- EDUCAÇÃO	1- IDENTIFICAÇÃO DE PARCEIROS 2- ESTABELECIMENTO DE PARCERIAS 3- ATENDIMENTO AOS REQUISITOS LEGAIS
Alianças Estratégicas	1- CONSELHOS MUNICIPAIS TEMÁTICOS 2- FUNDAÇÕES 3- INSTITUTOS	1- DESENVOLVIMENTO SOCIAL 2- FORTALECIMENTO INSTITUCIONAL 3- REPASSE DE CONHECIMENTO 4 - ESTUDOS E PESQUISAS	1- IDENTIFICAÇÃO DE PARCEIROS 2- ARTICULAÇÃO E NEGOCIAÇÃO 3- ESTABELECIMENTO DAS ALIANÇAS
Outras	SISTEMA "S" - SENAI, SENAC, SESI, SEBRAE	1- QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL 2- DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL E REGIONAL 3- COMÉRCIO, SERVIÇOS 4- INDÚSTRIA	1- CONVÊNIOS 2- ACORDOS DE COOPERAÇÃO

Fonte: Secretaria de Estado Gestão e Planejamento (GO), 2012 Adaptado por Gesois, 2014

Dessa forma, a seguir apresenta-se informações importantes sobre algumas das fontes de financiamento citadas.

### a) Governo Federal: Ministério das Cidades

Uma das principais fontes de financiamento do governo federal é através do Ministério das Cidades. Por meio da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental (SNSA), este ministério atua diretamente na área de saneamento básico, com o intuito de promover a universalização dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos e drenagem urbana e manejo das águas pluviais.

Assim sendo, a SNSA presta atendimento a municípios de população superior a 50 mil habitantes, integrantes de Regiões Metropolitanas (RM), Regiões Integradas de Desenvolvimento (RIDE) ou participantes de consórcios públicos com população superior a 150 mil habitantes. Para os municípios com até 50 mil habitantes, a SNSA só atua por meio de financiamento com recursos não OGU para as modalidades de



#### **Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico**

abastecimento de água e esgotamento sanitário, que são atendidas pelo Ministério da Saúde, por meio da FUNASA.

Os municípios podem receber os recursos por duas maneiras, a primeira seria mediante assinatura do Contrato de Repasse de dotações nominalmente identificadas na Lei Orçamentaria Anual. Vale ressaltar que os proponentes deverão inserir, antecipadamente, a proposta no Sistema de Gestão de Convênios e Contratos de Repasse (SICONV) e seguir as orientações do Manual de Instruções para Contratação e Execução dos Programas e Ações do Ministério das Cidades não inseridos no Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) em vigência.

A segunda forma seria a incorporação direta no PAC, seguindo um edital, dante divulgado, que irá selecionar as iniciativas que serão apoiadas. Nesse caso, a transferência de recursos ocorrerá por meio de assinatura de Termo de Compromisso, devendo seguir as orientações do Manual de Instruções para aprovação e Execução dos Programas e Ações do Ministério das Cidades inseridos na 2ª fase do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC 2).

A SNSA é subdividida em três Departamentos: Departamento de Água e Esgoto (DAGES), Departamento de Cooperação Técnica (DDCOT) e o Departamento de Articulação Institucional (DARIN). Fica a cargo do DDCOT toda a análise técnica que irá servir de base para elaboração e articulação de programas e ações, que com o apoio de recursos não onerosos (OGU), buscam a universalização dos serviços de saneamento básico.

Já a atuação do DARIN se dá por meio de programas e ações do governo federal, tais como Desenvolvimento Institucional e Planos de Saneamento; Interáguas; PLANSAB; Planos Municipais; RECESA e SNIS. De todas as suas competências e linhas de ação, a de Desenvolvimento Institucional e Planos de Saneamento, é aonde os municípios podem se inscrever, objetivando apoio e melhorias no campo institucional para assim trabalharem na elaboração de projetos, estudos e planos de saneamento básico, tendo como principal fonte de recursos o OGU. Os municípios podem ter acesso a estes recursos por meio de seleção pública do PAC ou através de emenda parlamentar.



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Nesse sentido o DAGES realiza toda a parte de coordenação, monitoramento e avaliação dos programas e ações, assim como dos planos de investimento em saneamento básico, relacionados a instrumentos de mercado, com incentivos fiscais e tributários. Dentre as Ações e Programas desenvolvidos no DAGES, existe o Programa Saneamento Para Todos.

### **b) Bancos Públicos (Caixa Econômica Federal): Programa Saneamento para Todos**

Destinado ao setor público, tais como Estados, municípios, Distrito Federal, concessionárias públicas de saneamento, consórcios públicos de direito público e empresas públicas não dependentes e também ao setor privado, por exemplo concessionárias ou sub-concessionárias privadas de serviços públicos de saneamento básico, ou empresas privadas, organizadas na forma de sociedade de propósito específico para o manejo de resíduos sólidos e manejo de resíduos da construção e demolição, o Programa Saneamento para Todos, por meio da Caixa Econômica Federal, apoia o poder público na promoção de melhores condições de vida para a população, incluindo assim a universalização dos serviços de saneamento básico.

O programa aprovado pela resolução CCFGTS nº 476/05 e alterada pela resolução CCFGTS nº 647/10, divide-se em 10 modalidades que possuem atuação direta com os quatro eixos que compõe o PMSB, assim como a maioria dos programas e ações propostos e consolidados no presente documento. De acordo com o site da Caixa Econômica Federal (2014) são eles:

- Abastecimento de água: Destina-se à promoção de ações que visem o aumento da cobertura ou da capacidade de produção do sistema de abastecimento de água.
- Esgotamento sanitário: Destina-se à promoção de ações para o aumento da cobertura dos sistemas de esgotamento sanitário ou da capacidade de tratamento e destinação final adequados de efluentes.
- Saneamento integrado: Destina-se à promoção de ações integradas de saneamento em áreas ocupadas por população de baixa renda, onde esteja



#### Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

caracterizada a precariedade ou a inexistência de condições sanitárias e ambientais mínimas. O programa é efetivado por meio de soluções técnicas adequadas, abrangendo abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de águas pluviais, manejo de resíduos sólidos, implantação de unidades sanitárias domiciliares e outras 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 de material reciclável, visando a sustentabilidade socioeconômica e ambiental dos empreendimentos.

- Desenvolvimento institucional: Destina-se à promoção de ações articuladas, visando o aumento da eficiência dos prestadores de serviços públicos de: abastecimento de água e esgotamento sanitário, por meio da promoção de melhorias operacionais, incluindo reabilitação e recuperação de instalações e redes existentes, outras ações de redução de custos e de perdas, e de preservação de mananciais utilizados para o abastecimento público; limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, por meio de promoção de melhorias operacionais, incluindo reabilitação e recuperação de instalações existentes e outras ações de redução de custos e aumento de eficiência.
- Manejo de águas pluviais: Destina-se à promoção de ações com vistas à melhoria das condições de salubridade ambiental associadas ao manejo das águas pluviais, em particular, por meio de promoção de ações de prevenção e de controle de enchentes, inundações e de seus danos nas áreas urbanas e de melhoria da qualidade da água dos corpos que recebem lançamentos de águas pluviais.
- Manejo de resíduos sólidos: Destina-se à promoção de ações com vista ao aumento da cobertura dos serviços de coleta, transporte, tratamento e disposição final de resíduos sólidos urbanos domiciliares e assemelhados e à implantação de infraestrutura necessária à execução de coleta de resíduos de serviços de saúde, varrição, capina, poda e atividades congêneres, bem como ao apoio à implementação de ações relativas à coleta seletiva, à triagem e à





#### Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

reciclagem, além da infraestrutura necessária à implementação de ações de redução de emissão de gases de efeito estufa em projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo.

- MDL, no âmbito do Protocolo de Quioto: Destina-se também ao desenvolvimento de ações relativas ao trabalho socioambiental nas áreas de educação ambiental e promoção da participação comunitária e, quando for o caso, ao trabalho social destinado à inclusão social de catadores e ao aproveitamento econômico do material reciclado.
- Manejo de resíduos da construção e demolição: Destina-se à promoção de ações com vistas ao acondicionamento, à coleta e transporte, ao transbordo, à triagem, à reciclagem e à destinação final dos resíduos oriundos das atividades de construção e demolição, incluindo as ações similares que envolvam resíduos volumosos, por meio da implantação e ampliação de instalações físicas, inclusive aterros, e de aquisição de equipamento novos. Destina-se também ao desenvolvimento de ações relativas ao trabalho socioambiental nas áreas de educação ambiental, promoção da participação comunitária e, quando for o caso, ao trabalho social destinado à inclusão social de transportadores informais destes resíduos.
- Preservação e recuperação de mananciais: Destina-se à promoção da preservação e da recuperação de mananciais para o abastecimento público de água, por intermédio de ações na bacia do manancial, de coleta, transporte, tratamento de esgotos sanitários, instalações de ramais prediais ou ramais condominiais de esgoto sanitário e de unidades sanitárias em domicílios de baixa renda, de desassoreamento de cursos de água, de proteção de nascentes, de recomposição de matas ciliares, de recuperação de margens, de recuperação de áreas degradadas, inclusive pela deposição indevida de resíduos sólidos, de processo erosivo, em particular os causados por drenagem inadequada de água em vias, de apoio à implantação de coleta seletiva de materiais recicláveis. Destina-se também ao desenvolvimento de ações relativas ao trabalho socioambiental nas áreas de educação ambiental e promoção da participação comunitária.



#### Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

- Estudos e projetos: Destina-se à elaboração de planos municipais e regionais de saneamento básico, à elaboração de estudos de concepção e projetos para empreendimentos de abastecimento de água, esgotamento sanitário, saneamento integrado, desenvolvimento institucional, manejo de águas pluviais, manejo de resíduos sólidos, incluindo os que visem à redução de emissão de gases de efeito estufa enquadrados como projetos de MDL, no âmbito do Protocolo de Quioto, manejo da construção e demolição e preservação de mananciais, desde que esses empreendimentos possam ser enquadrados nas demais modalidades.

Os municípios interessados em integrar o Programa devem, desde que aberto o processo de seleção pública pelo Ministério das Cidades, preencher ou validar a Carta-Consulta eletrônica disponibilizada no sítio daquele Ministério na internet.

Uma via impressa da Carta-Consulta deve ser entregue na Superintendência Regional de vinculação do solicitante, acompanhada de todos os anexos relacionados, como a documentação necessária à análise de risco de crédito e a do Projeto Básico do empreendimento, juntamente com as demais peças de engenharia e trabalho técnico social necessário às análises técnicas pertinentes. Além disso o solicitante, ou seja, o município, em conjunto com a Superintendência Regional, envia à Secretaria do Tesouro Nacional a documentação constante do Manual de Instrução de Pleitos daquela Secretaria com vistas à obtenção da autorização de crédito.

Sendo habilitada pelo Ministério das Cidades, aprovada nas análises técnicas e de risco e autorizada pela Secretaria do Tesouro Nacional (necessária quando o solicitante for o estado, município ou o Distrito Federal), a Proposta de Abertura de Crédito é submetida à alçada decisória da CAIXA para aprovação e posterior assinatura do contrato de financiamento.

#### **c) Alianças Estratégicas: Fundação Nacional da Saúde (FUNASA)**

A Funasa, órgão do Ministério da Saúde, detém a mais antiga e contínua experiência em ações de saneamento no País, atuando a partir de critérios



#### **Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico**

epidemiológicos, socioeconômicos e ambientais, voltados para a promoção e proteção da saúde.

O Departamento de Engenharia de Saúde Pública (Densp) da Funasa foi criado com o objetivo de fomentar soluções de saneamento para prevenção e controle de doenças. O Densp busca a redução de riscos à saúde, financiando a universalização dos sistemas de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário e gestão de resíduos sólidos urbanos. Promove as melhorias sanitárias domiciliares, a cooperação técnica, estudos e pesquisas e ações de saneamento rural, contribuindo para a erradicação da extrema pobreza.

Dentro do Sistema Único de Saúde (SUS), a Funasa respeita o pacto federativo nacional promovendo o fortalecimento das instituições estaduais e municipais com o aporte de recursos que desoneram as tarifas dos serviços e aceleram a universalização do atendimento dos serviços. E utilizando ferramentas de abrangência regional, sempre que se mostrar necessário.

Na esfera federal, cabe à Funasa a responsabilidade de alocar recursos não onerosos para sistemas de abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos urbanos e melhorias sanitárias domiciliares. Compete, ainda, à Funasa, ações de saneamento para o atendimento, prioritariamente, a municípios com população inferior a 50.000 habitantes e em comunidades quilombolas e de assentamentos.

Em parceria com órgãos e entidades públicas e privadas, presta consultoria e assistência técnica e/ou financeira para o desenvolvimento de ações de saneamento.

A Funasa, por intermédio do Densp, está inserida no Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab), do Ministério das Cidades, assumindo a responsabilidade de elaborar e implementar o Programa Nacional de Saneamento Rural (PNSR).

Atualmente, o principal meio de transferência de recursos para o saneamento é através do PAC. Conforme as demandas, a Funasa convoca periodicamente os



#### **Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico**

municípios por meio de Portarias específicas, publicadas no Diário Oficial da União e no site da Funasa.

Todavia apesar da identificação de inúmeras possíveis fontes de financiamento, essas alternativas precisam vir acompanhadas por uma efetiva gestão administrativa por parte da prefeitura. É necessária a percepção de algumas análises inclusive as já contempladas neste documento, tais como a de priorização, assim como a elaboração de projetos específicos e uma política de concretização dos financiamentos, só a partir deste processo os recursos poderão estar disponíveis para implantação dos Projetos e Programas listados.

Vale ressaltar que determinadas ações, muitas vezes, independem de recursos disponibilizados por estas fontes, sendo desenvolvidas com a estrutura física, humana e financeira da própria prefeitura e dos órgãos responsáveis pelos serviços de saneamento, tais como a CASAL.



## **13 - COMPATIBILIZAÇÃO COM A PROMOÇÃO DO DIREITO À CIDADE, COM A SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA, COM A SUSTENTABILIDADE, COM A MELHORIA DO GERENCIAMENTO, DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS, E DA SUSTENTABILIDADE**

Os Programas e Ações, necessários para atingir os objetivos e as metas do PMSB de Belo Monte, foram definidos em conformidade com os resultados previstos no Diagnóstico e Prognóstico do município. De acordo com o que fora exposto no item de prospecção, também foi feita uma hierarquização para o alcance de tempo imediato (até 2 anos), curto (até 4 anos), médio (4 a 8 anos) e longo (8 a 20 anos). Nas ações do presente relatório, foram expostas alternativas que visam à solução dos problemas diagnosticados, fundamentado na Política Nacional de Saneamento Básico.

Para universalização dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem urbana e manejo das águas pluviais, principal objetivo do PMSB, deve-se levar em consideração a sustentabilidade ambiental, social e econômica, visando o aumento da eficiência na prestação dos serviços, à melhoria da qualidade de vida da população do município e ao uso racional dos recursos hídricos.

Os Programas e Ações propostas no Prognóstico foram previstos observando as principais deficiências identificadas no município, tendo como foco garantir essa universalização e a eficácia dos serviços de saneamento prestados à comunidade, no que diz a melhoria nas condições de salubridade ambiental, a promoção do direito à cidade, saúde, qualidade de vida e sustentabilidade.

### **13.1 - Promoção do Direito à cidade**

A urbanização ocorreu em muitas cidades e municípios brasileiros de forma abrupta, sem qualquer planejamento ou proteção ao meio ambiente natural, provocando efeitos negativos, muitas vezes até irreversíveis. Nesse momento a função do



#### Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Estado, é extremamente necessária para reverter esse quadro. Entretanto, as ações e intervenções do poder público devem ser repensadas levando-se em consideração as questões ambientais no meio urbano, instaurando práticas na administração pública de gestão de forma unificada ou, pelo menos, relacionadas, concebendo assim um modelo de gestão urbana e ambiental para as cidades.

Essas práticas já tem sido, em algumas cidades, implementadas e são caracterizadas principalmente em duas espécies de planejamento: o planejamento urbano, tipificado em instrumentos como o Zoneamento Urbano, as Leis de Parcelamento e Uso e Ocupação do Solo e o Plano Diretor; e o Planejamento Ambiental, que “é todo o planejamento que parte do princípio da valoração e conservação das bases naturais de um dado território como base de auto sustentação da vida e das interações que a mantém, ou seja, as relações ecossistêmicas” instrumentalizado principalmente pelo Zoneamento Ambiental. Dessa forma um dos principais marcos urbanísticos, considerado um ponto de partida para todos estes instrumentos é o Estatuto da Cidade, definido pela Lei Federal 10.257/2001.

O Estatuto aponta, dentre outros aspectos, para: a importância do planejamento das cidades; a correta ordenação e controle do uso do solo; a integração e complementaridade entre as atividades urbanas, rurais e de expansão urbana, afirmando a responsabilidade do município em relação ao controle do uso e ocupação do solo das zonas rurais; a justa distribuição dos benefícios e ônus do processo de urbanização, através de estabelecimento de mecanismos de correção de distorções, para diminuir a segregação social; a regularização fundiária e urbanização de áreas ocupadas por população de baixa renda, visando efetivar o direito à moradia daqueles que vivem em condições precárias e sem segurança jurídica de proteção (STEPHAN, 2006).

No âmbito ambiental a Política Municipal de Gestão e Saneamento Ambiental e o Plano Diretor estimulam a busca pela identificação de ameaças e proposição de ações, por meio da elaboração do PMSB. O Plano Diretor Participativo, também contribuiu para esta questão, por meio da instituição de vários instrumentos que



#### Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

fomentam a inclusão social: Política Municipal de Habitação, consolidação de Zonas Especiais de Interesse Social, identificação de Zona de Recuperação Urbana, criação do Conselho Municipal de Política Urbana.

O Plano Diretor e o Plano Municipal de Habitação e Interesse Social, já foram relatados no item de Correlações do presente documento. Resumindo estes dois instrumentos urbanísticos oriundos do Estatuto da Cidade acabam por definir as Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS). Infelizmente o município de Belo Monte não é munido de Plano Diretor ou Plano Municipal de Habitação, Todavia vale ressaltar a presença de um terceiro instrumento, de âmbito federal, de regularização dessas áreas, no caso seria o Plano Nacional de Habitação que se traduz no Programa Minha Casa Minha Vida, bastante difundido na região. Nesse sentido esse Programa Federal possui correlação com os objetivos, programas e ações que envolvem a ampliação, reforma e manutenção de todo SAA com vistas ao atendimento das demandas futuras, tanto na zona urbana quanto na zona rural.

Especificamente, para a sede municipal e os povoados seriam as ações de ampliação do sistema de abastecimento de água, incluindo captação, adução, tratamento, e distribuição para atender o aumento da demanda no distrito, realizando as obras, adequações necessárias e os investimentos previstos e necessários identificados pela CASAL, prefeitura e equipe técnica PMSB no Diagnóstico e ainda uma segunda ação de adequação do tratamento da água fornecida pela prestadora segundo os padrões de potabilidade definidos na resolução MS 2914/2011. Já para a zona rural, por não contar com uma rede de abastecimento adequada, muitas vezes nem mesmo operada pela própria prefeitura, destaca-se como uma das ações principais desenvolver e fomentar política de incentivo a programas e projetos já existentes ou não no município, tais como Programa Água para todos, VIGIÁGUA, dentre outros programas governamentais através das associações comunitárias para captação de recursos em parceria com a prefeitura.



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

### 13.2 - Promoção da Saúde e da Qualidade de Vida

Nas últimas décadas, as condições de vida e saúde têm melhorado de forma contínua e sustentada na maioria dos países, inclusive no Brasil. Esse cenário se deve principalmente aos avanços na medicina, tendo como aliado a prevenção. Todavia, apesar de todos os estudos e dados conclusivos a respeito, devido a uma falta de gestão pública adequada nestas áreas e tratando-se de um país tão desigual, muitas mudanças ainda são necessárias neste campo da saúde.

Muitos são os fatores que constituem este cenário atual de morbi-mortalidade prevalente. Para o caso de certas doenças infecto parasitárias, as condições ligadas à infraestrutura urbana básica, como por exemplo as que envolvem a falta de universalização dos serviços de saneamento básico, denota-se como o principal fator de intervenção. As doenças crônicas não-infecciosas, tais como o câncer, doenças cardio e cerebrovasculares, estresse ocasionadas muitas vezes pelo estilo de vida negativo vivido pela população e ainda as mortes ocasionadas por outras deficiências do Brasil, como tráfico de drogas e a violência, são outras questões a se considerar.

Para tanto, o presente documento tem o intuito de indicar algumas estratégias e iniciativas capazes de operacionalizar os Programas, Projetos e Ações dante propostos por meio de uma interação entre políticas públicas saudáveis, visando suprir todas as carências do município de Belo Monte e assim promover uma melhoria na qualidade de vida e uma promoção da saúde.

Dessa forma destaca-se para o eixo de água o Programa Água Limpa na Fonte e o Programa Intermunicipal Salve o Chico que possuem como ações específicas a elaboração de estudos hidrogeológicos na região com a finalidade de identificar a disponibilidade hídrica do município e também a implantação de uma rede de monitoramento da qualidade das águas do Rio São Francisco. Para o eixo de esgotamento sanitário destaca-se o Programa de Monitoramento Ativo dos Corpos Receptores. Tanto os programas do eixo de abastecimento de água como os programas de esgotamento sanitário, têm o objetivo de avaliar e controlar os níveis de poluição hídrica nos mananciais, por meio de estudos específicos e laudos





#### Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

técnicos de monitoramento e amostragem, evitando a contaminação da água, evitando a geração de consequências para a saúde dos seres vivos.

Destaca-se também, agora no eixo de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos, expandir o atendimento de coleta a todo o Município, oferecendo o serviço também a toda a extensão rural e assim desincentivando a queima ou aterro dos resíduos, tendo como consequência uma preservação do meio ambiente e principalmente a promoção da saúde pública, já que se trata de uma das formas de se evitar o aparecimento de doenças.

### 13.3 - Promoção da Sustentabilidade Ambiental

A preservação do meio ambiente e a garantia do desenvolvimento constituem no objetivo principal da Sustentabilidade. Consiste na manutenção das funções e componentes do ecossistema, de modo sustentável, buscando a aquisição de medidas que sejam realistas para os setores das atividades humanas. A ideia é conseguir o desenvolvimento em todos os campos, sem que, para isso, seja necessário agredir o meio ambiente.

Para tanto, é necessário levantar quais aspectos humanos e ecológicos se encontram ou contribuem para situações sustentáveis e insustentáveis; quais ações devem ser adotadas visando corrigir os problemas que pressionam para patamares de insustentabilidade. A adoção de políticas e ações visando o desenvolvimento sustentável só será efetiva se o conceito de sustentabilidade for operacionalizado e se houver um suporte para avaliar os avanços em direção aos objetivos traçados (Siena, 2002).

Nesse sentido para universalização dos serviços de saneamento básico deve-se incorporar de forma indissociável as três dimensões da sustentabilidade, a ambiental, a social e a econômica, por meio do emprego de tecnologias alternativas socioambientais, o estímulo ao uso racional dos recursos naturais, tendo como aliado a Educação Ambiental dentre outras questões. Assim sendo alguns programas elaborados evidenciam esta análise.



#### Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

O Programa Semeando Ideias Sustentáveis, de apoio a adoção de tecnologias sustentáveis de captação e armazenamento de Água, para o eixo de água é um dos exemplos. Em suas ações de curto prazo ele engloba o fator social, por meio da realização junto à comunidade, de ações educativas, com foco no reaproveitamento da água da chuva e seus benefícios socioambientais, além de oficinas capacitações técnicas para construção de sistemas de coleta e reservatórios de armazenamento de água de chuva, e nas ações de médio e longo prazo denota-se o fator econômico ao fomentar junto às comunidades e localidades rurais, através de incentivos financeiros (Fundo Municipal de Implantação de Tecnologias Sustentáveis). Esse mesmo Programa também fora apontado para o eixo de esgotamento sanitário, tendo como uma das suas ações promover o reuso de águas cinzas no plantio de hortaliças conforme apresentado no Projeto do Ministério do Desenvolvimento Agrário, juntamente com colaboração do Fundo Internacional de Desenvolvimento da Agricultura denominado Bio Água.

Prosseguindo no eixo de esgotamento sanitário, o Programa Plantando Diálogos Colhendo Atitudes, também possui ações de sustentabilidade, como as de capacitação técnica de um corpo técnico dentro da prefeitura com foco em sistemas individuais de esgotamento sanitário, a fim de que se tornem multiplicadores em toda comunidade, e a realização de oficinas de capacitação técnica com foco na assistência aos sistemas individuais de esgotamento sanitário, a fim de orientar quanto a construção e manutenção adequada dos mesmos minimizando o risco de contaminação ambiental.

Para os serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos destaca-se o Programa Conheça e Cuide – Profissional Ambiental (Qualificação - Funcionários), que busca a capacitação e a qualificação dos profissionais da prefeitura sobre todas as questões que permeiam o equilíbrio entre a preservação do meio ambiente e o manejo dos resíduos sólidos. Vale ressaltar que os serviços de Drenagem Urbana e Manejo das Águas Pluviais, possuem esse mesmo programa e com os mesmos objetivos.



#### **Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico**

Além disso, todos os eixos citados acima, que envolvem de maneira geral o Saneamento Básico possuem um Programa de Sensibilização Ambiental em comum, seria o Programa Amo + Meio Ambiente. Este programa tem como principal finalidade levar conhecimento e orientar a população de forma didática sobre as práticas ambientalmente corretas e sua importância.

#### **13.4 - Melhoria do Gerenciamento da Prestação dos Serviços**

É de exigência legal do PMSB a revitalização da prestação dos serviços de saneamento básico, buscando assim uma maior eficiência, qualidade e sustentabilidade econômica. Uma contínua manutenção dos sistemas e equipamentos evita gastos posteriores desnecessários, um alto nível de prestação de serviços à população, além da preservação dos recursos naturais.

Assim sendo foi criado nos eixos de Abastecimento de água e Esgotamento Sanitário o Programa de Participação Social na gestão do saneamento. Este programa inclui a instituição de um conselho municipal de saneamento básico, a implantação de sistemas um para o cadastramento de usuários para melhor proposição de estratégias de planejamento e gestão do serviço e o outro para planejamento e informações sobre o saneamento básico, implementação de uma central de relacionamento para emissão de aviso de cortes, reclamações, sugestões dentre outros. Todas essas ações se resumem no objetivo de se garantir a implantação de um modelo de gestão autossuficiente por meio da tarifação, buscando a manutenção e operação dos sistemas. Além disso, em ambos os eixos, nos Programas de Manutenção do SAA e do SES, foram indicados a criação de protocolos de manutenção buscando aferir eficiência e agilidade do processo.

No eixo de Limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos, objetivando um maior controle e gerenciamento dos serviços prestados, no Programa de Controle e Fiscalização, tem-se a ação de instituir e implantar uma Central de Atendimento à população (tele lixo) para denúncias, informações, críticas e possíveis esclarecimentos, urgências e atendimentos às solicitações. Já no eixo de Drenagem Urbana e manejo das águas pluviais destaca-se o Programa Estruturante de



#### **Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico**

Drenagem, que tem como uma das principais ações a inserção de previsão orçamentária específica para este eixo no PPA do Município, objetivando uma melhor gestão financeira por parte da prefeitura.



## 14 - PARTICIPAÇÃO SOCIAL NO PROCESSO DE MOBILIZAÇÃO DO PMSB

As ações de Mobilização e Comunicação Social para implantação do PMSB são de suma importância, no intuito de sensibilizar, informar e envolver a população junto aos problemas relacionados com os serviços que a prefeitura presta ao Município, priorizando a transparência dos processos decisórios e o papel de cada cidadão comprometido com uma melhor qualidade de vida de sua comunidade. A Política Nacional de Saneamento Básico (Lei Federal 11.445/2007) vem atender a uma demanda da população, de mais de vinte anos, em prol da universalização dos serviços de Saneamento Básico no país, que tem seus fundamentos na participação social.

Para tanto, é necessária a articulação e envolvimento dos diversos seguimentos de representação local (tais como Conselhos de Saúde, de Meio Ambiente, Educação e Desenvolvimento Social), salientando que o Comitê de Coordenação constituído através do Decreto Municipal nº 42/2014, tornando-os partícipes desse processo em todas as etapas da elaboração do PMSB, com ênfase no diagnóstico, base para que o processo atenda de forma adequada as demandas dos moradores.

A disseminação das informações para a comunidade é de fundamental importância em todas as etapas, para tanto devem ser utilizados os diversos canais de comunicação para recebimento de sugestões e críticas, esclarecimentos e dúvidas. É importante salientar que com o intuito de atender a essas demandas apesar de não ter sido formalizada a implantação de uma Ouvidoria no município, os técnicos do PMSB fizeram vários contatos tanto na Prefeitura Municipal, com os agentes municipais quanto nas prestadoras de serviço, associações comunitárias, dentre outros. Também foi criado pela equipe do PMSB um escritório no município de Penedo/AL, a fim de resolver todas as questões que envolvessem a elaboração do PMSB.

Portanto, as audiências públicas, seminários, oficinas e reuniões são instrumentos importantes para garantir a participação efetiva da população.



#### Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Dessa forma no dia 02/12/2014 foi realizada a 1ª Audiência Pública, para apresentação do diagnóstico atual dos serviços de saneamento para discussão dos Projetos, Programas e Ações para o município (Figura 13 e 14). Nesta, foram apresentados os diagnósticos dos quatro temas e aberto o espaço para manifestações escritas e orais. Ao total compareceram 100 participantes, que foram divididos aleatoriamente em 36 grupos de 2 a 3 pessoas para responder aos questionários sobre a Audiência.

Para uma maior análise das informações recolhidas durante a audiência, foram feitos as Figuras 15 a 20 e tabelas 25 a 32, baseados nas principais variáveis analisadas, foram elas: qualidade das informações do diagnóstico, qualidade das instalações físicas do local de realização do evento, credenciamento, atuação da equipe de coordenação, cumprimento do horário da programação, forma de apresentação do conteúdo, horário e dia da realização do evento, carga horária.

Tabela 25: Avaliação do Diagnóstico

Número de questionários	Nota	Porcentagem
1	3	2,4
1	6	4,8
5	7	28,4
5	8	32,5
1	9	7,3
3	10	24,3
1	Sem resposta	0,8
<b>Total</b>		
17	6,14	100

Fonte: Gesois, 2015



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

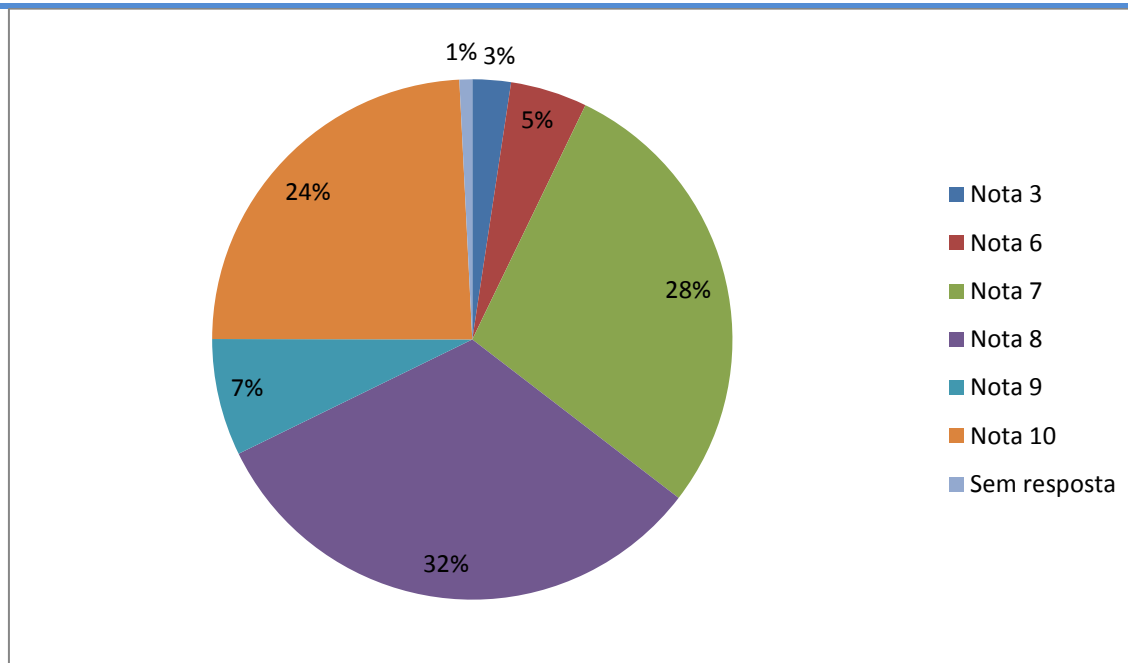


Figura 13: Avaliação do diagnóstico  
Fonte: Gesois, 2015

Tabela 26: Qualidade das instalações físicas do local de realização do evento (iluminação, som, acústica temperatura, mobiliário, acessibilidade, etc)

Número de questionários	Nota	Porcentagem
1	3	2,3
1	4	3,1
1	5	3,9
2	6	9,5
3	7	16,6
4	8	25,3
1	9	7,1
4	10	31,7
<b>Total</b>		
17	6,5	100

Fonte: Gesois, 2015

## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

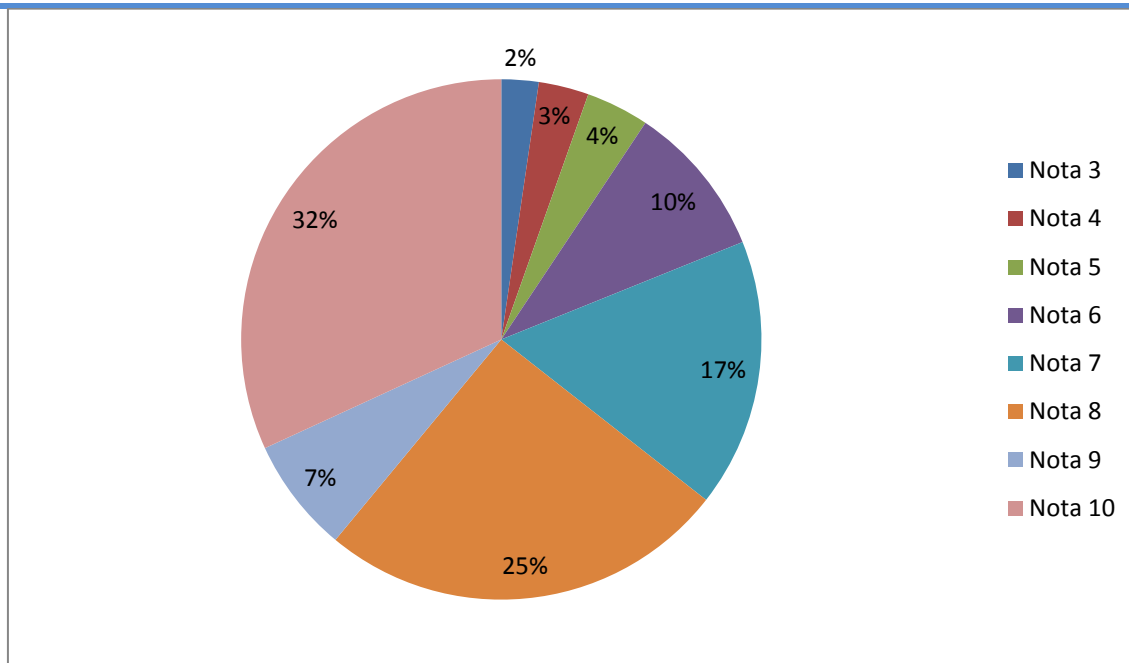


Figura 14: Qualidade das instalações físicas do local de realização do evento  
Fonte: Gesois, 2015

Tabela 27: Credenciamento

Número de pessoas	Nota	Porcentagem
1	6	4,2
2	7	10
3	8	17,1
4	9	25,7
6	10	42,8
1	Sem resposta	0,2
<b>Total</b>		
17	6,67	100

Fonte: Gesois, 2015





## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

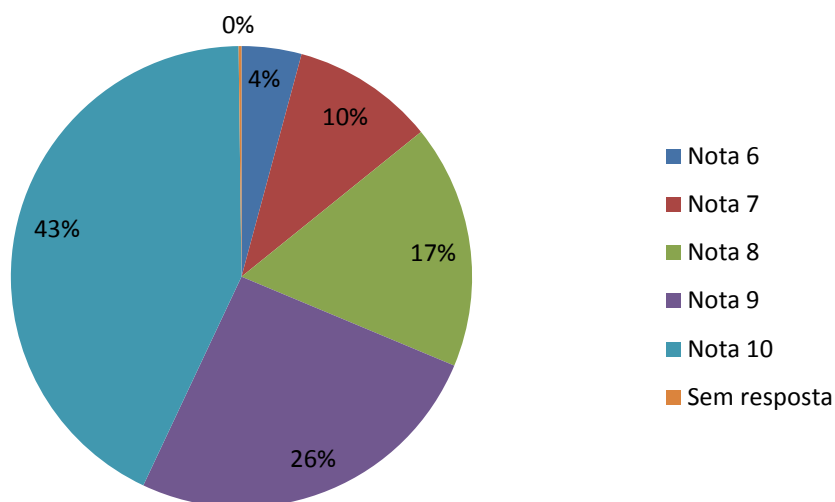


Figura 15: Credenciamento  
Fonte: Gesois, 2015

Tabela 28: Atuação da equipe de coordenação (acolhida, solução dos problemas, etc)

Número de questionários	Nota	Porcentagem
5	8	25,6
4	9	23
8	10	51,2
<b>Total</b>		
17	9,00	100

Fonte: Gesois, 2015



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

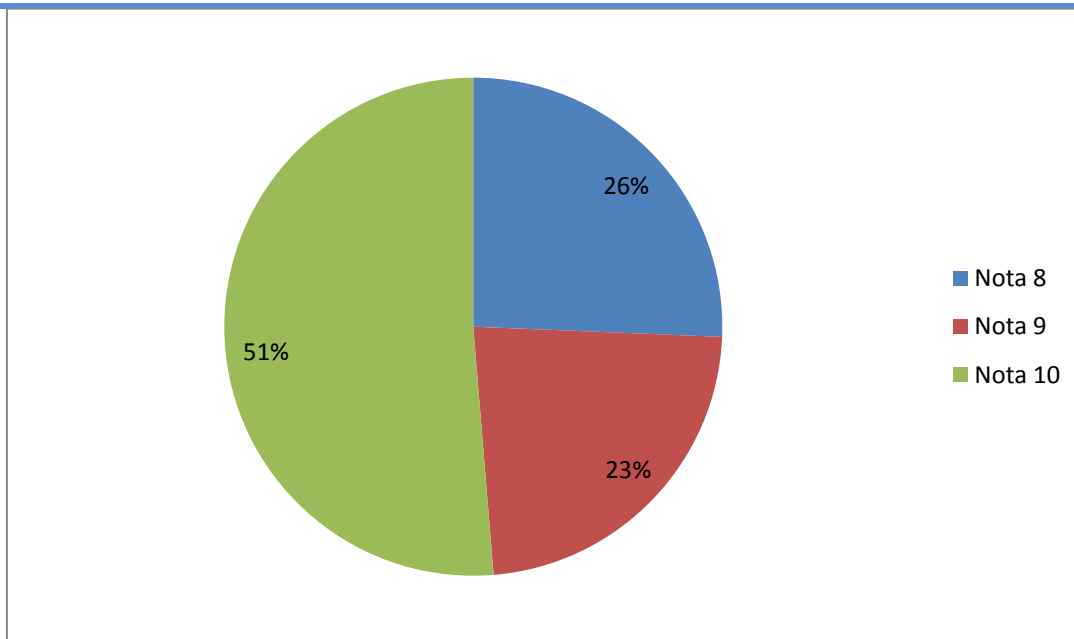


Figura 16: Atuação da equipe de coordenação  
Fonte: Gesois, 2015

Tabela 29: Cumprimento do horário da programação

Número de questionários	Nota	Porcentagem
3	5	11,4
2	6	9,1
1	7	5,3
5	8	30,5
3	9	20,6
3	10	22,9
<b>Total</b>		
17	7,5	100

Fonte: Gesois, 2015



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

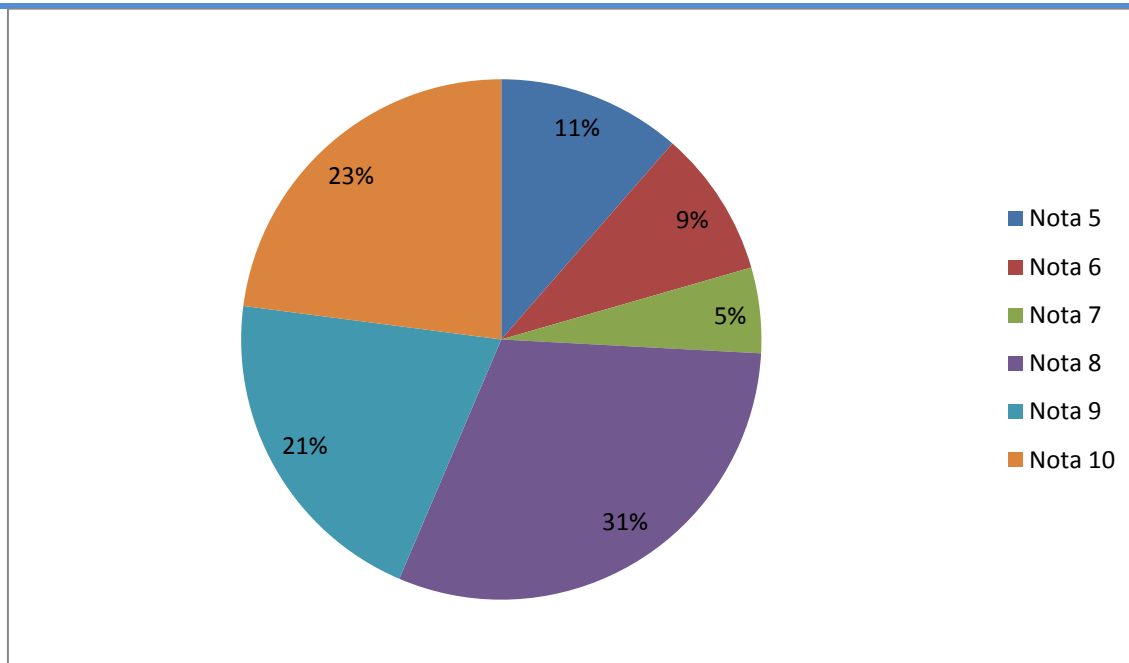


Figura 17: Cumprimento do horário da programação  
Fonte: Gesois, 2015

Tabela 30: Forma de apresentação do conteúdo

Número de questionários	Nota	Porcentagem
2	7	9
4	8	20,6
1	9	5,8
10	10	64,5
<b>Total</b>		
17	8,5	100

Fonte: Gesois, 2015



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

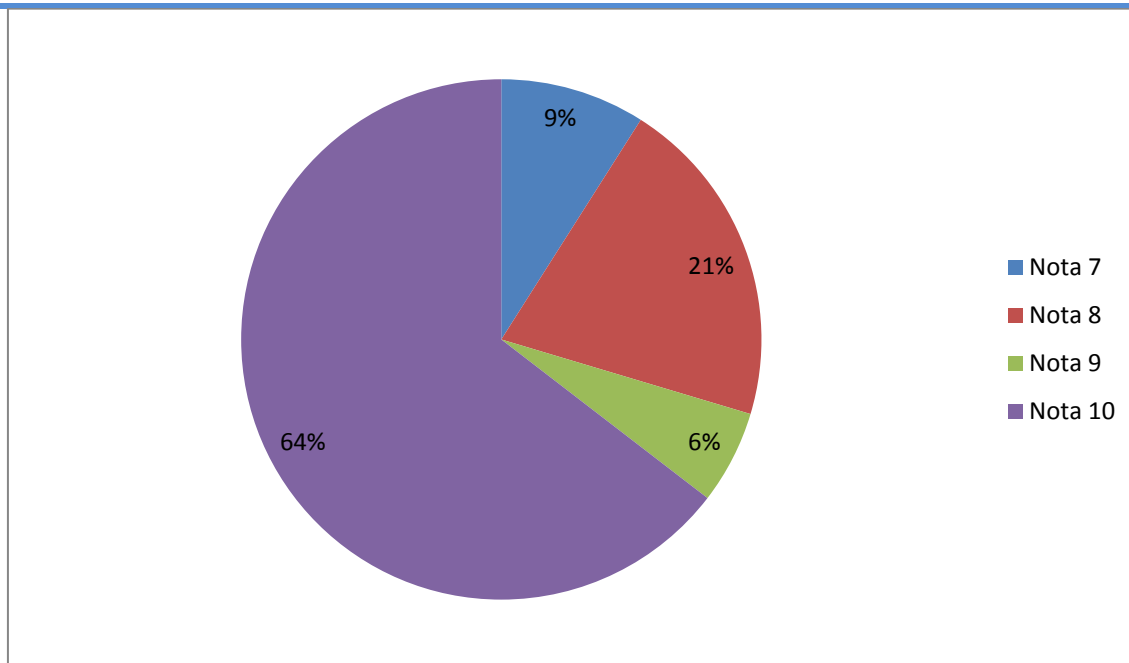


Figura 18: Forma de apresentação do conteúdo  
Fonte: Gesois, 2015

Tabela 31: Horário e dia da realização do lançamento

Número de questionários	Nota	Porcentagem
1	7	4,5
5	8	26,1
6	9	36,6
5	10	32,6
<b>Total</b>		
17	8,5	100

Fonte: Gesois, 2015



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

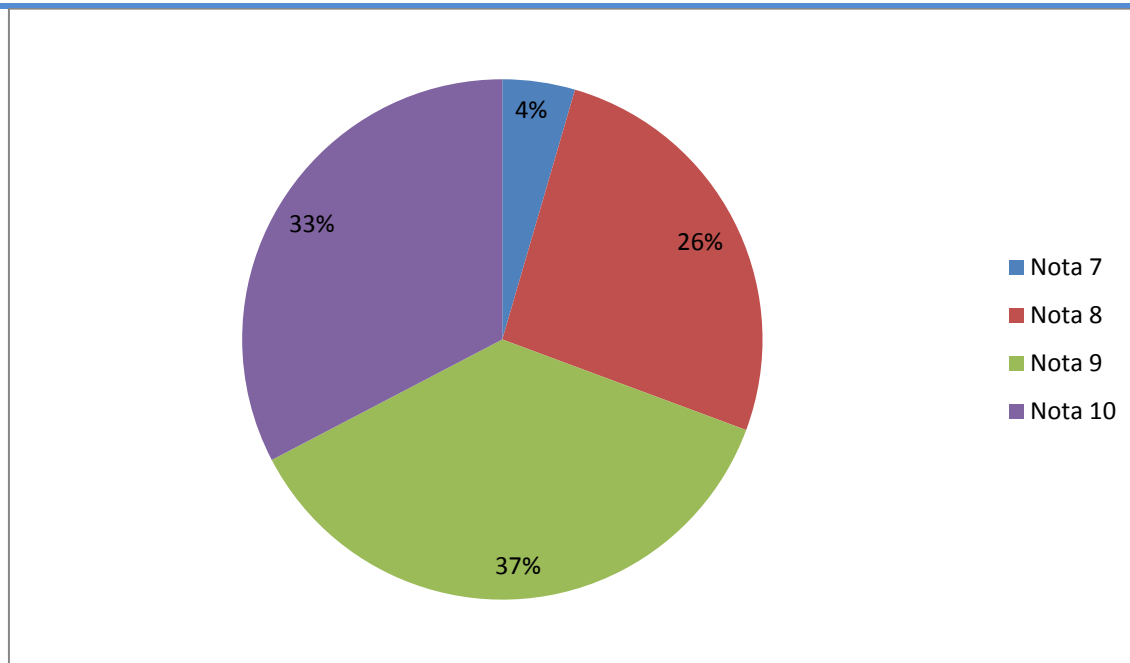


Figura 19: Horário e dia da realização do lançamento  
Fonte: Gesois, 2015

Tabela 32: Carga horária: (I) Insuficiente (A) Adequada (E) Excessiva

Número de questionários	Nota	Porcentagem
0	I	0
10	A	58,8
3	E	17,6
4	Sem resposta	23,5
<b>Total</b>		
17		100

Fonte: Gesois, 2015



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

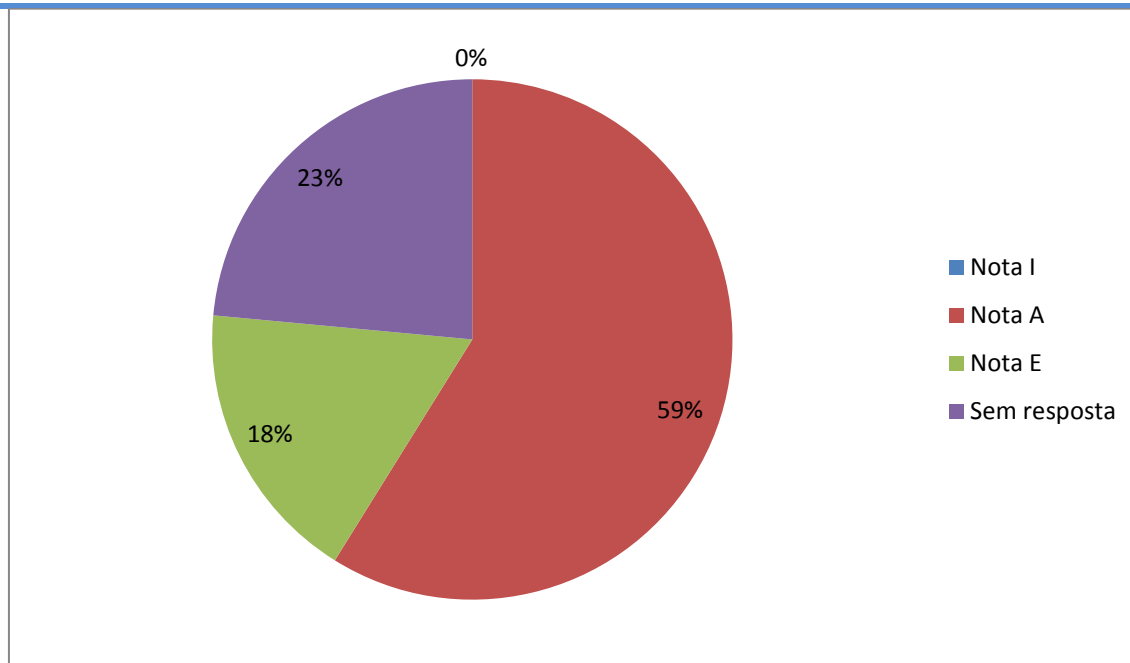


Figura 20: Carga Horária  
Fonte: Gesois, 2015

Por fim, para dar continuidade ao processo de participação popular, no dia 27/03/2015 foi realizada a segunda Audiência Pública, objetivando apresentar os Programas, Projetos e Ações propostos, os quais foram enviados previamente para os representantes do Grupo de Trabalho por meio de uma cartilha, que também foi distribuída no evento. Foi registrada a presença de 106 participantes. A ata e a lista de presença dessa Audiência Pública seguem, respectivamente, nos Anexos 1 e 2 deste documento.



## 15 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com intuito de se promover uma universalização dos serviços de saneamento básico, diante das demandas e carências da população do município foram elaborados Programas, com suas respectivas ações de imediato, curto, médio e longo prazo.

Dessa forma o presente produto, consolida os Programas, Projetos e Ações, assim como levanta as questões orçamentárias e temporais para real implantação destes. Além disso, este documento também procurou evidenciar todas as relações que estas ações teriam com Planos setoriais já executados, tais como o Plano Plurianual, com o objetivo de criar uma escala de prioridades para o município. Alternativas para aquisição de recursos para execução dos Programas e Ações, foi uma outra questão amplamente discutida.

Observou-se um grande questionamento, por meio da avaliação das carências, dos eixos de abastecimento de água e limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos, sendo o número de ações propostas pela equipe técnica do PMSB foi comparativamente proporcional em ambos os eixos citados.

Outra questão seria os investimentos destinados a cada um dos eixos, o que teve maior orçamento foi o de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e abastecimento de água, sendo ambos compatíveis ao número de questionamentos por parte da população.

O eixo com maior número de ações classificadas como de prioridade alta foi o de abastecimento de água. Já com o maior número de ações de prioridade média destaca-se, em segundo lugar, o eixo de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos.

Nesse sentido todas as análises feitas neste produto são válidas, já que conforme citado no Prognóstico há uma projeção de aumento da demanda, onde a situação do município só tende a agravar-se. Portanto é imprescindível, para reversão deste quadro preocupante, o comprometimento e empenho por parte do poder público,



#### **Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico**

também cumprindo com seu papel de envolver a comunidade, com uma atuação transparente e participativa, além de buscar parcerias e alternativas que aperfeiçoem os serviços relacionados, em busca de uma melhoria progressiva dos mesmos e futuro alcance de toda a população.





## REFERÊNCIAS

BARRELLA, W. et al. As relações entre as matas ciliares os rios e os peixes. In: RODRIGUES, R.R.; LEITÃO FILHO; H.F. (Ed.) Matas ciliares: conservação e recuperação. 2.ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001.

BRASIL, Ministério da Integração Nacional. Programa Água para Todos. Disponível em <http://www.integracao.gov.br/web/guest/entenda-o-programa>> Acesso em Julho de 2014.

BRASIL, Ministério da Saúde, 2005. Vigilância Ambiental em saúde. Disponível em <http://www1.saude.ba.gov.br/divisa/ambiental-vigiagua.htm>> Acesso em Julho de 2014.

BRASIL. Decreto nº 5.440, de 4 de maio de 2005. Estabelece definições e procedimentos sobre o controle de qualidade da água de sistemas de abastecimento e institui mecanismos e instrumentos para divulgação de informação ao consumidor sobre a qualidade da água para consumo humano. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5440.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5440.htm)> Acesso em Julho de 2014

BRASIL. Decreto nº 7.535 de 26 de julho de 2011. Institui o Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Água - "ÁGUA PARA TODOS". Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7535.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7535.htm)> Acesso em Julho de 2014

BRASIL. Lei Complementar 101, de 04 de Maio de 2000, denominada Lei de Responsabilidade Fiscal. Disponível em [http://www.fazenda.mg.gov.br/governo/contadoria\\_geral/lei\\_responsabilidade\\_fiscal/](http://www.fazenda.mg.gov.br/governo/contadoria_geral/lei_responsabilidade_fiscal/)> Acesso em Julho de 2014

BRASIL. Lei Federal nº 11.445 de 5 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico.

BRASIL. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/leis\\_2001/l10257.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm)> Acesso em Julho de 2014

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social, 2005. Manual de Elaboração. O passo a passo da Elaboração do PPA para os municípios. 2º Edição. Disponível em Fonte: [http://www.planejamento.gov.br/secretarias/upload/Arquivos/spi/publicacoes/090205\\_manual\\_elaboracao\\_PPA\\_municipios.pdf](http://www.planejamento.gov.br/secretarias/upload/Arquivos/spi/publicacoes/090205_manual_elaboracao_PPA_municipios.pdf)> Acesso em Julho de 2014.

BRASIL. Portaria nº 518/gm em 25 de março de 2004. Estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, e dá outras providências. Disponível em <http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2004/GM/GM-518.htm>> Acesso em Julho de 2014



#### Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL, 2014. Programa Saneamento para Todos. Disponível em [http://www1.caixa.gov.br/gov/gov\\_social/municipal/assistencia\\_tecnica/produtos/financiamento/saneamento\\_para\\_todos/saiba\\_mais.asp](http://www1.caixa.gov.br/gov/gov_social/municipal/assistencia_tecnica/produtos/financiamento/saneamento_para_todos/saiba_mais.asp)> Acessado em Julho de 2014.

CBHSF, Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco. Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco. Resumo Executivo, 2004. Disponível em <[http://www.saofrancisco.cbh.gov.br/\\_docs/planos/PlanoDecenaldeRecursosHidricos.pdf](http://www.saofrancisco.cbh.gov.br/_docs/planos/PlanoDecenaldeRecursosHidricos.pdf)> Acesso em Junho de 2014.

CBHSF, Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco. Relatório de Situação do CBHSF. 2011.

COSTA, S. S.; RIBEIRO, W. A. Dos porões à luz do dia. Um itinerário dos aspectos jurídico-institucionais do saneamento básico no Brasil. In: HELLER, L.; CASTRO, J. E. Política pública e gestão de serviços de saneamento. Belo Horizonte: Ed. UFMG; Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2013. P.467-482.

DINIZ, A. Revitalização de nascente. 2012.

ECOPLAN, Plano Diretor de Recursos Hídricos. 2013.

FEIRA GRANDE, a Lei s/nº de 2013 dispõe sobre o PPA para o quadriênio de 2014 a 2017.

Fontes de Financiamento Municipais. Disponível em <http://www.sgc.goias.gov.br/upload/arquivos/2012-05/fontes-de-financiamento-para-municipios.pdf>>Acesso em Julho de 2014

NURENE, Núcleo Regional Nordeste. Caderno de Saneamento. 2008.

REZENDE, S. C.; HELLER, L. O saneamento no Brasil: políticas e interfaces. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008.

SABESP, Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo. Disponível em: <http://site.sabesp.com.br/site/Default.aspx>. Acesso em Janeiro de 2015.

SABOYA, Renato. Concepção de um sistema de suporte à elaboração de planos diretores participativos. 2007. Tese de Doutorado apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Engenharia Civil – Universidade Federal de Santa Catarina.

SIENA, O. Método para Avaliar Progresso em Direção ao Desenvolvimento Sustentável. [Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina]. Florianópolis, 2002.

SISAR, Sistema Integrado de Saneamento Rural do Ceará. Disponível em: <http://www.sisarceara.org/>. Acesso em Janeiro de 2015.

STEPHAN, Ítalo I. C. A aplicação dos planos diretores e leis de controle do uso e ocupação do solo em cidades de médio porte demográfico, em Minas Gerais, no período 1988-1998. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) –Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, USP, São Paulo 2006.

VILLAÇA, Flávio. Dilemas do Plano Diretor. In: CEPAM. O município no século XXI: cenários e perspectivas. São Paulo: Fundação Prefeito Faria Lima – Cepam, 1999. p. 237 – 247.



## ANEXOS

### **Anexo 1 – ATA DA 2ª AUDIÊNCIA PÚBLICA DO PRODUTO 4 DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE BELO MONTE**

Aos vinte e sete do mês de março de 2014, às 9 horas, reuniram-se, na Câmara Municipal, a comunidade do Município de Belo Monte, para participar da 2ª Audiência Pública para a discussão dos Programas, Projetos e Ações relativos ao Produto 4 do Plano Municipal de Saneamento Básico-PMSB. Estavam presentes, também, Antônio Jackson Borges Lima, Membro do Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, Juliana Sheila de Araújo, representante da Associação Executiva de Apoio a Gestão de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo - AGB Peixe Vivo, os membros do Comitê Executivo de Belo Monte, o Prefeito Municipal Antônio Avânio Feitosa, Secretários Municipais, Vereadores, bem como membros da comunidade de Belo Monte (lista de presença, em anexo). Esta 2ª Audiência Pública teve como objetivo dar conhecimento a todos, dos Programas, Projetos e Ações do Plano Municipal de Saneamento Básico. A reunião foi aberta pelo representante do CBHSF, Antônio Jackson Borges Lima que ressaltou a importância do Plano Municipal de Saneamento Básico para o Município de Belo Monte e para a revitalização do Rio São Francisco. A seguir, o coordenador do Instituto GESOIS, eng. José Luiz de Azevedo Campello, proferiu uma palestra, na qual foi ressaltada a importância e os aspectos gerais do Plano Municipal de Saneamento Básico, e apresentados os Programas, Projetos e Ações contidas no Produto 4, identificados a partir do Diagnóstico-P2 e do Prognóstico-P3. Após esta apresentação, a reunião foi encerrada.



## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

### Anexo 2 - Lista de Presença 2º Audiência Pública

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE BELO MONTE  
LISTA DE PRESENÇA – AUDIÊNCIA PÚBLICA  
04 DE DEZEMBRO DE 2014 - 09H


NOME	INSTITUIÇÃO	TELEFONE / E-MAIL	ASSINATURA
61. GEGNER JUNIOR	GESOIS	GESNECB@SESRI@HOTMAIL.A	
62. Ricardo L. Campos	CBHSF	81052859	
63. Maria Aparecida Ruf	VEREADORIA		
64. Antônio Farias de Arruda	SMC-B.Monte	81272457 afarruda1@gmail.com	
65. Marco Kemper Santos	SAUDE	81061752 kemperadubna@hotmail.com	
66. Fábio Junior Silva Santana	Fiscal de Receitas (B.M)	81484083	
67. - Marcos dos Santos			
68. Orlando Gonçalves de Mello			
69. Maria Helena Silva de Santana		81018537	
70. Luciene Franca Alves.			
71. Jackson P. Pinto			
72. Robinson de Fátima Silva			



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE BELO MONTE  
LISTA DE PRESENÇA – AUDIÊNCIA PÚBLICA  
04 DE DEZEMBRO DE 2014 - 09H

NOME	INSTITUIÇÃO	TELEFONE / E-MAIL	ASSINATURA
73. Damirley Soares Gonçalves	USEMPAB	81169238	
74. Jania Gabriel Rodrigues	SMEE	81034370	
75. Marcelo Monteiro Lima	-SEC. MUN. AGRICULTURA-	81411-2428	
76. Cláudio Val Santana Santana	SMS	8115-2676	
77. Vivianne Bezerra	SMS	8128-0357	
78. foi Wellington Araújo Lima	SMF	8113-6161	
79. Carlos Estanislau Santana Vieira	Forças Armadas		
80. José Antônio Silva			
81.			
82.			
83.			
84.			





### Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico



 PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE BELO MONTE  
LISTA DE PRESENÇA – AUDIÊNCIA PÚBLICA  
04 DE DEZEMBRO DE 2014 - 09H


NOME	INSTITUIÇÃO	TELEFONE / E-MAIL	ASSINATURA
85.	JOSE RICARDO RODRIGUES SILVA	81226332	
86.	ERIANDEERSON		
87.	AFITE	8122168	
88.	JOAK CARLOS		
89.	EVILAZIO		
90.	Filipe R. Silva		
91.	JOHANNES LUIZ NETO DE GONCALVES ALVES		
92.	ANTONIO JULIO BUENA VISTA		
93.	ADRIAN VIEIRA DE SAUZA	81278374	
94.			
95.			
96.			



 PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE BELO MONTE  
LISTA DE PRESENÇA – AUDIÊNCIA PÚBLICA  
04 DE DEZEMBRO DE 2014 - 09H

NOME	INSTITUIÇÃO	TELEFONE / E-MAIL	ASSINATURA
97.	MARILSON CARLOS ALVES	81351581	
98.	JANIO SANTOS DE MELO JUNIOR	8128-4790	
99.	OSVALDO ALVES BARROS LUIZ NETO		
100.	LIANE REIS		
101.	EDUARDO FERREIRA BARBOSA	81133313	
102.	VANDERSON EDUARDO		
103.	JOAO TIAGO		
104.	JUNIL GALILEU DA SILVA		
105.	MURIEL VIEIRA SANTOS		
106.	JHONATAN OLIVEIRA		
107.			
108.			





### Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE BELO MONTE  
LISTA DE PRESEÇA – AUDIÊNCIA PÚBLICA  
04 DE DEZEMBRO DE 2014 - 09H



NOME	INSTITUIÇÃO	TELEFONE / E-MAIL	ASSINATURA
1. Glória Glauco Gomes	Glória		<i>Glória</i>
2. Gláucia dos S. Nascimento	GESOIS		<i>Gláucia</i>
3. José Luis Campello	GESOIS		<i>JL</i>
4. Mariálda Gomes dos Santos		9374-9365	<i>Mariálda</i>
5. DAVID HENRIQUE DE FARIAS	GESOIS	9301-9036	<i>DF</i>
6. Juliana S. de Arag	ABH Peixe Vivo	31-82385880	<i>JA</i>
7. Jete Vitoria dos Santos	Comunicação Social	81545868/9939777	<i>Jete</i>
8. Rosa Maria Pachilha de Salgado	Educação	(82)81409390	<i>Rosa</i>
9. Jád Days Gustavo Silva	STTA	(82) 8168-8783	<i>Jád</i>
10. Fabiana Lima da Cruz		8117-2292	<i>Fabiana</i>
11. Luiz Manoel Teixeira dos Santos			<i>Luiz</i>
12. Eulany Silva	CMS-BM	(82)8124-6933	<i>Eulany</i>



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE BELO MONTE  
LISTA DE PRESEÇA – AUDIÊNCIA PÚBLICA  
04 DE DEZEMBRO DE 2014 - 09H



NOME	INSTITUIÇÃO	TELEFONE / E-MAIL	ASSINATURA
13. Rosângela Maria Silva	Santos		<i>Rosângela</i>
14. Georgina de Fátima Lima Houly	(Secretaria de Assist. Social)		<i>Georgina</i>
15. Kelys Melo de Souza	(vereador)		<i>Kelys</i>
16. Kelys Melo de Souza			<i>Kelys</i>
17. Cygo de Vitor Lima	Secretaria de Administração		<i>Cygo</i>
18. Juliana Aparecida da Graça	Secretaria de Obras e Urbanismo		<i>Juliana</i>
19. Jussara Aparecida Silva	Vereadora		<i>Jussara</i>
20. Patrícia Lima de Almeida	Ass. de Dir. de		<i>Patrícia</i>
21. José Emerson Oliveira dos Santos			<i>José</i>
22. José Emerson Oliveira dos Santos			<i>José</i>
23. MOISES Catur da Silva			<i>Moises</i>
24. Renata Sully Lima da Cruz			<i>Renata</i>





### Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE BELO MONTE  
LISTA DE PRESENÇA – AUDIÊNCIA PÚBLICA  
04 DE DEZEMBRO DE 2014 - 09H



NOME	INSTITUIÇÃO	TELEFONE / E-MAIL	ASSINATURA
25.			
26.			
27.			
28.			
29.			
30.			
31.			
32.			
33.			
34.			
35.			
36.			



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE BELO MONTE  
LISTA DE PRESENÇA – AUDIÊNCIA PÚBLICA  
04 DE DEZEMBRO DE 2014 - 09H



NOME	INSTITUIÇÃO	TELEFONE / E-MAIL	ASSINATURA
37.			
38.			
39.			
40.			
41.			
42.			
43.			
44.			
45.			
46.			
47.			
48.			





## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

### Anexo 3 – Fotos da audiência







## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico





## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico





## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico





## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico





## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico





## Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

