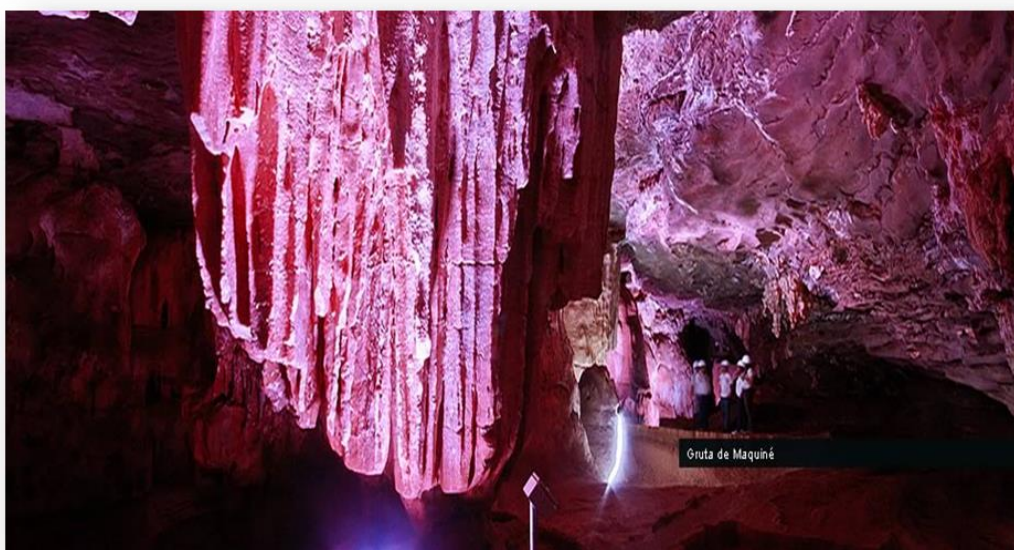




PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE CORDISBURGO



Produto 4 – Programas, Projetos e Ações e Mecanismos de Avaliação Sistemática do PMSB

**Contrato de Gestão Nº: 002/IGAM/2012
Ato Convocatório Nº 003/2014
Contrato nº 003/2014**

Dezembro/2015

VOLUME I



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico
EQUIPE TÉCNICA

Ricielle Rodrigues dos Santos

Engenheira Ambiental

Iander Dutra Dias

Engenheiro Ambiental

Pablo Milano Santos Lima

Gestor Ambiental



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico
CONSULTORIA CONTRATADA



Instituto Gesois

EQUIPE TÉCNICA

José Luiz de Azevedo Campello

Engenheiro Ambiental

Romeu Sant`Anna Filho

Arquiteto Urbanista e Sanitarista

Francisco Amaral

Arquiteto

Ânia Maria Nunes

Psicóloga

Débora Oliveira

Geógrafa

Caroline de Souza Cruz Salomão

Engenheira Ambiental

Cynthia Franco Andrade

Engenheira Ambiental

Jaqueline Serafim do Nascimento

Geógrafa

Marcelo Torres Vasseur

Advogado

Gesner Belisário

Técnico em Meio Ambiente

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORDISBURGO

Rua São José, 977 – Centro – CEP: 35780-000 – TELEFAX: 3715-1387

Home: www.cordisburgo.mg.gov.br



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Luiz Flávio Campello

Engenheiro de Segurança do Trabalho

Paula Valéria Silva Lamas Amorim

Bióloga

Adriana Soriano de Oliva Silva

Secretária Executiva

Janaina Ferreira

Secretária Executiva

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORDISBURGO

Rua São José, 977 – Centro – CEP: 35780-000 – TELEFAX: 3715-1387

Home: www.cordisburgo.mg.gov.br



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS.....	13
LISTA DE FIGURAS.....	14
1. INTRODUÇÃO.....	15
2. CONTEXTUALIZAÇÃO.....	17
3. OBJETIVOS DO PMSB	19
3.1. Objetivos do Produto 4.....	19
4. DIRETRIZES GERAIS E METODOLOGIA	20
4.1. Metodologia.....	21
5. CORRELAÇÃO DOS PROGRAMAS E AÇÕES COM O PPA E LOA	24
6. PRIORIZAÇÃO DOS PROGRAMAS E AÇÕES.....	34
6.1. Abastecimento de Água	34
6.2. Esgotamento Sanitário	37
6.3. Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos	41
6.4. Drenagem Urbana e Manejo das Águas Pluviais.....	44
7. PROGRAMAS E AÇÕES (IMEDIATAS, CURTO, MÉDIO E LONGO PRAZO)	48
7.1. Abastecimento de água.....	48
7.1.1 – <i>Objetivo: Ampliar e adequar o sistema de abastecimento de água no distrito Lagoa Bonita, com o intuito de universalizar e melhorar o acesso e atender as demandas futuras.</i>	49
7.1.2 – <i>Objetivo: Melhorar o abastecimento de água em todas as comunidades rurais do município</i>	53
7.1.3 – <i>Objetivo: Adotar política de controle de perdas e desperdício na sede municipal e distrito Lagoa Bonita.</i>	59
7.1.4 – <i>Objetivo: Proteger os mananciais subterrâneos, por meio do controle e monitoramento da qualidade da água</i>	61
7.1.5 – <i>Objetivo: Implantar novos reservatórios na sede e no distrito Lagoa Bonita</i>	63
7.2. Esgotamento sanitário.....	65



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

7.2.1 – Objetivo: Fomentar a implantação de um SES no Distrito Lagoa Bonita, visando a preservação do meio ambiente e a saúde da população.	65
7.2.2 – Objetivo: Fomentar a implantação de SES nas localidades rurais: Palmito, Bagagem, Periquito, Barra das Canoas, Barra do Luiz Pereira, Diamante, Lagoinha, Riacho Fundo, São Tomé, Brejos, Marinhos, Onça, Cuba, Capão do Gado, Maquinezinho, Balsamo, Agreste, Morro Grande, Murundus, Agreste, Pião e Campo Limpo.	70
7.2.3 – Objetivo: Universalizar o acesso aos serviços de esgotamento sanitário na sede.....	75
7.2.4 – Objetivo: Desenvolver estratégias de manutenção das redes coletoras de esgotos para níveis satisfatórios, priorizando a adoção de uma política que promova a eficiência ao SES.	79
7.2.5 – Objetivo: Promover a política de monitoramento dos corpos receptores de efluentes provenientes das ETE's da Sede, Distrito Lagoa Bonita e demais localidades rurais do município, assim que implantadas, visando a eficiência destas e evitar danos ao meio ambiente.....	85
7.3 - Limpeza Urbana e Manejo dos resíduos sólidos	87
7.3.1 - Objetivo: Coletar os resíduos sólidos gerados nas localidades rurais: Palmito, Bagagem, Periquito, Barra das Canoas, Barra do Luiz Pereira, Diamante, Lagoinha, Riacho Fundo, São Tomé, Brejos, Marinhos, Onça, Cuba, Capão do Gado, Maquinezinho, Balsamo, Agreste, Morro Grande, Murundus, Agreste, Pião e Campo Limpo	87
7.3.2 - Objetivo: Implantar a coleta seletiva na sede e na área rural.....	90
7.3.3 - Objetivo: Implantar um Aterro Sanitário de Pequeno Porte (ASPP), em consórcio com o município de Araçá.	98
7.3.4 - Objetivo: Promover a manutenção do aterro atual existente, até que o novo aterro seja construído e capacitar os funcionários responsáveis pela limpeza pública.	100
7.3.5 - Objetivo: Promover a destinação adequada e o reaproveitamento dos RCC gerados no município.....	102
7.3.6 - Objetivo: Adequar e melhorar os serviços de limpeza urbana.....	104
7.4 - Drenagem Urbana e Manejo das águas pluviais	107
7.4.1 - Objetivo: Implantar sistema de drenagem pluvial em todas as ruas da área urbana.	107



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

7.4.2 - Objetivo: Implantar barraginhas nas localidades rurais: Palmito, Bagagem, Periquito, Barra das Canoas, Barra do Luiz Pereira, Diamante, Lagoinha, Riacho Fundo, São Tomé, Brejos, Marinhos, Onça, Cuba, Capão do Gado, Maquinezinho, Balsamo, Agreste, Morro Grande, Murundus, Agreste, Pião e Campo Limpo..	111
7.4.3 - Objetivo: Garantir ferramentas para a gestão pública, baseados na regulação do sistema de drenagem pluvial, para seu efetivo funcionamento...	113
7.4.4 - Objetivo: Garantir o funcionamento e continuidade dos serviços por meio de adequações quando necessários, monitoramento de qualidade, sistematização, controle e fiscalização.	123
7.5 – Ações institucionais comuns aos quatro eixos do saneamento básico	127
7.5.1 - Objetivo: Adequar a legislação sobre saneamento básico	127
7.5.2 - Objetivo: Criar o sistema de saneamento básico no município	131
7.5.3 - Objetivo: Melhorar o acesso ao saneamento básico, com o auxílio da cobrança pelos serviços	133
7.5.4 - Objetivo: Melhorar o acesso ao saneamento básico das famílias carentes	135
7.5.5 - Objetivo: Promover a cidadania	137
7.5.6 - Objetivo: Conscientizar a população.....	139
8. ANÁLISE GERAL DOS PROGRAMAS E AÇÕES	141
9. VIABILIDADE FINANCEIRA E FONTES DE RECURSO	147
10. PLANO DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA	167
10.1. Serviços de Abastecimento de Água	167
10.2. Serviços de Esgotamento Sanitário	171
10.3. Serviços de Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos	174
10.4. Serviços de Drenagem Urbana e Manejo das Águas Pluviais	176
10.5. Agentes envolvidos para atuação em casos de emergências e contingências	178
10.5.1. Emergências ambientais em âmbito estadual	179
10.5.2. Gestão de Riscos e Resposta a Desastres em âmbito federal.....	180
10.6. Ações para situações de racionamento e aumento de demanda temporária	182
10.6.1. Possibilidade do Racionamento de água e medidas mitigadoras.....	182

7

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORDISBURGO

Rua São José, 977 – Centro – CEP: 35780-000 – TELEFAX: 3715-1387

Home: www.cordisburgo.mg.gov.br



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

10.6.2. Possibilidade de aumento de demanda temporária e medidas mitigadoras	183
10.7. Regras de atendimento e funcionamento operacional para situações críticas na prestação de serviços	184
10.7.1. Contexto institucional das responsabilidades	185
10.7.2. Regras gerais dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário	186
10.7.3. Regras gerais dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos	187
10.7.4. Regras gerais dos serviços de drenagem urbana e manejo das águas pluviais	187
10.8. Mecanismos tarifários de contingência	188
10.9. Diretrizes para a articulação com os planos municipais de redução de risco	190
10.10. Diretrizes para a formulação do plano de segurança da água	195
10.10.1. Plano de Segurança da Água	196
10.10.2. . Objetivos do PSA	197
10.10.3. Etapas do PSA	199
10.10.3.1 Avaliação do Sistema	200
10.10.3.2. Monitoramento operacional	208
10.10.3.3. Planos de gestão	209
11. MECANISMOS DE AVALIAÇÃO SISTEMÁTICA	211
11.1. Indicadores Operacionais	223
11.1.1. Abastecimento de água	223
11.1.2. Esgotamento Sanitário	224
11.1.3. Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos	225
11.1.4. Drenagem Urbana e Manejo das Águas Pluviais	226
11.1.5. Indicadores operacionais comuns aos quatro eixos	228
11.2. Indicadores Econômico-financeiros e de Infraestrutura	228
11.2.1. Abastecimento de água	229
11.2.2. Esgotamento Sanitário	229



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

11.2.3. Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos	229
11.2.4. Drenagem Urbana	229
11.2.5. Indicadores econômico-financeiros e de infraestrutura comuns aos quatro eixos	230
11.3. Indicadores de Recursos Humanos e de Qualidade	230
11.3.1. Abastecimento de água	230
11.3.2. Esgotamento Sanitário	231
11.3.3. Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos	231
11.3.4. Drenagem Urbana e Manejo das Águas Pluviais	232
11.3.5. Indicadores de recursos humanos e de qualidade comuns aos quatro eixos	232
12. MINUTAS DE REGULAMENTO DOS SERVIÇOS	236
12.1. Minuta da Lei de aprovação do PMSB na Câmara Municipal	237
12.2. Regulamento dos Serviços de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário	245
12.3. Regulamento dos Serviços de Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos	306
12.4. Regulamento dos Serviços de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais	328
13. CONSIDERAÇÕES FINAIS	342
REFERÊNCIAS	343
Anexo 1 : Material de divulgação	346
Anexo 2: Fotos da 2ª audiência pública	348
Anexo 3: Ata da 2ª Audiência	350
Anexo 4: Lista de presença da 2ª audiência	351



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

LISTA DE SIGLAS

- ABNT** - Associação Brasileira de Normas Técnicas
- AGB Peixe Vivo** - Associação Executiva de Apoio à Gestão das Bacias Hidrográficas Peixe Vivo
- ANVISA** – Agência Nacional de Vigilância Sanitária
- APP** - Áreas de Preservação Permanente
- APPCC** - Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle
- ARSAE – MG** – Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais
- AS/NZS** - Standards Australia/ Standards New Zealand
- CBH Velhas** – Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas
- CEMIG** - Companhia Energética de Minas Gerais
- CNPJ** - Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica
- CODEVASF** – Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
- CONAMA** – Conselho Nacional de Meio Ambiente
- COPASA** - Companhia de Saneamento de Minas Gerais
- CPDC** - Cartão de Pagamento de Defesa Civil (CPDC)
- CPF** - Cadastro de Pessoa Física
- DENSP** - Departamento de Engenharia de Saúde Pública
- ECP** - Estado de Calamidade Pública
- EPI** – Equipamento de Proteção Individual
- ETA** - Estação de Tratamento de Água



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

ETE - Estação de Tratamento de Esgoto

FEAM - Fundação Estadual do Meio Ambiente

FUNASA - Fundação Nacional de Saúde

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

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

LDO - Lei de Diretrizes Orçamentárias

LOA - Lei Orçamentária Anual

MCIDADES - Ministério das Cidades

MMA - Ministério do Meio Ambiente

MDS - Ministérios do Desenvolvimento Social e Combate à Fome

PAC - Programa de Aceleração do Crescimento

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

PNPDEC - Política Nacional de Proteção e Defesa Civil

PPP - Parceria Público Privada

PSA - Plano de Segurança da Água

RAM - Resíduos de animais mortos e carcaças de animais

RBI - Resíduos sólidos de podas e cortes de árvores



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

RCA - Resíduos sólidos de capina

RCC - Resíduos Inertes e da Construção Civil

RGG - Resíduos de grandes geradores

RLD – Resíduos Lodo desidratado

ROT - Outros resíduos

RSD - Resíduos Sólidos Domiciliares

RSS - Resíduos de Serviços de Saúde

RVA - Resíduos sólidos de varrição

SAA - Sistema de Abastecimento de Água

SE - Situação de Emergência

SEDEC - Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil

SEMAD -Secretaria de Estado de Meio-Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

SES - Sistemas de Esgotamento Sanitário

SICONV - Sistema de Gestão de Convênios e Contratos de Repasse

SIG - Sistemas de Informações Geográficas

SIH - Secretaria de Infraestrutura Hídrica

SIM – Sistema de Informações Municipais

SUS - Sistema Único de Saúde

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

WHO - World Health Organization



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Hierarquização das áreas prioritárias - Abastecimento de água.....	36
Tabela 2: Priorização dos programas – abastecimento de água.....	37
Tabela 3: Hierarquização das áreas de intervenção prioritária - Esgotamento Sanitário	39
Tabela 4: Priorização dos programas – esgotamento sanitário.....	40
Tabela 5: Hierarquização das áreas - Resíduos sólidos	42
Tabela 6: Priorização dos programas – resíduos sólidos	43
Tabela 7: Hierarquização das áreas - Drenagem pluvial.....	46
Tabela 8: priorização dos programas – drenagem urbana	47
Tabela 9: Fontes de financiamento municipal	160
Tabela 10: Ações de Emergências e Contingências – Serviço de Abastecimento de Água	168
Tabela 11: Ações de Emergências e Contingências – Esgotamento Sanitário	172
Tabela 12: Ações de Emergência e Contingência – Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos	174
Tabela 13: Ações de Emergências e Contingências – Drenagem Urbana e Manejo das Águas Pluviais	177
Tabela 14: Etapas do PSA.....	199
Tabela 15: Probabilidade de ocorrência e de consequência de riscos	203
Tabela 16: Matriz qualitativa de priorização de risco.....	205
Tabela 17: Matriz semiquantitativa de priorização de risco	206
Tabela 18: Critérios gerais dos indicadores	214
Tabela 19: Principais Atributos	215
Tabela 20: Indicadores – Abastecimento de água	215
Tabela 21: Indicadores - Esgotamento Sanitário.....	217
Tabela 22: Limpeza urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos.....	219
Tabela 23: Indicadores – Drenagem pluvial	221
Tabela 24: Indicadores estabelecidos para os quatro eixos do saneamento básico .	222



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

LISTA DE FIGURAS

Figura 4: Correlação PPA e LOA – Esgotamento Sanitário.....	27
Figura 9: Ações criadas por eixo.....	141
Figura 10: Porcentagem de ações criadas por eixo	142
Figura 11: Prazos para execução das ações	142
Figura 12: Prazos para execução das ações em porcentagem.....	143
Figura 13: Prioridade das ações	143
Figura 14: Prioridade das ações em porcentagem.....	144
Figura 15: Custo por prazo	144
Figura 16: Custo por prazo em porcentagem.....	145
Figura 17: Custo por eixo.....	145
Figura 18: Custo por habitante ao longo dos vinte anos	146
Figura 19: Previsão de Receitas, Custos e Despesas (administrativa e comercial) ..	149
Figura 20: Investimentos por ações planejadas no PMSB	151
Figura 21: Cálculo da Depreciação para Análise do Fluxo de Caixa Descontado	152
Figura 22: Fluxo de Caixa Descontado a Taxa de 5,5% ao ano.....	154
Figura 23: Telefones da emergência ambiental	180
Figura 24: Classificação de riscos.....	190
Figura 25: Objetivos do PSA.....	198
Figura 26: Identificação dos perigos	202
Figura 27: Análise do risco.....	204
Figura 28: Pontos Críticos de Controle (APPCC).....	207
Figura 29: Identificação de Pontos Críticos de Controle.....	208
Figura 30: Ações do Plano de Gestão	210
Figura 31: Resumo conceitual	211
Figura 32: Questionamentos Eficácia, Eficiência e Efetividade	212
Figura 33: Ciclo PDCA.....	213
Figura 34: Processo de mobilização social	235



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

1. INTRODUÇÃO

De acordo com Goulart (2005) o Rio das Velhas nasce em Ouro Preto e deságua no Rio São Francisco na Barra do Guaicuí, sua extensão total é de 801 km. Trata-se do maior afluente do Rio São Francisco. A bacia hidrográfica do Rio das Velhas abrange 51 municípios com população estimada de 4,8 milhões de habitantes.

Em 1998 foi criado por meio do Decreto Estadual nº 39.692 o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas (CBH Velhas), visando promover a gestão das águas de maneira sustentável. O Comitê é composto por 28 membros titulares e 28 suplentes. Possui 4 câmaras técnicas, cuja função é auxiliar nas decisões do CBH Velhas.

Vinculados ao CBH Velhas atuam os subcomitês, que são órgãos colegiados, consultivos e propositivos. O principal objetivo da criação dos subcomitês é a descentralização da gestão das águas na bacia hidrográfica do Rio das Velhas, facilitando, portanto, a atuação em nível local.

Cordisburgo não faz parte de nenhum subcomitê. No entanto, o CBH Velhas almeja com a atualização do Plano Diretor da Bacia do Velhas a criação do subcomitê Ribeirões Tabocas e Onça. Os municípios vinculados ao mencionado subcomitê são Cordisburgo e Araçaí.

Juntamente com o CBH Velhas e os subcomitês, atua a Associação Executiva de Apoio à Gestão de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo (AGB Peixe Vivo), que é o braço executivo do CBH Velhas, executando suas demandas.

A bacia hidrográfica do Rio das Velhas encontra-se em nível de degradação muito avançado. De acordo com Goulart (2005), a salubridade do Rio das Velhas é ameaçada pelos despejos in natura de esgotos domésticos e industriais. Além disso, o esgoto vem acompanhado de lixo, o que favorece a degradação do rio.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Com o objetivo de melhorar a qualidade da água do Rio das Velhas, o CBH Velhas junto com a AGB Peixe Vivo fizeram uma parceria com o CREA Minas. O intuito da parceria é a elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB) dos municípios inseridos na bacia, que ainda não possuem o referido Plano. O CBH Velhas, por meio da AGB Peixe Vivo, está investindo recursos da cobrança pelo uso da água para financiar a elaboração dos Planos de Saneamento. Os objetivos da elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico são muitos, dentre eles: cumprimento da lei 11.445 de 5 de janeiro de 2007, relacionada ao saneamento básico; proteção dos recursos hídricos; garantir salubridade ambiental e coletiva; controle de todas as formas de poluição; assegurar o abastecimento de água; universalização do acesso ao saneamento básico; sustentabilidade econômico-financeira; melhoria da qualidade do meio ambiente e conseqüentemente à qualidade de vida da população.

É importante ressaltar que a participação popular é fundamental em todas as etapas da elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico, para que ocorra de fato o alcance dos objetivos. Uma vez que, os habitantes do município conhecem profundamente quais são os problemas enfrentados relacionados ao Saneamento Básico e quais as soluções almejadas.

Com o objetivo de solucionar os problemas referentes ao Saneamento Básico no município de Cordisburgo – MG será elaborado seu Plano Municipal de Saneamento Básico. A elaboração do Plano ocorrerá em seis etapas. Nesta fase, será apresentado o Produto 4 – Programas, Projetos e Ações e Mecanismos de Avaliação Sistemática do PMSB. O objetivo é estabelecer a priorização de execução dos programas e ações apresentadas no Produto 3. Além disso, serão identificadas as possíveis fontes de financiamento para implantação dos programas e ações propostas. Por fim, serão estabelecidos os mecanismos de avaliação sistemática do PMSB de Cordisburgo.



2. CONTEXTUALIZAÇÃO

A Lei nº 11.445/2007 institui a Política Nacional do Saneamento Básico. De acordo com a mencionada Lei Saneamento Básico:

É o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de: a) *abastecimento de água potável: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição;*

b) *esgotamento sanitário: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente;*

c) *limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas;*

d) *drenagem e manejo das águas pluviais urbanas: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas.*

(Lei nº 11.445/07, art. 3º, § 1º)

Segundo Turri (2013), Plano Municipal de Saneamento Básico “é a ferramenta que define diretrizes e metas para os serviços públicos de saneamento básico. O PMSB deve expressar o compromisso coletivo da sociedade em relação à forma de construir o futuro do saneamento”.

De acordo com a Lei 11.445/2007, alguns princípios devem orientar a elaboração do Plano, quais sejam:

- **Universalização do acesso**, ou seja, o estabelecimento da igualdade, em que defende o acesso de todos aos bens e serviços produzidos na sociedade.
- **Equidade**, pode ser entendida como a superação de diferenças evitáveis, desnecessárias e injustas.
- **Integralidade**, no caso do saneamento básico estabelecido como o conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento básico, propiciando à população o



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

acesso a conformidade de suas necessidades e maximizando a eficácia das ações e resultados.

- **Intersetorialidade**, Atualmente as decisões relacionadas ao setor de saneamento, se restringem à prestação dos serviços, sem considerar todas as interrelações com a gestão ambiental, a gestão dos recursos hídricos e o uso e ocupação do solo, entre outras interfaces. Uma prática intersetorial suporia vincular análises, planos, programas, decisões e ações a territórios, onde todas as questões se vivificam e mostram suas interdependências.
- **Sustentabilidade dos serviços**, seria assumida pelo menos a partir de quatro dimensões: a ambiental, social, da governança e a econômica.
- **Participação e controle social**, a gestão dos serviços de saneamento é tradicionalmente relegada à dimensão técnico-administrativa. A participação da população na elaboração do Plano Municipal de Saneamento passa a ser assegurada pela Lei 11.445/2007.

De acordo com o Ministério das cidades (2011), o saneamento básico é responsabilidade do município, sendo o mesmo o titular dos serviços. Portanto, o município é o responsável pela elaboração do seu Plano Municipal de Saneamento Básico, que deverá ser elaborado baseado no conteúdo expresso pela Lei Federal 11.445/07.

De acordo com o decreto nº 7.217/2010, que regulamenta a Lei nº 11.445/07 “o Plano Municipal de Saneamento Básico poderá ser elaborado mediante apoio técnico ou financeiro prestado por outros entes da Federação”.

Ainda de acordo com o mencionado decreto, a existência do Plano Municipal de Saneamento Básico será requisito para o município conseguir recursos orçamentários da União, para investir no setor de saneamento.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

3. OBJETIVOS DO PMSB

O objetivo geral do PMSB é de estabelecer um planejamento das ações de saneamento, atendendo aos princípios da política nacional, envolvendo a sociedade no processo de elaboração do Plano, através de uma gestão participativa, considerando a melhoria da salubridade ambiental, a proteção dos recursos hídricos, universalização dos serviços, desenvolvimento progressivo e promoção da saúde pública.

3.1. Objetivos do Produto 4

O presente trabalho tem por objetivo:

- Compatibilizar e correlacionar os programas e ações propostos com o conteúdo do Plano Plurianual de Cordisburgo, 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 propostas.
- Estabelecer a priorização de execução dos programas e ações do município de Cordisburgo.
- Apresentar custos estimados, de acordo com o mercado, para a contratação e implantação dos programas e ações.
- Identificar as possíveis fontes de financiamento para a implantação dos programas e ações propostas.
- Consolidar os programas e ações dentro de uma escala temporal de prazo imediato, curto, médio e longo.
- Estabelecer os mecanismos de avaliação sistemática do PMSB.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

4. DIRETRIZES GERAIS E METODOLOGIA

As diretrizes gerais adotadas para elaboração do PMSB do município de Cordisburgo tiveram como base fundamental Lei Federal nº 11.445/2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o Saneamento Básico. Além desta, o documento foi amparado por leis decretos, planos, normas, resoluções e deliberações referentes aos recursos hídricos.

Quanto ao Termo de Referência do Ato Convocatório nº 03/2014, foram também consideradas as seguintes diretrizes:

- ✓ 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



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

atualização dos sistemas integrantes dos serviços públicos 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.

4.1. Metodologia

Para o desenvolvimento do Produto 4 referente aos Programas, Projetos e Ações e Mecanismos para Avaliação Sistemática do PMSB, inicialmente foi feita uma correlação dos programas e ações com o PPA e o LOA do município, ou seja, foram identificadas quais ações previstas no Produto 3 já tem orçamento previsto na LOA ou no PPA do município. Em seguida, os programas e ações foram priorizados, com o intuito de sanar as carências mais urgentes do saneamento básico do município. Depois, foi feito o detalhamento de cada ação proposta, para isso foram criadas fichas que constam a descrição da ação, como ela será executada, as metas e prazos, o indicador, e qual o custo da ação (Figura 1).

Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

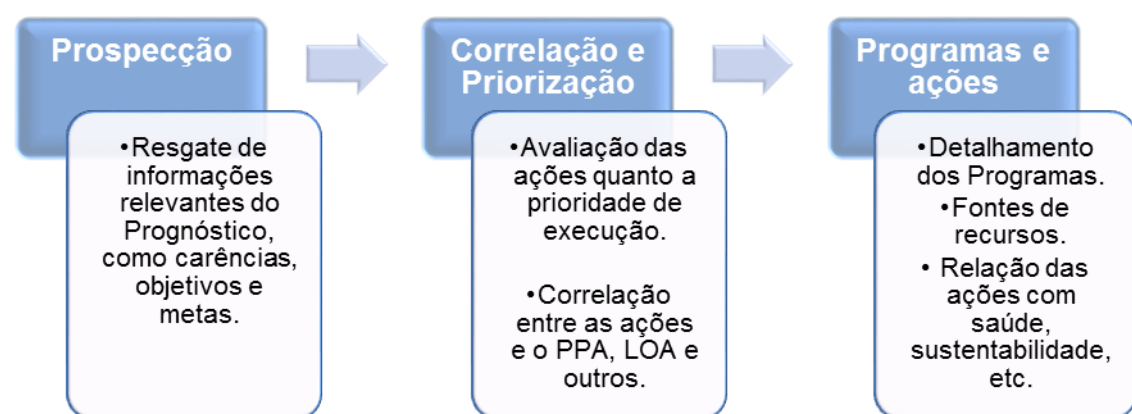


Figura 1: Fluxograma da 1ª etapa da elaboração do P4

Fonte: Gesois, 2014

Também foi feita a análise geral dos programas e ações, por meio de tabelas e gráficos. Além disso, foi feito um estudo da viabilidade financeira e fontes de recursos, com o objetivo de saber se o município possui condições de arcar com os custos das ações. Caso não tenha, foram identificadas as fontes de recursos disponíveis para concretizar as ações. O mencionado estudo foi feito com o auxílio da ARSAE – MG.

Foi elaborado um plano de emergência e contingência envolvendo os quatro eixos do saneamento básico, abastecimento de água; esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos e drenagem urbana e manejo das águas pluviais (Figura 2).



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

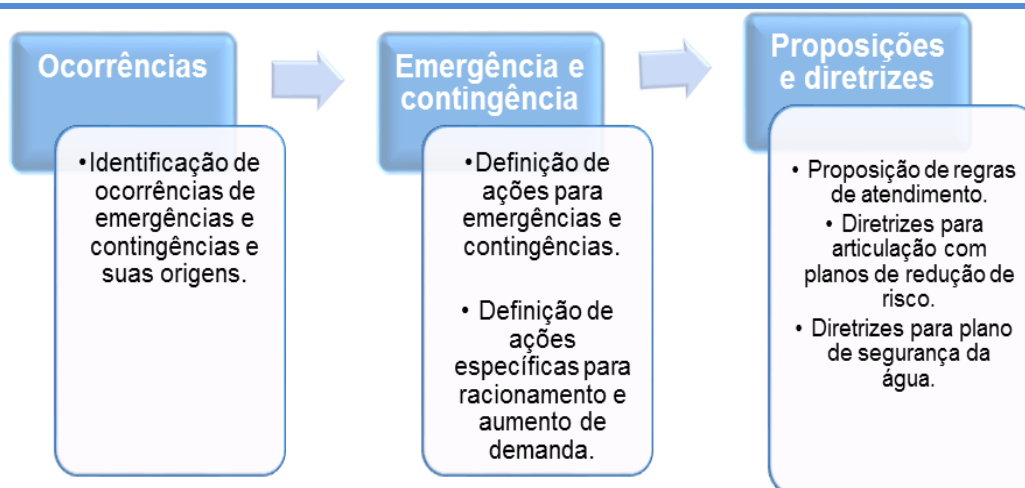


Figura 2: Fluxograma da elaboração do Plano de emergências e contingências
Fonte: Gesois, 2014

Também foram apresentados os mecanismos de avaliação sistemática, ou seja, os indicadores foram detalhados. Além disso, foram apresentadas as minutas de regulamento dos serviços de saneamento básico. As minutas foram adaptadas pelo setor jurídico do município.

Por fim, foi realizada uma audiência pública, para assegurar a participação da população na elaboração do PMSB.



5. CORRELAÇÃO DOS PROGRAMAS E AÇÕES COM O PPA E LOA

O plano plurianual (PPA) estabelece os projetos e os programas de longa duração do governo, definindo objetivos e metas da ação pública para um período de quatro anos. O mencionado plano está previsto no artigo 165 da Constituição Federal e prevê que o plano plurianual seja elaborado nos três entes federados, ou seja, governo federal, estadual e municipal.

O PPA deve conter as metas financeiras, onde as ações serão aplicadas e quais são os resultados esperados. A partir do PPA, são elaboradas mais duas leis orçamentárias, a Lei de diretrizes orçamentárias (LDO), que compreenderá as metas e prioridades para o exercício financeiro subsequente, orientando a elaboração da Lei Orçamentária Anual (LOA), que proverá os recursos necessários para cada ação constante da LDO. O conjunto dos instrumentos de planejamento mencionados garante a eficiência e transparência das ações.

De acordo com Gesois (2015), 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;
- 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:



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

- 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 seguir, será apresentada a correlação feita entre todos os programas discutidos na concepção do Prognóstico (Produto 3 do PMSB) com os Programas listados no PPA e LOA de Cordisburgo.

Para o eixo de abastecimento de água, essa correlação ocorreu em apenas 2 dos 5 Programas e em 2 das 8 Ações. A correlação pode ser observada nas Figuras 3 e 4 abaixo:



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

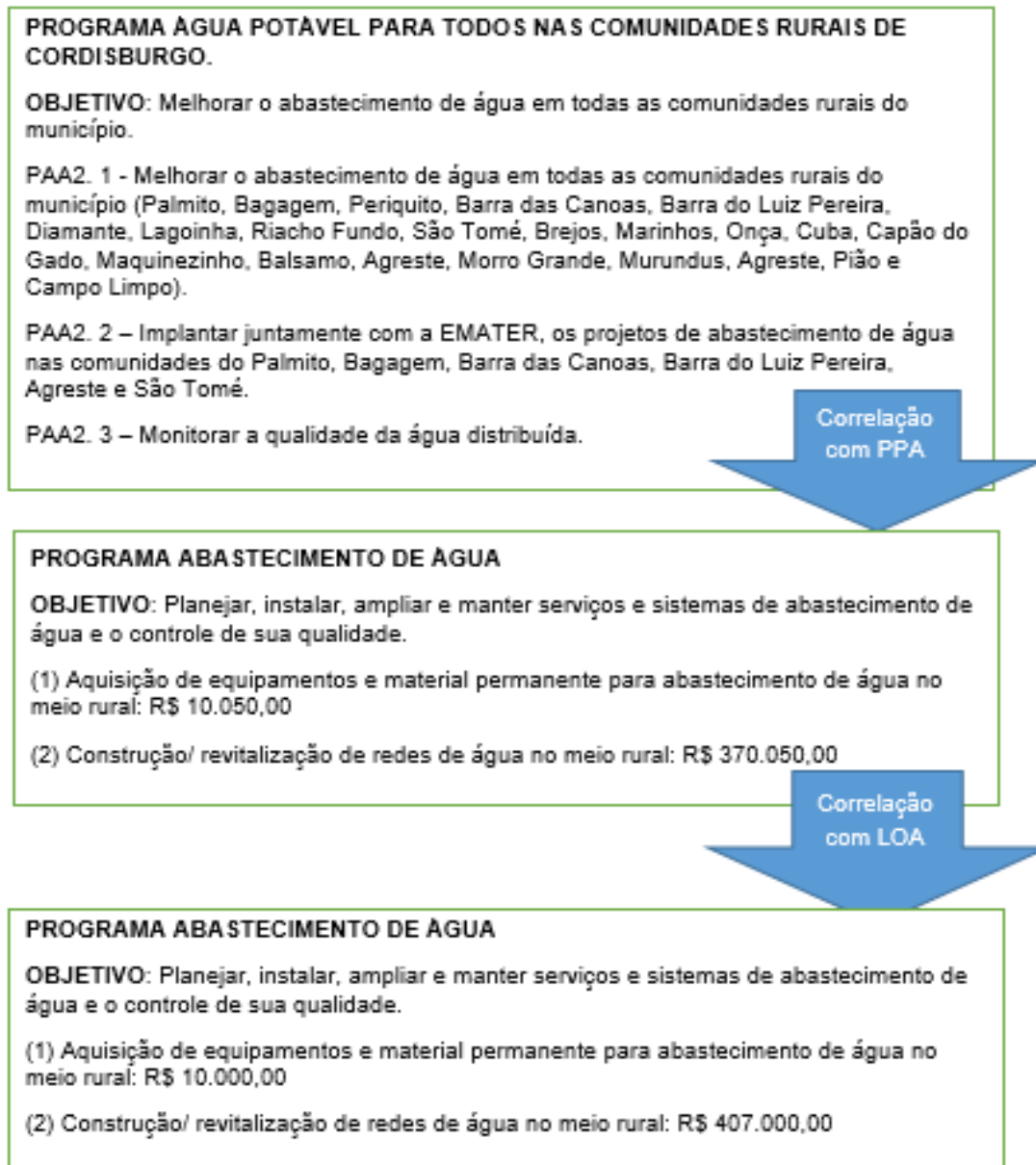
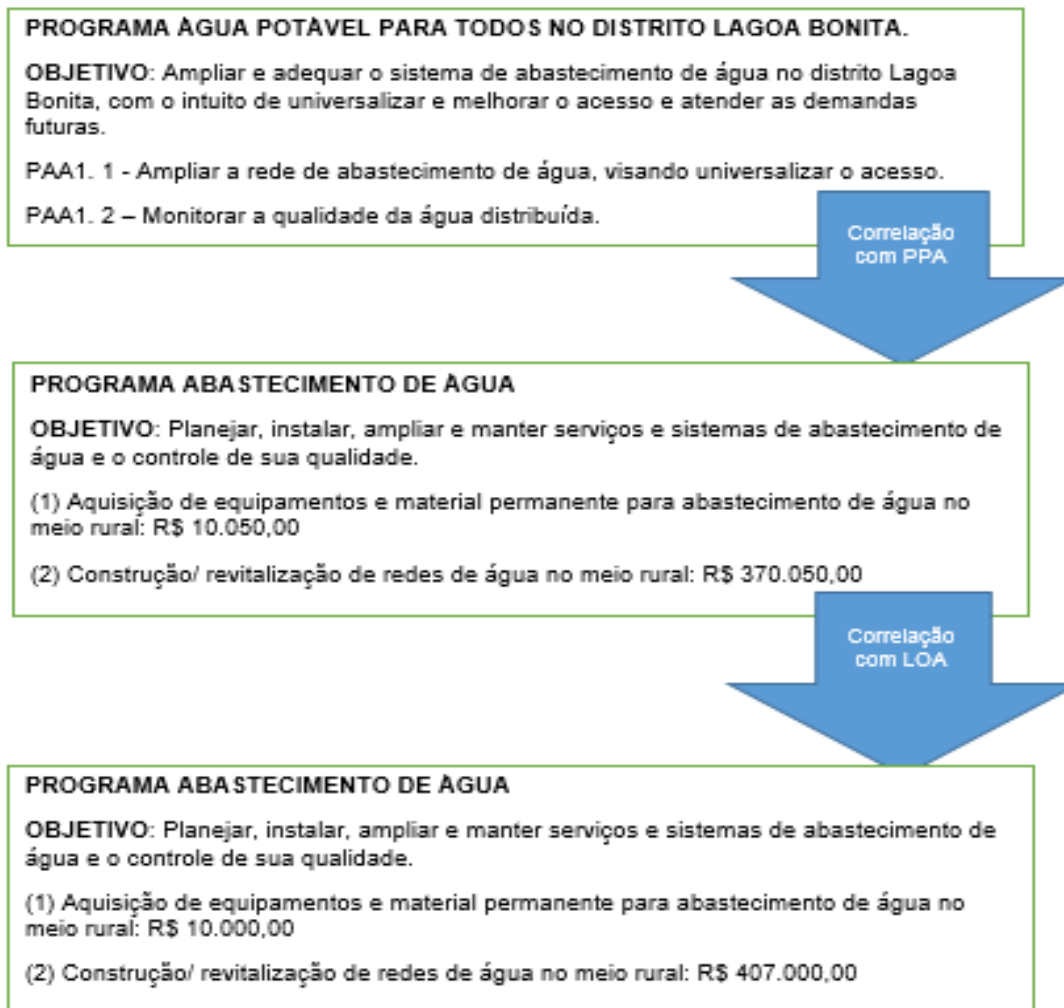


Figura 3: Correlação PPA e LOA – Abastecimento de água
Fonte: Prefeitura Municipal de Cordisburgo, 2015



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico



A seguir, nas Figura 5 e 6, serão apresentadas as correlações do PPA e LOA com o eixo de esgotamento sanitário. Assim como o eixo de abastecimento de água a correlação ocorreu em apenas 2 dos 5 Programas e 2 das 10 Ações propostas no PMSB.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

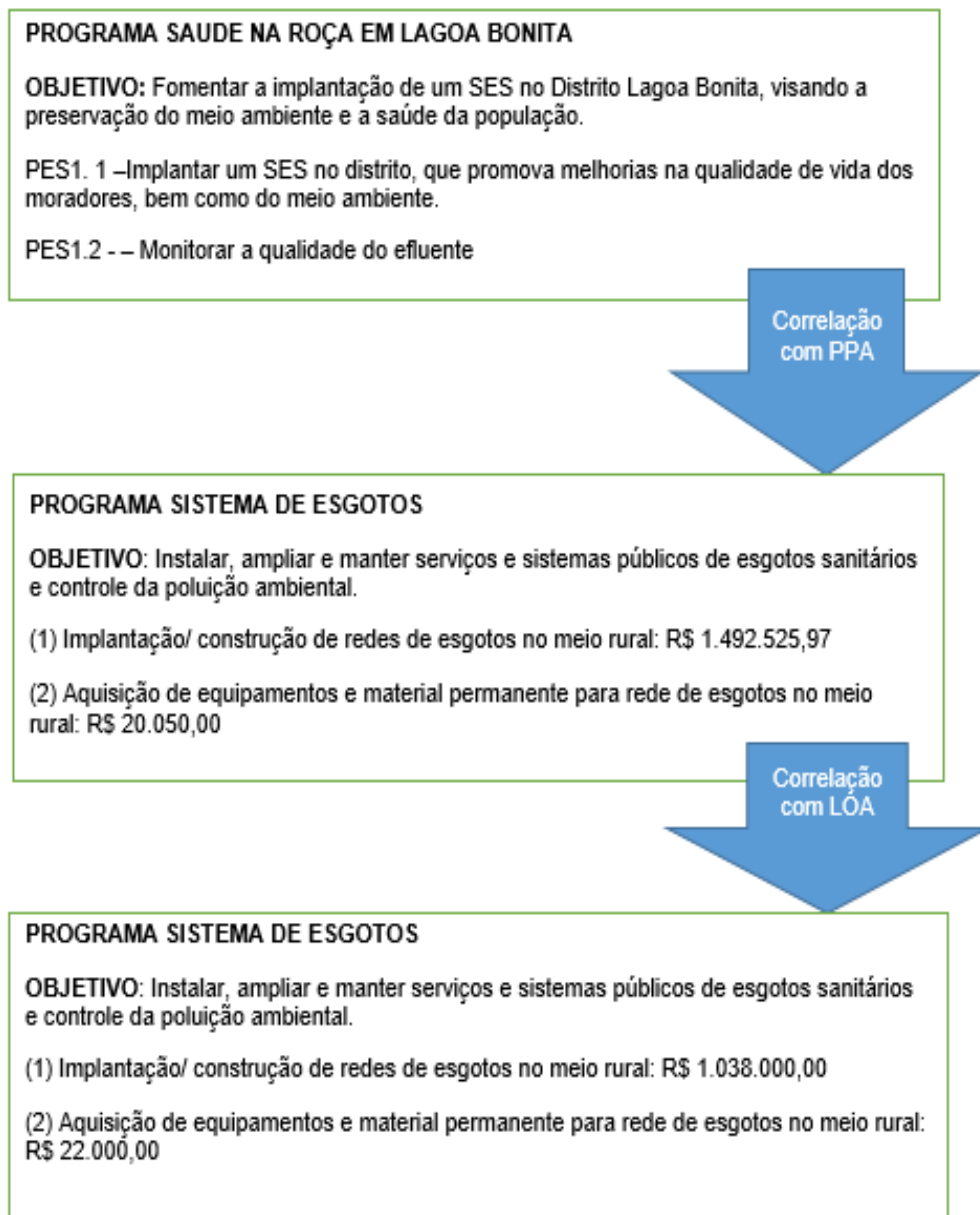


Figura 5: Correlação PPA e LOA – Esgotamento Sanitário
Fonte: Prefeitura Municipal de Cordisburgo, 2015



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

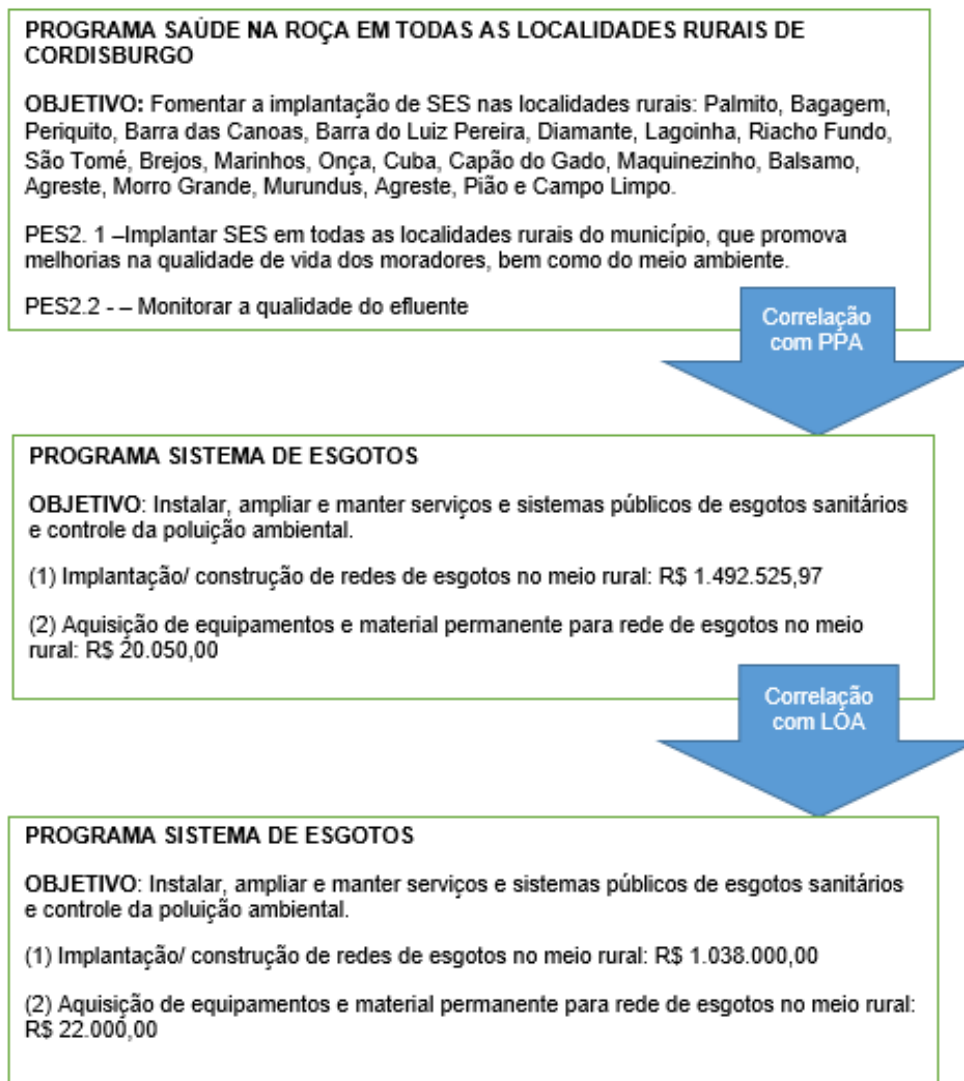


Figura 6: Correlação PPA e LOA – Esgotamento Sanitário
Fonte: Prefeitura Municipal de Cordisburgo, 2015



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

A seguir, nas Figuras 7, 8 e 9, serão apresentadas as correlações do PPA e LOA com o eixo de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos. A correlação ocorreu em 3 dos 6 Programas e em 5 das 10 Ações propostas no PMSB.

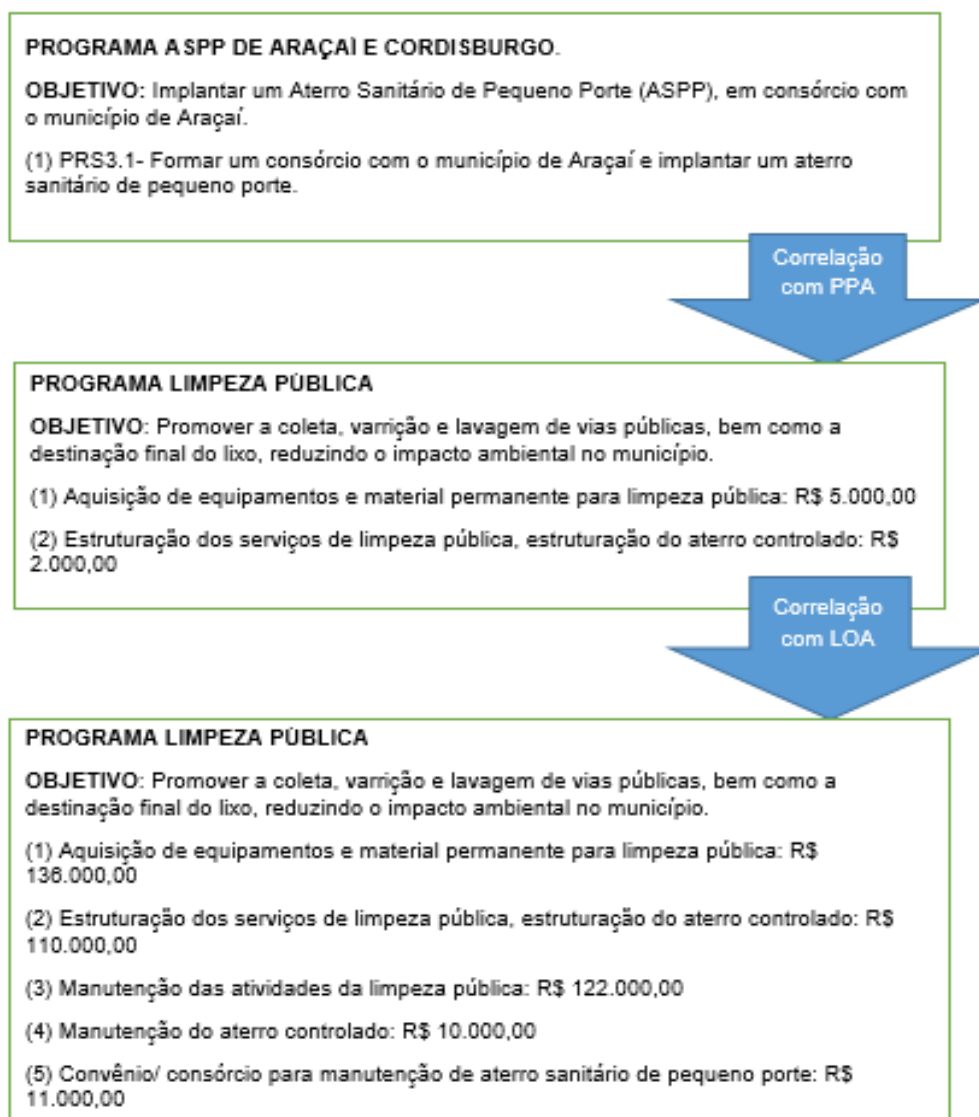


Figura 7: Correlação PPA e LOA - Resíduos Sólidos
Fonte: Prefeitura Municipal de Cordisburgo, 2015

Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

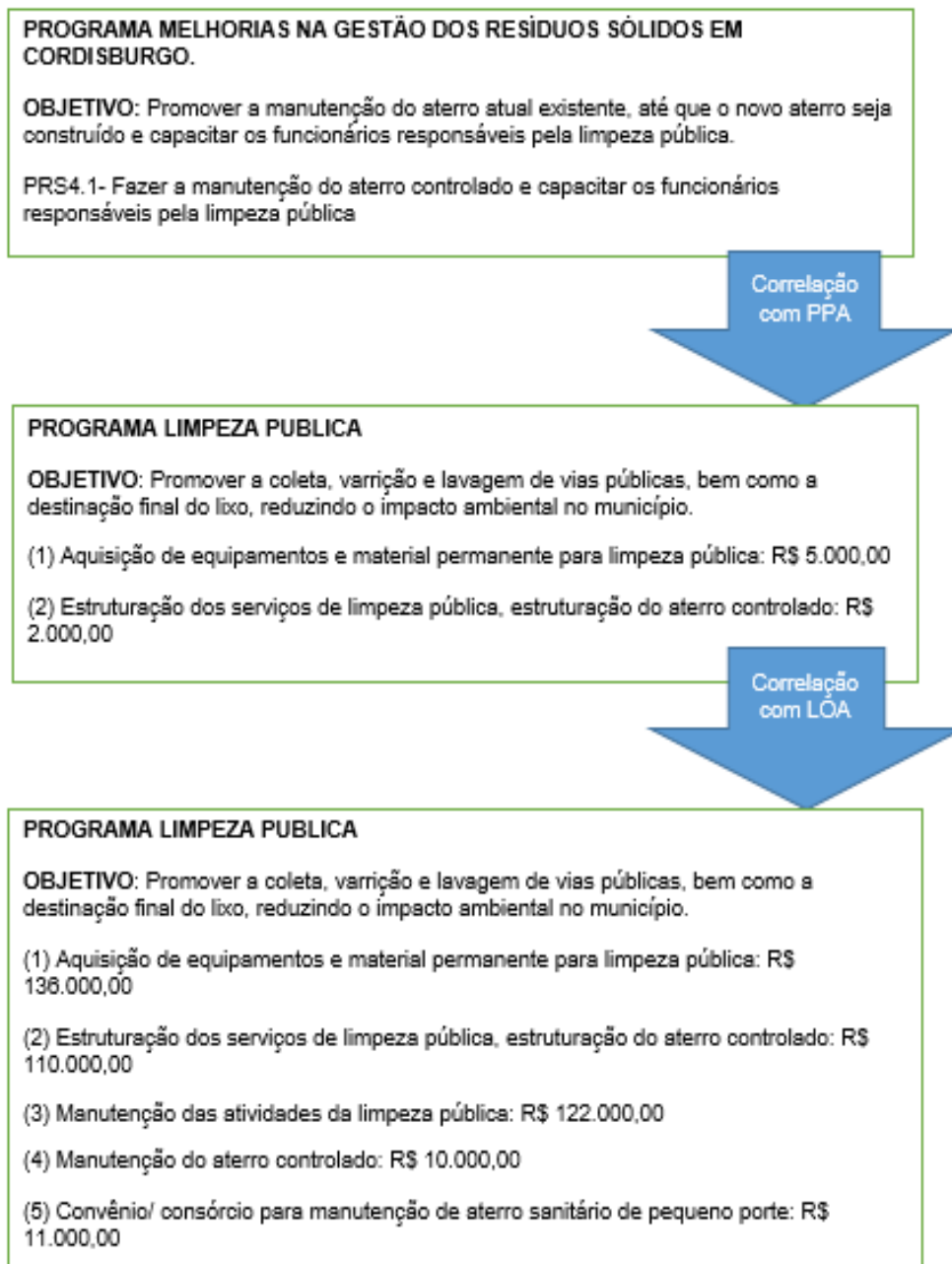


Figura 8: Correlação PPA e LOA - Resíduos Sólidos
Fonte: Prefeitura Municipal de Cordisburgo, 2015

Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

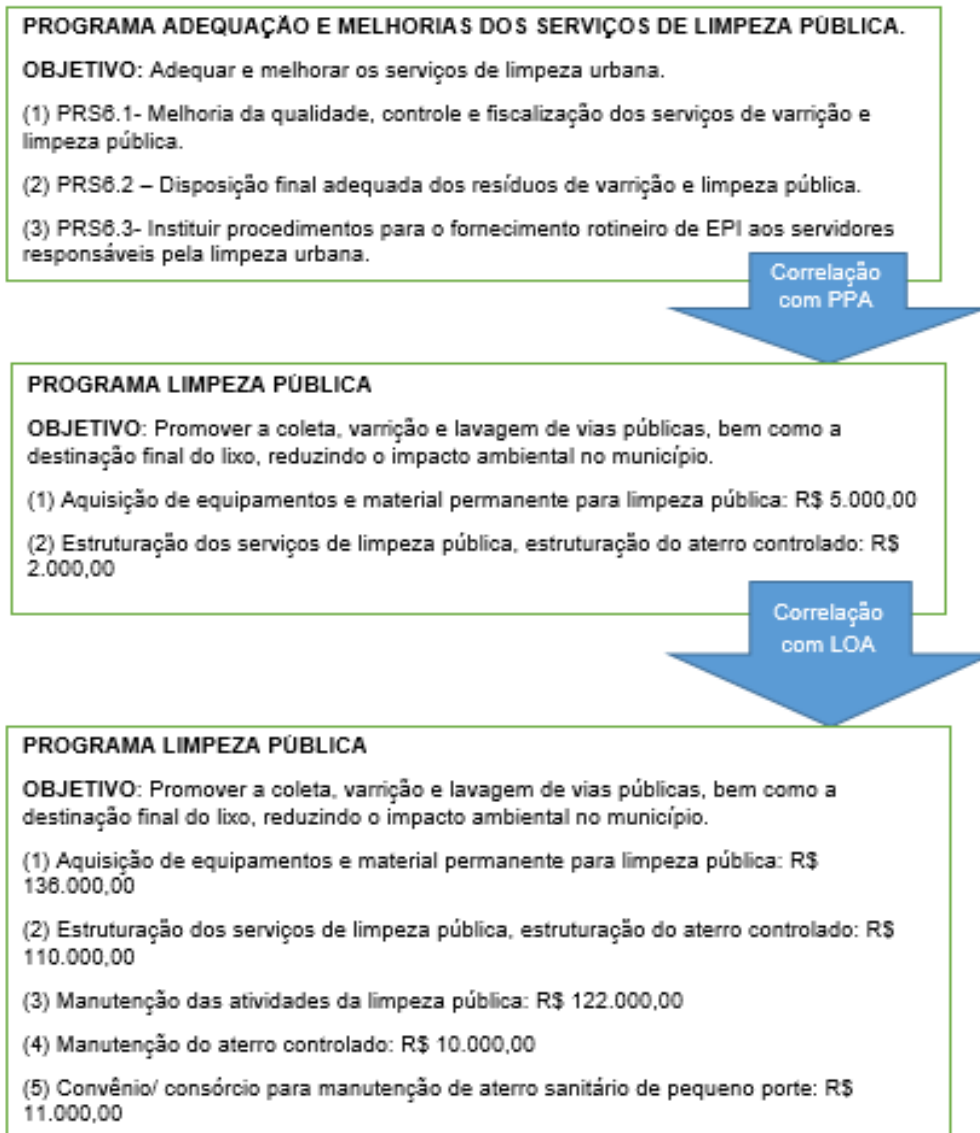


Figura 9: Correlação PPA e LOA - Resíduos Sólidos
Fonte: Prefeitura Municipal de Cordisburgo, 2015



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Quanto ao eixo de drenagem urbana e manejo das águas pluviais, infelizmente, não houve correlação com nenhum dos 4 Programas e das 11 Ações propostas no PMSB. A única ação identificada na LOA relacionada com drenagem, foi o desassoreamento da Lagoa Grande localizada no Distrito Lagoa Bonita. No entanto, essa ação não está prevista no Produto 3 de Cordisburgo. No PPA, não foi identificado nenhum programa ou ação relacionado com drenagem urbana e manejo das águas pluviais.



6. PRIORIZAÇÃO DOS PROGRAMAS E AÇÕES

Este item, tratará da priorização da execução dos programas e ações, conforme os anseios e carências da população. A hierarquização das áreas mais carentes apresentada no Produto 3, orientará a sequência de execução das atividades previstas. Além disso, as ações já contempladas no PPA e LOA do município serão priorizadas.

6.1. Abastecimento de Água

A hierarquização das áreas de intervenção prioritária foi estabelecida no Produto 3, com o objetivo de solucionar, prioritariamente, os problemas das áreas mais afetadas. A hierarquização foi feita por meio de cinco indicadores, quais sejam:

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

Os níveis de prioridade adotados foram:

1- 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;

2- 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 ou individuais, baseados captações subterrâneas;



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

3- 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;

4- 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.

O diagnóstico técnico-participativo revelou que as localidades rurais de Cordisburgo, se encontram em situação crítica quanto ao abastecimento de água. A Tabela 1 abaixo apresenta a hierarquização das áreas de intervenção.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tabela 1: Hierarquização das áreas prioritárias - Abastecimento de água

CLASSIFICAÇÃO	ÁREAS
Preocupante	Não há no município áreas que se enquadrem nessa classificação, uma vez que tanto a área urbana, como a área rural, dispõem de alguma forma de abastecimento de água seja ela rede pública ou formas alternativas baseadas em sistemas individuais ou coletivos.
Insatisfatório	Comunidades rurais: Palmito, Bagagem, Periquito, Barra das Canoas, Barra do Luiz Pereira, Diamante, Lagoinha, Riacho Fundo, São Tomé, Brejos, Marinhos, Onça, Cuba, Capão do Gado, Maquinezinho, Balsamo, Agreste, Morro Grande, Murundus, Agreste, Pião e Campo Limpo. As mencionadas comunidades rurais adotam soluções individuais de abastecimento de água (cisternas e captação diretamente em córregos), a água é consumida sem passar por tratamento prévio. Além disso, a região passa por grave crise hídrica, o que tem prejudicado o abastecimento de água.
Regular	Distrito Lagoa Bonita, o acesso ainda não está universalizado. Uma vez que, apenas 90% da população é abastecida pela rede de abastecimento da COPASA.
Satisfatório	Sede Municipal, o abastecimento de água atinge 100% da população.

Fonte: Prefeitura Municipal de Cordisburgo, 2015

Com o objetivo de alcançar a consolidação dos Programas e Ações estabelecidos no Produto 3, será apresentada a seguir uma escala de prioridade para a execução das ações. A mencionada escala foi dividida em alta, média e baixa.

- **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.
- **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.



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.

A Tabela 2 abaixo, apresenta a priorização dos Programas e Ações.

Tabela 2: Priorização dos programas – abastecimento de água

AÇÃO PAA 1.1 – MÉDIA

Ampliar a rede de abastecimento de água no distrito Lagoa Bonita, visando universalizar o acesso.

AÇÃO PAA 1.2 – MÉDIA

Monitorar a qualidade da água distribuída no distrito Lagoa Bonita.

AÇÃO PAA 2.1 – ALTA

Melhorar o abastecimento de água em todas as comunidades rurais do município (Palmito, Bagagem, Periquito, Barra das Canoas, Barra do Luiz Pereira, Diamante, Lagoinha, Riacho Fundo, São Tomé, Brejos, Marinhos, Onça, Cuba, Capão do Gado, Maquinezinho, Balsamo, Agreste, Morro Grande, Murundus, Agreste, Pião e Campo Limpo).

AÇÃO PAA 2.2 – ALTA

Implantar juntamente com a EMATER, os projetos de abastecimento de água nas comunidades do Palmito, Bagagem, Barra das Canoas, Barra do Luiz Pereira, Agreste e São Tomé.

AÇÃO PA 2.3 – ALTA

Monitorar a qualidade da água distribuída nas localidades rurais.

AÇÃO PAA 3.1 – BAIXA

Fazer manutenções com rapidez; gerenciar e controlar a pressão, controlar vazamentos ativos, gerenciar hidrômetros, gerenciar o cadastro de consumidores e combater as fraudes.

AÇÃO PAA 4.1 – BAIXA

Monitorar quinzenalmente a qualidade da água captada dos poços artesianos.

AÇÃO PAA 5.1 – BAIXA

Implantar novos reservatórios na sede e no distrito Lagoa Bonita.

Fonte: Prefeitura Municipal de Cordisburgo, 2015

6.2. Esgotamento Sanitário

A hierarquização das áreas de intervenção prioritária foi estabelecida no Produto 3, com o objetivo de solucionar, prioritariamente, os problemas das áreas mais afetadas. A hierarquização foi feita por meio de cinco indicadores, quais sejam:

- Acesso à rede geral de coleta de efluentes sanitários ou outras soluções;
- Acesso ao tratamento de esgoto no mínimo em nível primário;



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

- 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.

Os níveis de prioridade adotados foram:

1- 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;

2- 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;

3- 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;

4- 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.

A Tabela 3 abaixo apresenta a hierarquização das áreas de intervenção.

Tabela 3: Hierarquização das áreas de intervenção prioritária - Esgotamento Sanitário

CLASSIFICAÇÃO	ÁREAS
Preocupante	Distrito Lagoa Bonita e Comunidades rurais: Palmito, Bagagem, Periquito, Barra das Canoas, Barra do Luiz Pereira, Diamante, Lagoinha, Riacho Fundo, São Tomé, Brejos, Marinhos, Onça, Cuba, Capão do Gado, Maquinezinho, Balsamo, Agreste, Morro Grande, Murundus, Agreste, Pião e Campo Limpo.
Insatisfatório	Não há no município áreas que se enquadrem nessa classificação, uma vez que não há 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	Sede municipal, a coleta de esgotos abrange apenas 55% da população. No entanto, ocorre o tratamento primário dos esgotos que chegam até a ETE Cordisburgo.
Satisfatório	Não há no município áreas que se enquadrem nessa classificação, uma vez que não há 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, 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.

Fonte: Prefeitura Municipal de Cordisburgo, 2015



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Com o objetivo de alcançar a consolidação dos Programas e Ações estabelecidos no Produto 3, será apresentada a seguir uma escala de prioridade para a execução das ações. A mencionada escala foi dividida em alta, média e baixa.

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

A Tabela 4 abaixo, apresenta a priorização dos Programas e Ações.

Tabela 4: Priorização dos programas – esgotamento sanitário

AÇÃO PES1.1 - ALTA

Implantar um SES no distrito, que promova melhorias na qualidade de vida dos moradores, bem como do meio ambiente.

AÇÃO PES 1.2 - ALTA

Monitorar a qualidade do efluente.

AÇÃO PES 2.1 - ALTA

Implantar SES em todas as localidades rurais do município, que promova melhorias na qualidade de vida dos moradores, bem como do meio ambiente.

AÇÃO PES 2.2 - ALTA

Monitorar a qualidade do efluente.

AÇÃO PES 3.1 – MÉDIA

Ampliar a rede de coleta de esgotos em 10% na sede, uma vez que, em 90% das ruas dos municípios já existem as redes coletoras.

AÇÃO PES 3.2 - MÉDIA

Conscientizar a população sobre a importância da adesão a rede coletora de esgotos.

AÇÃO PES 4.1 - ALTA

Desenvolver rotinas de vistoria técnicas e manutenção das redes existentes.

AÇÃO PES 4.2 - ALTA



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Implantar protocolo de manutenção buscando aferir eficiência e agilidade do processo.

AÇÃO PES 4.3 - ALTA

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

AÇÃO PES 5.1 – MÉDIA

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.

Fonte: Prefeitura Municipal de Cordisburgo, 2015

6.3. Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos

A hierarquização das áreas de intervenção prioritária foi estabelecida no Produto 3, com o objetivo de solucionar, prioritariamente, os problemas das áreas mais afetadas. A hierarquização foi feita considerando os seguintes critérios:

1. Destinação final adequada dos resíduos sólidos (aterro sanitário);
2. Acesso à coleta de RSD;
3. Acesso à metas de coleta de RSD;
4. Acesso aos serviços de coleta seletiva;
5. Acesso aos serviços de poda e capina;
6. Acesso aos serviços de limpeza de bueiros e córregos;
7. Acesso à disposição adequada dos RCC;
8. Acesso à disposição adequada dos resíduos de poda e capina.

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:

- **Preocupante** Pode-se considerar crítica a situação dessas localidades, sem acesso aos serviços de limpeza urbana, 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



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

atendendo a demanda da população, como por exemplo, as áreas atendidas pelo serviço de coleta dos RSD apenas uma vez na semana;

- **Regular:** Áreas de acesso regular, com questões pendentes. Por exemplo, áreas atendidas pelos serviços de coleta dos RSD minimamente, duas vezes por semana, mas sem acesso a outros serviços como varrição de vias, de 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 5, apresenta a hierarquização das áreas do município de Cordisburgo, considerando o acesso aos serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos.

Tabela 5: Hierarquização das áreas - Resíduos sólidos

CLASSIFICAÇÃO	ÁREAS
Preocupante	Palmito, Bagagem, Periquito, Barra das Canoas, Barra do Luiz Pereira, Diamante, Lagoinha, Riacho Fundo, São Tomé, Brejos, Marinhos, Onça, Cuba, Capão do Gado, Maquinezinho, Balsamo, Agreste, Morro Grande, Murundus, Agreste, Pião e Campo Limpo. Não existe coleta dos resíduos gerados nas mencionadas localidades rurais.
Insatisfatório	Não há no município áreas que se enquadrem nessa classificação
Regular	Sede municipal e distrito Lagoa Bonita. A coleta é feita duas vezes por semana, mas sem acesso a outros serviços como varrição de vias, de gestão e manejo dos RCC. A varrição de vias, restringe-se apenas ao centro da cidade.
Satisfatório	Não há no município áreas que se enquadrem nessa classificação.

Fonte: Prefeitura Municipal de Cordisburgo, 2015



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Com o objetivo de alcançar a consolidação dos Programas e Ações estabelecidos no Produto 3, será apresentada a seguir uma escala de prioridade para a execução das ações. A mencionada escala foi dividida em alta, média e baixa.

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

A Tabela 6 abaixo, apresenta a priorização dos Programas e Ações, em códigos já apresentados no prognóstico.

Tabela 6: Priorização dos programas – resíduos sólidos

AÇÃO PRS1.1 - ALTA

Coletar semanalmente os resíduos sólidos gerados em todas as residências localizadas em todas as localidades rurais do município.

AÇÃO PRS 2.1 - MÉDIA

Criar uma associação de catadores.

AÇÃO PRS 2.2 - MÉDIA

Conscientizar a população para que os resíduos gerados sejam armazenados separadamente

AÇÃO PRS 2.3 - MÉDIA

Estabelecer tarefas específicas e rotinas necessárias nas diversas etapas da operacionalização do programa de coleta seletiva, como recolhimento interno, armazenamento, pesagem, controles, entregas dos materiais e coleta dos recicláveis.

AÇÃO PRS 2.4 – MÉDIA

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

AÇÃO PRS 3.1 - MÉDIA

Formar um consórcio com o município de Araçai e implantar um aterro sanitário de pequeno porte.

AÇÃO PRS 4.1 - ALTA



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Fazer a manutenção do aterro controlado e capacitar os funcionários responsáveis pela limpeza pública.

AÇÃO PRS 5.1 - BAIXA

Criar normas para a destinação dos RCC e regularizar a área de disposição final, e promover campanhas para o reaproveitamento dos RCC.

AÇÃO PRS 6.1 - ALTA

Melhoria da qualidade, controle e fiscalização dos serviços de varrição e limpeza pública.

AÇÃO PRS 6.2 - ALTA

Disposição final adequada dos resíduos de varrição e limpeza pública.

AÇÃO PRS 6.3 - ALTA

Instituir procedimentos para o fornecimento rotineiro de EPI aos servidores responsáveis pela limpeza urbana.

Fonte: Prefeitura Municipal de Cordisburgo, 2015

6.4. Drenagem Urbana e Manejo das Águas Pluviais

A hierarquização das áreas de intervenção prioritária foi estabelecida no Produto 3, com o objetivo de solucionar, prioritariamente, os problemas das áreas mais afetadas. Assim, as áreas prioritárias para intervenção foram definidas através da abordagem de dois fatores preponderantes ao sistema de drenagem urbana e manejo das águas pluviais, resultando nos critérios descritos a seguir:

1. Pontos Críticos de inundação: considerando sua localização, de forma quantitativa, ou seja, as áreas onde ocorre maior concentração desses pontos serão consideradas como prioritárias, por acarretarem um maior potencial de risco.
2. Acesso aos serviços de drenagem: esse critério é quase uma constante com relação à realidade do município, tendo apenas dois níveis de acesso que variam em insuficiente a inexistente, ambos muito aquém do mínimo desejável.

Dessa forma, a hierarquização das áreas de intervenção no município de Cordisburgo é apresentada na Tabela 7, 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. Neste contexto, as áreas de



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

maior concentração de pontos críticos de inundação serão apontadas como prioritárias. A seguir é apresentada a definição dos níveis de prioridade:

- **Preocupante:** maior concentração de pontos críticos de inundação por localização, fator de expressiva gravidade, local de alta densidade populacional. E acesso insuficiente ao serviço de drenagem.
- **Insatisfatório:** segunda maior concentração de pontos críticos de inundação por localização, preocupante também em se tratando de área urbana, local de alta densidade populacional. E acesso insuficiente ao serviço de drenagem.
- **Regular:** terceira maior concentração de pontos críticos de inundação por localização, classificado nesta hierarquização como regular por se tratar de curso d'água intermitente, mas ainda assim sendo um potencial de risco e por isso merecendo alguma atenção do poder público, também se encontrando na área urbana. Acesso insuficiente ao serviço de drenagem.
- **Satisfatório:** locais com baixa concentração de pontos críticos de inundação por localização, ou ainda, nenhuma presença de pontos de inundação, tendo de pouco a nenhum potencial de risco de inundação. Sendo os menos preocupantes, nesse sentido, porém também apresenta acesso insuficiente ao serviço de drenagem.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tabela 7: Hierarquização das áreas - Drenagem pluvial

CLASSIFICAÇÃO	ÁREAS
Preocupante	Centro da cidade, apesar de nunca ter ocorrido grandes inundações, o sistema de drenagem é bastante deficitário. Existe linha férrea e durante chuvas intensas, é possível observar que a infiltração demora acontecer.
Insatisfatório	Não há no município áreas que se enquadrem nessa classificação.
Regular	Distrito Lagoa Bonita e Localidades rurais: Palmito, Bagagem, Periquito, Barra das Canoas, Barra do Luiz Pereira, Diamante, Lagoinha, Riacho Fundo, São Tomé, Brejos, Marinhos, Onça, Cuba, Capão do Gado, Maquinezinho, Balsamo, Agreste, Morro Grande, Murundus, Agreste, Pião e Campo Limpo. Foram observados diversos pontos assoreados em córregos e processos erosivos nas estradas.
Satisfatório	Não há no município áreas que se enquadrem nessa classificação.

Fonte: Prefeitura Municipal de Cordisburgo, 2015

Com o objetivo de alcançar a consolidação dos Programas e Ações estabelecidos no Produto 3, será apresentada a seguir uma escala de prioridade para a execução das ações. A mencionada escala foi dividida em alta, média e baixa.

- **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.
- **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.



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.

A Tabela 8 abaixo, apresenta a priorização dos Programas e Ações, em códigos já apresentados no prognóstico.

Tabela 8: priorização dos programas – drenagem urbana

AÇÃO PDP1.1 - ALTA

Ampliar a rede coletora de águas pluviais, visando universalizar o acesso.

AÇÃO PDP 1.2 - ALTA

Conscientizar a população, para que sejam implantadas estruturas que facilitarão a infiltração, como construção de telhados verdes, estruturas para captação de águas da chuva e construção de pavimentos permeáveis.

AÇÃO PDP 2.1 - MÉDIA

Implantar barraginhas nas áreas com maiores problemas erosivos.

AÇÃO PDP 3.1 - ALTA

Elaboração e implementação do Plano Diretor de Drenagem.

AÇÃO PDP 3.2 - ALTA

Inserir previsão de orçamento específico de Drenagem no PPA do Município.

AÇÃO PDP 3.3 - ALTA

Elaboração e implantação de Lei de Uso, Ocupação e Parcelamento do Solo, com apontamentos para o sistema de drenagem pluvial.

AÇÃO PDP 3.4 - ALTA

Criação e implantação de Lei municipal específica de regulamentação da drenagem pluvial.

AÇÃO PDP 3.5 – ALTA

Elaboração e implantação de plano de recuperação de áreas degradadas (PRAD).

AÇÃO PDP 3.6 - ALTA

Criação de programa de interação dos sistemas de saneamento básico.

AÇÃO PDP 4.1 - MÉDIA

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

AÇÃO PDP 4.2 - MÉDIA

Efetivação do Conselho Municipal de Defesa Civil.

Fonte: Prefeitura Municipal de Cordisburgo, 2015



7. PROGRAMAS E AÇÕES (IMEDIATAS, CURTO, MÉDIO E LONGO PRAZO)

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, universalização do acesso, 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 o manejo e drenagem das águas pluviais.

De acordo com Gesois (2015), 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 anos 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.

7.1. Abastecimento de água

No Prognóstico foram contabilizadas 8 ações para o eixo de abastecimento de água e 5 Programas que serão expostos a seguir em formato de fichas.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

7.1.1 – Objetivo: Ampliar e adequar o sistema de abastecimento de água no distrito Lagoa Bonita, com o intuito de universalizar e melhorar o acesso e atender as demandas futuras.

a) Ações do Programa “Água potável para todos” no distrito Lagoa Bonita.

AÇÃO PAA1.1
Ampliar a rede de abastecimento de água, visando universalizar o acesso no Distrito Lagoa Bonita.
DESCRIÇÃO AÇÃO
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 de Lagoa Bonita, em um prazo de 8 anos. Posteriormente, realização de serviços de manutenção do sistema.
METAS
Curto prazo: Alcançar 50% no índice de extensão da rede do SAA do distrito Lagoa Bonita sob manutenção contínua
Médio: Alcançar 100 % de atendimento da população do distrito Lagoa Bonita, assim como sua contínua manutenção.
Longo: Manter 100 % de atendimento da população do distrito Lagoa Bonita, assim como sua contínua manutenção.
INDICADOR
(Anual) Nº de habitantes atendidos pelo serviço de abast. de água (Distrito Lagoa Bonita) (%)
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; 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.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

AÇÃO PAA1.1		
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		
PPA: Planejar, instalar, ampliar e manter serviços e sistemas de abastecimento de água e o controle de sua qualidade no meio rural: R\$ 380.100,00		
PRAZO		
Projeto e Implantação: Curto e médio (até 8 anos) Manutenção: Longo (8 a 20 anos)		
CUSTOS ESTIMADOS		
CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO
R\$ 300.000,00	R\$ 500.000,00	R\$ 410.000,00
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS		
DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	FONTE
Implantação de, aproximadamente, 1.000 m de rede de distribuição, diâmetro variando de 75 a 100mm, preço unitário de R\$ 90,00/m, serviço pronto.	R\$ 90.000,00	SUDECAP (2015) SINAPI (2015)
Manutenção do sistema, incluindo eventuais substituições de tubos e conexões, equipe completa, incluindo pessoal, equipamentos e materiais, custo estimado de R\$ 70.000/ano.	R\$ 1.120.000,00	
Total da ação	R\$ 1.210.000,00	
RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS		
Concessionária local, através de recursos próprios ou convênios a nível federal/estadual		
PRIORIZAÇÃO		
Média		



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

AÇÃO PAA 1.2
Monitorar a qualidade da água distribuída.
DESCRIÇÃO AÇÃO
Rotina a ser desenvolvida pela própria COPASA 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: Alcançar 100% no índice de monitoramento.
Médio prazo: Ação contínua.
Longo: Ação contínua.
INDICADOR
(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; 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
PPA: Planejar, instalar, ampliar e manter serviços e sistemas de abastecimento de água e o controle de sua qualidade no meio rural: R\$ 380.100,00
PRAZO
Implantação: Curto (até 4 anos)



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

AÇÃO PAA 1.2		
Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)		
CUSTOS ESTIMADOS		
CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO
R\$ 216.000,00	R\$ 216.000,00	R\$ 648.000,00
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 100unid/ano, a um custo de R\$ 180,00/análise e custo anual de R\$ 54.000,00.	R\$ 1.080.000,00	SUDECAP (2015) SINAPI (2015)
Total da ação	R\$ 1.080.000,00	
RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS		
Prefeitura, através de convênios a nível estadual/federal.		
PRIORIZAÇÃO		
Média		



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

7.1.2 – Objetivo: Melhorar o abastecimento de água em todas as comunidades rurais do município

a) Ações do Programa Água potável para todos nas comunidades rurais de Cordisburgo.

AÇÃO PAA2.1
Melhorar o abastecimento de água em todas as comunidades rurais do município (Palmito, Bagagem, Periquito, Barra das Canoas, Barra do Luiz Pereira, Diamante, Lagoinha, Riacho Fundo, São Tomé, Brejos, Marinhos, Onça, Cuba, Capão do Gado, Maquinezinho, Balsamo, Agreste, Morro Grande, Murundus, Agreste, Pião e Campo Limpo).
DESCRIÇÃO AÇÃO
Contratação de uma empresa de engenharia civil para a elaboração de projetos e execução das obras necessárias para a universalização do abastecimento de água em todas as localidades rurais de Cordisburgo, em um prazo de 8 anos. Posteriormente, realização de serviços de manutenção do sistema.
METAS
Curto prazo: Melhorar em 50% das comunidades rurais o abastecimento de água.
Médio: Melhorar em 100% das comunidades rurais o abastecimento de água
Longo: Acompanhamento contínuo
INDICADOR
Anual) Nº de habitantes atendidos pelo serviço de abast. de água (Localidades rurais de Cordisburgo) (%)
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; 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 a 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.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

AÇÃO PAA2.1		
CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS		
PPA: Planejar, instalar, ampliar e manter serviços e sistemas de abastecimento de água e o controle de sua qualidade no meio rural: R\$ 380.100,00		
PRAZO		
Projeto e Implantação: Curto e médio (até 8 anos)		
Manutenção: Longo (8 a 20 anos)		
CUSTOS ESTIMADOS		
CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO
R\$ 500.000,00	R\$ 1.000.000,00	R\$ 1.190.000,00
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS		
DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	FONTE
Implantação de, aproximadamente, 5.000 m de rede de distribuição, diâmetro variando de 75 a 100mm, preço unitário de R\$ 90,00/m, serviço pronto.	R\$ 450.000,00	SUDECAP (2015) SINAPI (2015)
Manutenção do sistema, incluindo eventuais substituições de tubos e conexões, equipe completa, incluindo pessoal, equipamentos e materiais, custo estimado de R\$ 140.000/ano.	R\$ 2.240.000,00	
Total da ação	R\$ 2.690.000,00	
RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS		
Concessionária local, através de recursos próprios ou convênios a nível federal/estadual		
PRIORIZAÇÃO		
Alta		



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

AÇÃO PAA2.2
Implantar juntamente com a EMATER, os projetos de abastecimento de água nas comunidades do Palmito, Bagagem, Barra das Canoas, Barra do Luiz Pereira, Agreste e São Tomé.
DESCRIÇÃO AÇÃO
Contratação de uma empresa de engenharia civil para a elaboração de projetos e execução das obras necessárias para a universalização do abastecimento de água nas localidades rurais de Palmito, Bagagem, Barra das Canoas, Barra do Luiz Pereira, Agreste e São Tomé, em um prazo de 8 anos. Posteriormente, realização de serviços de manutenção do sistema.
METAS
Curto prazo: Melhorar em 50% das comunidades rurais o abastecimento de água.
Médio: Melhorar em 100% das comunidades rurais o abastecimento de água.
Longo: Acompanhamento contínuo
INDICADOR
(Anual) Nº de habitantes atendidos pelo serviço de abast. de água (Localidades rurais de Palmito, Bagagem, Barra das Canoas, Barra do Luiz Pereira, Agreste e São Tomé) (%)
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; 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 a 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
PPA: Planejar, instalar, ampliar e manter serviços e sistemas de abastecimento de água e o controle de sua qualidade no meio rural: R\$ 380.100,00
PRAZO



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

AÇÃO PAA2.2		
Projeto e Implantação: Curto e médio (até 8 anos)		
Manutenção: Longo (8 a 20 anos)		
CUSTOS ESTIMADOS		
CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO
R\$ 400.000,00	R\$ 1.000.000,00	R\$ 838.564,00
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS		
DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	FONTE
Implantação dos sistemas de abastecimento de água nas mencionadas localidades rurais (de acordo com a Emater de Cordisburgo)	R\$ 318.564,00	SUDECAP (2015) SINAPI (2015)
Manutenção do sistema, incluindo eventuais substituições de tubos e conexões, equipe completa, incluindo pessoal, equipamentos e materiais, custo estimado de R\$ 120.000/ano.	R\$ 1.920.000,00	
Total da ação	R\$ 2.238.564,00	
RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS		
Concessionária local, através de recursos próprios ou convênios a nível federal/estadual		
PRIORIZAÇÃO		
Alta		



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

AÇÃO PAA2.3
Monitorar a qualidade da água distribuída.
DESCRIÇÃO AÇÃO
Rotina a ser desenvolvida pela própria COPASA 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: Alcançar 100% no índice de monitoramento.
Médio: Acompanhamento contínuo.
Longo: Acompanhamento contínuo
INDICADOR
(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; 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 a 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
PPA: Planejar, instalar, ampliar e manter serviços e sistemas de abastecimento de água e o controle de sua qualidade no meio rural: R\$ 380.100,00
PRAZO



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

AÇÃO PAA2.3		
Projeto e Implantação: Curto (até 4 anos)		
Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)		
CUSTOS ESTIMADOS		
CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO
R\$ 216.000,00	R\$ 216.000,00	RS 648.000,00
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 100unid/ano, a um custo de R\$ 180,00/análise e custo anual de R\$ 54.000,00.	R\$ 1.080.000,00	SUDECAP (2015) SINAPI (2015)
RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS		
Concessionária local, através de recursos próprios ou convênios a nível federal/estadual		
PRIORIZAÇÃO		
Alta		



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

7.1.3 – Objetivo: Adotar política de controle de perdas e desperdício na sede municipal e distrito Lagoa Bonita.

a) Ação do Programa Redução do desperdício

AÇÃO PAA3.1
Fazer manutenções com rapidez; gerenciar e controlar a pressão, controlar vazamentos ativos, gerenciar hidrômetros, gerenciar o cadastro de consumidores e combater as fraudes.
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 prazo: Alcançar 80% na implementação do SAA, com técnicas voltadas para a redução do desperdício.
Médio: Alcançar a partir de 2024, a redução de 28% para 14% no índice de perdas.
Longo: Acompanhamento contínuo
INDICADOR
(Trimestral) Índice de Regularidade Laudo Técnico (Mensal) Índice de perdas de faturamento (%).
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
Não houve correlação
PRAZO
Implantação: Curto (até 4 anos) Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

AÇÃO PAA3.1		
CUSTOS ESTIMADOS		
CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO
R\$1.000.000,00	R\$ 1.000.000,00	3.000.000,00
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS		
DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	FONTE
Realizar vistorias de manutenção, custo da equipe completa R\$ 250.000,00/ano, inclusive pessoal, equipamentos e materiais.	R\$ 5.000.000,00	SUDECAP (2015) SINAPI (2015)
RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS		
Concessionária, com recursos próprios ou através de convênios a nível federal/estadual-Ministério das Cidades-CODEVASF-outros.		
PRIORIZAÇÃO		
Baixa		



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

7.1.4 – Objetivo: Proteger os mananciais subterrâneos, por meio do controle e monitoramento da qualidade da água

a) Ação do Programa Proteção dos mananciais

AÇÃO PAA4.1		
Monitorar quinzenalmente a qualidade da água captada dos poços artesianos.		
DESCRIÇÃO AÇÃO		
Contratar equipe técnica especializada para realizar quinzenalmente análises de água coletadas nos mananciais subterrâneos, com o intuito de proteger os mesmos.		
METAS		
Curto prazo: Alcançar 50% no índice de monitoramento dos poços da sede e distritos.		
Médio: Alcançar 100% no índice de monitoramento dos poços da sede e distritos.		
Longo: Acompanhamento contínuo		
INDICADOR		
(Trimestral) Laudo técnico ou mapa potencial de captação subterrânea.		
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		
Não houve correlação		
PRAZO		
Implantação: Curto (até 4 anos)		
Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)		
CUSTOS ESTIMADOS		
CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO
R\$ 200.000,00	R\$ 600.000,00	0
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS		
DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	FONTE



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

AÇÃO PAA4.1		
Contratação de técnico especializado. Custo estimado: 50.000,00/ano, inclusive leis sociais.	R\$ 800.000,00	SUDECAP (2015) SINAPI (2015)
RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS		
Concessionária, com recursos próprios ou através de convênios a nível federal/estadual-Ministério das Cidades-CODEVASF-outros.		
PRIORIZAÇÃO		
Baixa		



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

7.1.5 – Objetivo: Implantar novos reservatórios na sede e no distrito Lagoa Bonita

a) Ação do Programa Implantação de novos reservatórios

AÇÃO PAA5.1
Implantar novos reservatórios na sede e no distrito Lagoa Bonita.
DESCRIÇÃO AÇÃO
Contratação de uma empresa de engenharia civil para a elaboração de projetos e execução das obras necessárias para a implantação de novos reservatórios na sede e no distrito Lagoa Bonita, em um prazo de 8 anos.
METAS
Curto prazo: Alcançar 100% no índice de implantação do reservatório em Lagoa Bonita
Médio: Alcançar 100% no índice de implantação do reservatório na sede.
Longo: Acompanhamento contínuo.
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: 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 a 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



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

AÇÃO PAA5.1		
PPA: Planejar, instalar, ampliar e manter serviços e sistemas de abastecimento de água e o controle de sua qualidade no meio rural: R\$ 380.100,00		
PRAZO		
Implantação: Curto (até 4 anos)		
Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)		
CUSTOS ESTIMADOS		
CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO
R\$ 120.000,00	R\$ 146.929,09	R\$ 146.929,09
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS		
DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	FONTE
Implantar um reservatório de 105 m ³ no Distrito Lagoa Bonita e um de 140 m ³ na sede.	R\$ 13.858,18	SUDECAP (2015) SINAPI (2015)
Manutenção do sistema, incluindo eventuais substituições de tubos e conexões, equipe completa, incluindo pessoal, equipamentos e materiais, custo estimado de R\$ 20.000/ano.	R\$ 400.000,00	
Total	R\$ 413.858,18	
RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS		
Concessionária local, através de recursos próprios ou convênios a nível federal/estadual		
PRIORIZAÇÃO		
Baixa		



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

7.2. Esgotamento sanitário

No Prognóstico foram contabilizadas 10 ações para o eixo de esgotamento sanitário e 5 Programas que serão expostos a seguir em formato de fichas.

7.2.1 – Objetivo: Fomentar a implantação de um SES no Distrito Lagoa Bonita, visando a preservação do meio ambiente e a saúde da população.

a) Ações do Programa Saúde na roça em Lagoa Bonita

De acordo com a Prefeitura Municipal de Cordisburgo (2015), existem aproximadamente 420 residências no distrito Lagoa Bonita e elas são bem próximas umas das outras. Sendo assim, é possível a implantação de um SES coletivo. Para a estimativa dos custos foi considerado a implantação de 17 fossas sépticas de 3.750 L/Dia, que atende 100 pessoas.

AÇÃO PES1.1
Fomentar a implantação de um SES no Distrito Lagoa Bonita, visando a preservação do meio ambiente e a saúde da população.
DESCRIÇÃO AÇÃO
A Prefeitura, por meio da contratação de um assistente social e um técnico com experiência ou formação na área, deverá realizar oficinas de capacitação junto à população com o objetivo de orientar quanto à construção e manutenção adequada do sistema de esgotamento sanitário, minimizando o risco de contaminação ambiental. Além disso, contratação de uma empresa de engenharia civil para a implantação do projeto por meio da execução de obras necessárias para a universalização dos serviços de esgotamento sanitário da população do distrito.
METAS
Curto prazo: Realização de capacitações em 50 % no distrito e alcançar 50% no índice de implantação do SES.
Médio prazo: Realização de capacitações em 100 % no distrito e alcançar 100% no índice de implantação do SES.
Longo prazo: Acompanhamento contínuo.
INDICADOR
(Bimestral) Relatório técnico do setor responsável, avaliando o progresso das obras. (Anual) Índice de cobertura dos serviços de esgotamento sanitário no distrito.
CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

AÇÃO PES1.1

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.

AÇÃO PES 1.1

CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS.

PPA: Instalar, ampliar e manter serviços e sistemas públicos de esgotos sanitários e controle da poluição ambiental R\$ 1.512.575,00

PRAZO

Implantação: Curto e médio (até 8 anos) - Manutenção: Longo (4 a 20 anos)

CUSTOS ESTIMADOS

CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO	TOTAL
R\$ 241.000,00	R\$ 477.803,00	R\$ 522.533,00	R\$ 1.241.336,00

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/mes; 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 (2015)
Implantação do SES em todas as localidades rurais do município. (Sistema coletivo) 17 Fossas sépticas para 3.750 L/dia, de concreto, instalada (100	R\$ 27.336,00	SETOP (2015)



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

AÇÃO PES1.1		
peças), inclusive bota fora de material escavado – Unidade R\$ 1.608,00		
Total da ação	R\$ 1.241.336,00	
RESPONSÁVEL/FONTE DE RECURSOS		
Prefeitura, com recursos próprios ou através de convênios a nível estadual/federal.		
PRIORIZAÇÃO		
Alta		



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

AÇÃO PES 1.2		
Monitorar a qualidade do efluente		
DESCRIÇÃO AÇÃO		
Rotina a ser desenvolvida pela própria COPASA. Que deverá realizar análises da qualidade do efluente, com o objetivo de saber se o lançamento não está contaminando o corpo receptor.		
METAS		
Curto prazo: Alcançar 100% no índice de monitoramento.		
Médio: Acompanhamento contínuo.		
Longo: Acompanhamento contínuo.		
INDICADOR		
Mensal) Laudo de monitoramento.		
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		
PPA: Instalar, ampliar e manter serviços e sistemas públicos de esgotos sanitários e controle da poluição ambiental R\$ 1.512.575,00		
PRAZO		
Implantação: Curto (até 4 anos) Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)		
CUSTOS ESTIMADOS		
CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO
R\$ 216.000,00	R\$ 216.000,00	R\$ 648.000,00
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS		
DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	FONTE



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

AÇÃO PES 1.2		
Técnico especializado, R\$ 3.000,00/mês+leis sociais, R\$ 36.000,00/ano. Análises laboratoriais, numa média de 100unid/ano, a um custo de R\$ 180,00/análise e custo anual de R\$ 54.000,00.	R\$ 1.080.000,00	SUDECAP (2015) SINAPI (2015)
Total	R\$ 1.080.000,00	
RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS		
Concessionária local, através de recursos próprios ou convênios a nível federal/estadual		
PRIORIZAÇÃO		
Alta		



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

7.2.2 – Objetivo: Fomentar a implantação de SES nas localidades rurais: Palmito, Bagagem, Periquito, Barra das Canoas, Barra do Luiz Pereira, Diamante, Lagoinha, Riacho Fundo, São Tomé, Brejos, Marinhos, Onça, Cuba, Capão do Gado, Maquinezinho, Balsamo, Agreste, Morro Grande, Murundus, Agreste, Pião e Campo Limpo.

a) Ações do Programa Saúde na roça em todas as localidades rurais de Cordisburgo.

De acordo com a Prefeitura Municipal de Cordisburgo (2015), existem 21 localidades rurais no município e aproximadamente 762 residências. Algumas localidades, como Palmito, Bagagem, Barra das Canoas, Barra do Luiz Pereira, Agreste e São Tomé, possuem residências mais próximas umas das outras e com isso será possível a implantação de um SES coletivo. O total de residências nas localidades rurais mencionadas é de 253. No entanto, na maioria das comunidades rurais as residências são dispersas, exigindo a adoção de soluções individuais, como por exemplo a implantação de fossas sépticas, para a estimativa do custo foi considerado que será implantada uma fossa séptica em cada uma das 509 residências rurais restantes.

AÇÃO PES2.1
Implantar SES em todas as localidades rurais do município, que promova melhorias na qualidade de vida dos moradores, bem como do meio ambiente
DESCRIÇÃO AÇÃO
A Prefeitura, por meio da contratação de um assistente social e um técnico com experiência ou formação na área, deverá realizar oficinas de capacitação junto à população com o objetivo de orientar quanto à construção e manutenção adequada do sistema de esgotamento sanitário, minimizando o risco de contaminação ambiental. Além disso, Contratação de uma empresa de engenharia civil para a implantação do projeto por meio da execução de obras necessárias para a universalização dos serviços de esgotamento sanitário da população rural.
METAS
Curto prazo: Realização de capacitações em 50 % das comunidades e alcançar 50% no índice de implantação do SES.
Médio prazo: Realização de capacitações em 100 % das comunidades e alcançar 100% no índice de implantação do SES.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

AÇÃO PES2.1			
Longo prazo: Acompanhamento contínuo.			
INDICADOR			
(Bimestral) Relatório técnico do setor responsável, avaliando o progresso das obras. (Anual) Índice de cobertura dos serviços de esgotamento sanitário no distrito.			
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. 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.			
CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS.			
PPA: Instalar, ampliar e manter serviços e sistemas públicos de esgotos sanitários e controle da poluição ambiental R\$ 1.512.575,00			
PRAZO			
Implantação: Curto e médio (até 8 anos) - Manutenção: Longo (4 a 20 anos)			
CUSTOS ESTIMADOS			
CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO	TOTAL
R\$ 500.000,00	R\$ 477.803,20	R\$ 700.000,00	R\$ 1.677.803,20
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/mes; confecção de 100(cem) cartilhas, R\$ 15,00/unid; despesas indiretas R\$ 5.000,00. Custo anual da equipe: R\$	R\$1.214.000,00	SUDECAP (2015)	



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

AÇÃO PES2.1		
60.000,00.		
Implantação do SES em todas as localidades rurais do município. (Sistema coletivo em seis localidades rurais) 6 Fossas sépticas para 3.750 L/dia, de concreto, instalada (100 pessoas), inclusive bota fora de material escavado – Unidade R\$ 1.608,00 (Sistema individual nas demais localidades rurais) 509 Fossas sépticas para 1.500 L/dia, de concreto, instalada (15 pessoas), inclusive bota fora de material escavado – Unidade R\$ 892,25	R\$ 463.803,25	SETOP (2015)
Total da ação	R\$ 1.677.803,20	
RESPONSÁVEL/FONTE DE RECURSOS		
Prefeitura, com recursos próprios ou através de convênios a nível estadual/federal.		
PRIORIZAÇÃO		
Alta		



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

AÇÃO PES 2.2
Monitorar a qualidade do efluente
DESCRIÇÃO AÇÃO
Rotina a ser desenvolvida pela própria COPASA. Que deverá realizar análises da qualidade do efluente, com o objetivo de saber se o lançamento não está contaminando o corpo receptor.
METAS
Curto prazo: Alcançar 100% no índice de monitoramento.
Médio prazo: Acompanhamento contínuo.
Longo prazo: Acompanhamento contínuo.
INDICADOR
(Mensal) Laudo de monitoramento.
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
PPA: Instalar, ampliar e manter serviços e sistemas públicos de esgotos sanitários e controle da poluição ambiental R\$ 1.512.575,00
PRAZO
Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)

AÇÃO PES 2.2			
CUSTOS ESTIMADOS			
CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO	TOTAL
Sem custos	Sem custos	Sem custos	Sem custos
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS			
Descrição	Preço total	Fonte	



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

AÇÃO PES 2.2		
OBS: A ação será executada pelo mesmo técnico contratado para executar a ação 1.2.	Sem custos	SUDECAP (2015) SINAPI (2015)
Total da ação	Sem custos	
FONTES DE RECURSOS		
Concessionária local, com recursos próprios ou convênios a nível federal/estadual.		
PRIORIZAÇÃO		
Alta		



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

7.2.3 – Objetivo: Universalizar o acesso aos serviços de esgotamento sanitário na sede.

a) Ações do Programa Todo esgoto tratado

AÇÃO PES 3.1
Ampliar a rede de coleta de esgotos em 10% na sede, uma vez que, em 90% das ruas dos municípios já existem as redes coletoras
DESCRIÇÃO AÇÃO
Execução de obras necessárias para a universalização dos serviços de esgotamento sanitário da população urbana da sede.
METAS
Curto prazo: Alcançar 100% de extensão.
Médio prazo: Acompanhamento contínuo.
Longo prazo: Acompanhamento contínuo.
INDICADOR
(Anual) Índice de cobertura dos serviços de esgotamento sanitário na sede municipal
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; 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 a 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; II - requisitos operacionais e de manutenção dos sistemas.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

AÇÃO PES 3.1

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: Instalar, ampliar e manter serviços e sistemas públicos de esgotos sanitários e controle da poluição ambiental R\$ 1.512.575,00

PRAZO

Implantação: Curto (até 4 anos)

CUSTOS ESTIMADOS

IMEDIATO	CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO	TOTAL
Sem custos	R\$ 372.240,00	R\$ Sem custos	R\$ Sem custos	R\$ 372.240,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS

DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	FONTE
Implantação de 3.000 m de rede de esgotos, R\$ 124,08 (m)	R\$ 372.240,00	PACHECO (2011)
Total da ação	R\$372.240,00	

FONTES DE RECURSOS

Governo Federal

PRIORIZAÇÃO

Média



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

AÇÃO PES 3.2
Conscientizar a população sobre a importância da adesão a rede coletora de esgotos.
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, com o intuito de conscientizar a população sobre a importância da adesão a rede coletora de esgotos.
METAS
Curto prazo: Alcançar 100% no índice de adesão a rede coletora de esgotos.
Médio prazo: Acompanhamento contínuo.
Longo prazo: Acompanhamento contínuo.
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,



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

AÇÃO PES 3.2			
inclusive no que se refere ao financiamento, com o saneamento básico.			
CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS			
Não houve correlação.			
PRAZO			
Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)			
CUSTOS ESTIMADOS			
CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO	TOTAL
R\$116.640,00	R\$116.640,00	R\$349.920,00	R\$583.200,00
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\$ 29.160,00.	R\$583.200,00	SUDECAP-15	
Total da ação	R\$ 583.200,00		
RESPONSÁVEL/FONTE DE RECURSOS			
Prefeitura, com recursos próprios ou através de convênios a nível estadual/federal.			
PRIORIZAÇÃO			
Média			



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

7.2.4 – Objetivo: Desenvolver estratégias de manutenção das redes coletoras de esgotos para níveis satisfatórios, priorizando a adoção de uma política que promova a eficiência ao SES.

a) Ações do Programa Manutenção Total

AÇÃO PES4.1
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
Curto prazo: Realizar vistoria em 50% da rede implantada.
Médio prazo: Realizar vistoria em 100% da rede implantada
Longo prazo: Manter rotina de vistorias em 100% da rede implantada
INDICADOR
(Trimestral)Índice de Regularidade 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: 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.
CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Não houve correlação.			
PRAZO			
Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)			
CUSTOS ESTIMADOS			
CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO	TOTAL
R\$ 275.000,00	R\$240.000,00	R\$ 720.000,00	R\$ 1.235.000,00
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS			
DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	FONTE	
Desenvolver rotinas	R\$ 35.000,00	SUDECAP (2015)	
Técnico especializado, R\$ 5.000,00/mês, com leis sociais.	R\$ 1.200.000,00		
Total da ação	R\$ 1.235.000,00		
RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS			
Concessionária local, através de recursos próprios ou através de convênios a nível estadual/federal.			
PRIORIZAÇÃO			
Alta			



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

AÇÃO PES 4.2		
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 à população uma eficiência no serviço prestado e uma transparência nas informações repassadas.		
METAS		
Curto: Criação do protocolo		
Médio: 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		
Não houve correlação.		
PRAZO		
Implantação: Curto (até 4 anos)		
CUSTOS ESTIMADOS		
CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	TOTAL



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

R\$ 980.000,00	R\$ 20.000,00	R\$ 1.000.000,00
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS		
DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	FONTE
Curto: Criar o protocolo de manutenção	R\$ 20.000,00	SINAPI (2015) SUDECAP (2015)
Médio prazo: 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		
Alta		



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

AÇÃO PES 4.3
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.
METAS
Curto prazo: Identificar 50% dos pontos de retenção de fluxo, onde há necessidade de troca de redes.
Médio prazo: Identificar 100% dos pontos de retenção de fluxo, onde há necessidade de troca de redes;
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; 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
Não houve correlação.
PRAZO
Médio e Longo (4 a 20 anos)



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

AÇÃO PES 4.3		
CUSTOS ESTIMADOS		
CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	TOTAL
R\$ 120.000,00	R\$ 360.000,00	R\$ 480.000,00
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS		
DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	FONTE
Curto prazo: elaborar a rotina e implantar o mapeamento georreferenciado.	R\$ 120.000,00	SUDECAP (2015)
Médio prazo: 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	SINAPI (2015)
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		
Alta		



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

7.2.5 – Objetivo: Promover a política de monitoramento dos corpos receptores de efluentes provenientes das ETE's da Sede, Distrito Lagoa Bonita e demais localidades rurais do município, assim que implantadas, visando a eficiência destas e evitar danos ao meio ambiente.

a) Ação do Programa Monitoramento Ativo dos corpos receptores

AÇÃO PES 5.1
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.
DESCRIÇÃO AÇÃO
A Prefeitura e/ou Prestadora de Serviços, deverá implantar pontos de monitoramento da qualidade das águas que suprem o município.
METAS
Curto prazo: Realizar a captação de recursos financeiros em órgãos governamentais ou entidades privadas – Ação Contínua.
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.
INDICADOR
Trimestral) Índice de conformidade da qualidade de amostra de coliformes totais. (Trimestral) Laudo de monitoramento das águas superficiais.
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
Não houve correlação.
PRAZO



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

AÇÃO PES 5.1		
Implantação: Curto (até 4 anos)		
Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)		
CUSTOS ESTIMADOS		
CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO
R\$ 270.000,00	R\$120.000,00	R\$ 360.000,00
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS		
DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	FONTE
Implantar 5 pontos de amostragem no município.	R\$ 150.000,00	SUDECAP (2015) SINAPI (2015)
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	
Total	R\$ 750.000,00	
RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS		
Concessionária local, através de recursos próprios ou convênios a nível federal/estadual		
PRIORIZAÇÃO		
Média		



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

7.3 - Limpeza Urbana e Manejo dos resíduos sólidos

No Prognóstico foram contabilizados 9 ações para o eixo de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos e 6 Programas.

7.3.1 - Objetivo: Coletar os resíduos sólidos gerados nas localidades rurais: Palmito, Bagagem, Periquito, Barra das Canoas, Barra do Luiz Pereira, Diamante, Lagoinha, Riacho Fundo, São Tomé, Brejos, Marinhos, Onça, Cuba, Capão do Gado, Maquinezinho, Balsamo, Agreste, Morro Grande, Murundus, Agreste, Pião e Campo Limpo

No diagnóstico foram identificados diversos problemas relacionados com o manejo dos resíduos sólidos na área rural de Cordisburgo, com o intuito de universalizar o acesso aos serviços de coleta e disposição final dos resíduos gerados pela população rural do município, foi proposta no Produto 3 uma ação de coleta. No entanto, o desafio é enorme, uma vez que a área rural do município é muito grande e na maioria das localidades rurais as residências são muito dispersas umas das outras.

a) Ação do Programa Resíduos sólidos coletados na área rural

AÇÃO PRS1.1
Coletar semanalmente os resíduos sólidos gerados em todas as residências localizadas em todas as localidades rurais do município.
DESCRIÇÃO AÇÃO
Formação de uma equipe interna da prefeitura, composta por uma equipe completa de limpeza (garis, encarregado de limpeza, dentre outros) e munida de toda a infraestrutura necessária (caminhões compactadores, por exemplo) com o objetivo de ampliar a coleta em toda extensão rural, desincentivando assim a queima ou aterro dos resíduos.
METAS
Médio: Alcançar 50% no índice de coleta.
Longo: Alcançar 100% no índice de coleta e acompanhamento contínuo.
INDICADOR
Anual) Quantificar os domicílios atendidos por coleta de resíduos sólidos domiciliares, $(N^{\circ} \text{ total de domicílios atendidos por coleta direta de resíduos sólidos} \times 100) / N^{\circ} \text{ total de domicílios}$
CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

AÇÃO PRS1.1

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 a 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 diretrizes:

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

CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS

Correlação com o PPA: Manutenção das atividades de limpeza pública: R\$ 7.000,00

Correlação com LOA: Manutenção das atividades de limpeza pública: R\$ 122.000,00

PRAZO

Implantação: Médio e longo (até 20 anos)

CUSTOS ESTIMADOS

CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO
—	R\$ 6.240.000,00	R\$ 9.360.000,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS

DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	FONTE
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 (2015) SINAPI (2015)
Total da ação	R\$ 15.600.000,00	

RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

AÇÃO PRS1.1

Prefeitura, através de convênios a nível estadual/federal

PRIORIZAÇÃO

Alta



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

7.3.2 - Objetivo: Implantar a coleta seletiva na sede e na área rural

a) Ações do Programa Coleta seletiva

AÇÃO PRS 2.1		
Criar e formalizar uma associação de catadores.		
DESCRIÇÃO AÇÃO		
A Prefeitura deverá regularizar e incrementar, com o seu pessoal próprio, a criação e operacionalização das associações de catadores.		
METAS		
Curto prazo: Ter 100% dos catadores em atividade no Município formalizados.		
Médio: Acompanhamento contínuo.		
Longo: Acompanhamento contínuo.		
INDICADOR		
(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		
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		
Não houve correlação.		
PRAZO		
Implantação: Curto (até 4 anos)		
Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)		
CUSTOS ESTIMADOS		
CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO
R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

AÇÃO PRS 2.1		
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS		
DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	FONTE
Ação utilizando-se o próprio corpo técnico da Prefeitura.	R\$ 0	SUDECAP (2015) SINAPI (2015)
RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS		
Prefeitura		
PRIORIZAÇÃO		
Média		

AÇÃO PRS 2.2		
Conscientizar a população para que os resíduos gerados sejam armazenados separadamente.		
DESCRIÇÃO AÇÃO		
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 localidades rurais.		
METAS		
Curto prazo: Atender 100% da sede com o programa de coleta seletiva.		
Médio: Atender 100% da sede, distrito Lagoa Bonita e localidades rurais com o programa de coleta seletiva.		
Longo: Ação contínua.		
INDICADOR		
Semestral) Índice de Reaproveitamento dos Resíduos Sólidos Domiciliares (Total de materiais recuperados com a coleta seletiva x 100 / Total de resíduos sólidos coletados).		
CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007		
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.		
CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS		
Não houve correlação.		
PRAZO		
Implantação: Curto e Médio (até 8 anos) Manutenção: Longo (8 a 20 anos)		
CUSTOS ESTIMADOS		
CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO
R\$ 280.000,00	R\$ 280.000,00	R\$ 280.000,00
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS		



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

AÇÃO PRS 2.2		
DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	FONTE
Contratação de empresa de consultoria ambiental por R\$ 3.500,00 / mês, resultando num custo anual de R\$ 42.000,00.	R\$ 840.000,00	SUDECAP (2015) SINAPI (2015)
Total	R\$ 840.000,00	
RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS		
Prefeitura, através de convênios a nível estadual/federal.		
PRIORIZAÇÃO		
Média		



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

AÇÃO PRS 2.3		
Estabelecer tarefas específicas e rotinas necessárias nas diversas etapas da operacionalização do programa de coleta seletiva, como recolhimento interno, armazenamento, pesagem, controles, entregas dos materiais e coleta dos recicláveis.		
DESCRIÇÃO AÇÃO		
Contratação de uma empresa de consultoria ambiental, responsável por desenvolver junto a prefeitura cursos periódicos de capacitação, teórica e prática, para os funcionários da operacionalização da usina de triagem, assim como implantá-lo segundo recomendações da própria prefeitura.		
METAS		
Curto prazo: Capacitar 100% dos funcionários envolvidos no processo operacional da usina de triagem.		
Médio: Ação continua.		
Longo: Ação continua.		
INDICADOR		
Anual) Índice de servidores sensibilizados (Nº servidores ministrados / total de servidores envolvidos no processo de coleta seletiva).		
CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007		
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.		
CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS		
Não houve correlação.		
PRAZO		
Implantação: Curto (até 4 anos)		
Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)		
CUSTOS ESTIMADOS		
CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO
R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS		



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

AÇÃO PRS 2.3		
DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	FONTE
OBS: A ação será executada pela mesma empresa contratada para executar a ação anterior.	R\$ 0	SUDECAP (2015) SINAPI (2015)
Total	R\$ 0	
RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS		
Prefeitura, através de convênios a nível estadual/federal.		
PRIORIZAÇÃO		
Média		



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

AÇÃO PRS 2.4		
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 e Médio prazo: Projeto da UTC 100% concluído e com licença de implantação		
Longo: Implantação da UTC com licença para operação e funcionamento e acompanhamento do funcionamento.		
INDICADOR		
Mensal) Relatório do setor responsável das etapas de elaboração e implantação do projeto. (Semanal) Controle com pesagem do resíduo recolhido.		
CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007		
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.		
CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS		
Não houve correlação.		
PRAZO		
Implantação: Curto, Médio e Longo (até 20 anos)		
Manutenção: Longo (8 a 20 anos)		
CUSTOS ESTIMADOS		
CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO
R\$ 9.600,00(projeto e licenciamento).	R\$ 9.600,00(projeto e licenciamento).	R\$ 1.595.050,00(implantação e operação)
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS		
DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	FONTE



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

AÇÃO PRS 2.4		
Projeto	R\$19.200,00	SUDECAP (2015) SINAPI (2015)
Total da implantação	R\$ 421.200,00	
Operação (R\$ 59.652,50/ano)	R\$ 1.193.050,00	
Total da ação	R\$ 1.614.250,00	
RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS		
Prefeitura, através de convênios a nível estadual/federal.		
PRIORIZAÇÃO		
Média		



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

7.3.3 - Objetivo: Implantar um Aterro Sanitário de Pequeno Porte (ASPP), em consórcio com o município de Araçáí.

a) Ação do Programa ASPP de Araçáí e Cordisburgo

AÇÃO PRS 3.1
Formar um consórcio com o município de Araçáí e implantar um aterro sanitário de pequeno porte.
DESCRIÇÃO AÇÃO
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).
METAS
Médio prazo: Alcançar 50% no índice de implantação do aterro.
Longo: Alcançar 100% no índice de implantação do aterro e acompanhamento contínuo.
INDICADOR
Bimestral) Relatório técnico do setor responsável, avaliando o cumprimento das metas.
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
Não houve correlação.
PRAZO



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

AÇÃO PRS 3.1		
Implantação: Médio e Longo (até 20 anos)		
Manutenção: Longo (8 a 20 anos)		
CUSTOS ESTIMADOS		
CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO
	R\$ 463.256,26	R\$ 400.000,00
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS		
DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	FONTE
Implantação (Incluindo limpeza do terreno, isolamento, sondagem, poços de monitoramento, abertura de vala e regularização ambiental)	R\$ 63.256,26	FIP(2015)
Operação R\$ 40.000,00(mês) x 20	R\$ 800.000,00	
Total da ação	R\$ 863.256, 26	
RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS		
Prefeitura, através de convênios a nível estadual/federal.		
PRIORIZAÇÃO		
Média		

7.3.4 - Objetivo: Promover a manutenção do aterro atual existente, até que o novo aterro seja construído e capacitar os funcionários responsáveis pela limpeza pública.

a) Ação do Programa Melhorias na gestão dos resíduos sólidos em Cordisburgo

AÇÃO PRS 4.1
Fazer a manutenção do aterro controlado e capacitar os funcionários responsáveis pela limpeza pública.
DESCRIÇÃO AÇÃO
Fazer regularmente a manutenção do aterro controlado, onde atualmente ocorre a disposição dos resíduos e capacitar todos os funcionários da Prefeitura que estão envolvidos no processo de manejo dos resíduos sólidos e da limpeza pública.
METAS
Curto prazo: Alcançar 100% no índice de monitoramento e capacitação.
Médio prazo: Ação contínua.
Longo: 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: 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;
CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS
Não houve correlação.
PRAZO



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

AÇÃO PRS 4.1		
Implantação: Curto (até 4 anos)		
Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)		
CUSTOS ESTIMADOS		
CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO
R\$ 350.000,00	R\$ 76.680,00	R\$76.680,00
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), confecção de 50 cartilhas: 50 x 8,00: R\$400,00, folders e materiais diversos: R\$ 500,00, lanche (50 pessoas): R\$1.000,00; eventuais: R\$1.134,00, num total de R\$7.334,00 por evento (2 no ano), e o da ação R\$ 11.668,00/ano x 20 anos	R\$ 233.360,00	SUDECAP (2015) SINAPI (2015)
Manutenção do aterro controlado R\$ 30.000,00 (mês) x 4 (Considerando a implantação do ASPP, e o controlado será desativado) Encerramento: R\$ 150.000,00	R\$ 270.000,00	
Total da ação	R\$ 503.360,00	
RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS		
Prefeitura, através de convênios a nível estadual/federal.		
PRIORIZAÇÃO		
Alta		



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

7.3.5 - Objetivo: Promover a destinação adequada e o reaproveitamento dos RCC gerados no município.

a) Ação do Programa Destinação adequada e reaproveitamento dos RCC

AÇÃO – PRS 5.1
Criar normas para a destinação dos RCC e regularizar a área de disposição final, e promover campanhas para o reaproveitamento dos RCC.
DESCRIÇÃO AÇÃO
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.
METAS
Médio prazo: Alcançar 50% no índice de destinação correta e reaproveitamento
Longo prazo: Alcançar 100% no índice de destinação correta e reaproveitamento e acompanhamento contínuo.
INDICADOR
(Semestral) Índice de reaproveitamento dos RCC (Total de RCC reaproveitados x 100) / Total de RCC coletados
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; 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
Não houve correlação.
PRAZO
Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)
CUSTOS ESTIMADOS



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

AÇÃO – PRS 5.1			
CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO	TOTAL
	R\$ 434.000,00	R\$ 1.536.000,00	R\$ 1.970.000,00
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS			
Descrição	Preço total	Fonte	
Elaboração do Plano de Gerenciamento	R\$ 50.000,00	SUDECAP (2015) SINAPI (2015)	
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		
RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS			
Prefeitura, através da cobrança pelos serviços e de convênios a nível estadual/federal.			
PRIORIZAÇÃO			
Baixa			



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

7.3.6 - Objetivo: Adequar e melhorar os serviços de limpeza urbana

a) Ações do Programa Adequação e melhorias dos serviços de limpeza pública

AÇÃO – PRS 6.1			
Melhoria da qualidade, controle e fiscalização dos serviços de varrição e limpeza pública.			
DESCRIÇÃO AÇÃO			
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.			
METAS			
Curto prazo: Alcançar 50% no índice de melhorias.			
Médio prazo: Alcançar 100% no índice de melhorias.			
Longo prazo: Ação contínua			
INDICADOR			
(Anual) Índice de serviço de limpeza e manutenção das vias (Extensão (km) de vias pavimentadas limpas x 100) / Extensão total de vias pavimentadas			
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. 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			
PPA: Manutenção da limpeza pública: R\$ 7.000,00 LOA: Manutenção da limpeza pública: R\$ 122.000,00			
PRAZO			
Implantação: Curto e médio (até 8 anos) - Manutenção: Longo (8 a 20 anos)			
CUSTOS ESTIMADOS			
CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO	TOTAL
R\$ 480.000,00	R\$ 480.000,00	R\$ 1.440.000,00	R\$ 2.400.000,00
AÇÃO – PRS 6.1			



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 (2015) SINAPI (2015)
Total da ação	R\$ 2.400.000,00	
RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS		
Prefeitura, com recursos próprios ou através de convênios.		
PRIORIZAÇÃO		
Alta		



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

AÇÃO – PRS 6.2			
Instituir procedimentos para o fornecimento rotineiro de EPI aos servidores responsáveis pela limpeza urbana			
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			
Não houve correlação.			
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		
RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS			
Prefeitura, com recursos próprios.			
PRIORIZAÇÃO			
Alta			



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

7.4 - Drenagem Urbana e Manejo das águas pluviais

No Prognóstico foram contabilizados 11 ações para o eixo de drenagem urbana e manejo das águas pluviais e 4 Programas.

7.4.1 - *Objetivo: Implantar sistema de drenagem pluvial em todas as ruas da área urbana.*

a) *Ações do Programa Drenagem urbana*

No diagnóstico foram identificados diversos problemas relacionados com a drenagem urbana e ao manejo das águas pluviais, principalmente falta de manutenção do sistema de drenagem. Com o intuito de otimizar e universalizar o acesso aos serviços de drenagem foram estabelecidas, no prognóstico, algumas ações, conforme apresentado nas fichas abaixo.

AÇÃO PDP 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
Médio prazo: Concluir o projeto e implementar 40% do programa
Longo prazo: Implementar 100% do Programa e Ação contínua.
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 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.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

AÇÃO PDP 1.1		
CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS		
Construção, restauração e ampliação de drenagens: R\$ 46.410,00.		
PRAZO		
Implantação: Médio e Longo (8 a 20 anos)		
CUSTOS ESTIMADOS		
CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO
	R\$ 4.200.000,00	R\$ 4.200.000,00
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\$ 35.000,00/mês ou R\$ 420.000,00/ano.	R\$ 8.400.000,00	SINAPI(2015) SUDECAP (2015) SETOP (2015).
Total da ação	R\$ 8.400.000,00	
RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS		
Prefeitura, através de convênios a nível estadual/federal.		
PRIORIZAÇÃO		
Alta		



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

AÇÃO PDP 1.2

Conscientizar a população, para que sejam implantadas estruturas que facilitarão a infiltração, como construção de telhados verdes, estruturas para captação de águas da chuva e construção de pavimentos permeáveis.

DESCRIÇÃO AÇÃO

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.

METAS

Curto prazo: Fazer campanhas em 50% das Escolas Municipais e Estaduais.

Médio prazo: Fazer campanhas em 100% das Escolas Municipais e Estaduais.

Longo prazo: Ação contínua.

INDICADOR

Anual) Índice de Orientação Ambiental (nº de escolas ministradas / total de escolas.)

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

Não houve correlação.

PRAZO

Implantação: Curto e médio (até 8 anos) – Manutenção: Longo (8 a 20 anos)

CUSTOS ESTIMADOS



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

AÇÃO PDP 1.2		
CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO
R\$ 37.333,33	R\$ 37.333,33	R\$ 37.333,33
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. Considerando que as capacitações ocorrerão uma vez por ano x 20	R\$ 112.000,00	SUDECAP (2015) SINAPI (2015) GESOIS (2015)
Total da ação	R\$ 112.000,00	
RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS		
Prefeitura, através de convênios a nível estadual/federal.		
PRIORIZAÇÃO		
Alta		

7.4.2 - Objetivo: Implantar barraginhas nas localidades rurais: Palmito, Bagagem, Periquito, Barra das Canoas, Barra do Luiz Pereira, Diamante, Lagoinha, Riacho Fundo, São Tomé, Brejos, Marinhos, Onça, Cuba, Capão do Gado, Maquinezinho, Balsamo, Agreste, Morro Grande, Murundus, Agreste, Pião e Campo Limpo.

a) Ação do Programa Barraginhas

AÇÃO PDP 2.1
Implantar barraginhas nas áreas com maiores problemas erosivos.
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
Curto prazo: Alcançar 50% de implantação.
Médio prazo: Alcançar 100% no índice de implantação.
Longo prazo: Acompanhamento contínuo.
INDICADOR
(Trimestral) Relatório do setor responsável (nº vias atendidas/ total vias com demanda)
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 a 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. 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. XI - estímulo à implementação de infraestruturas e serviços comuns a Municípios, mediante mecanismos de cooperação entre entes federados.
CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS
Não houve correlação.
PRAZO



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Implantação: Curto e médio (até 8 anos) - Manutenção: Longo (8 a 20 anos)				
CUSTOS ESTIMADOS				
IMEDIATO	CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO	TOTAL
Sem custos	R\$ 4.000.000,00	R\$ 4.000.000,00	R\$ 4.000.000,00	R\$ 12.000.000,00
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\$ 50.000,00/mês ou R\$ 600.000,00/ano.		R\$12.000.000,00	SUDECAP (2015) SINAPI (2015) SETOP (2015)	
Total da ação		R\$ 12.000.000,00		
RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS				
Prefeitura, com recursos advindos de convênios a nível estadual/federal				
PRIORIZAÇÃO				
Média				



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

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

a) Ações do Programa Gestão da Drenagem Pluvial

AÇÃO PDP 3.1
Elaboração e implementação do Plano Diretor de Drenagem.
DESCRIÇÃO AÇÃO
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.
METAS
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.
INDICADOR
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).
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; 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 a 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.
CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

AÇÃO PDP 3.1

Não houve correlação.

PRAZO

Implantação: Curto e médio (até 8 anos) – Manutenção: Longo (8 a 20 anos)

CUSTOS ESTIMADOS

CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO
R\$ 1.702.500,00	R\$ 3.272.500,00	Sem custos

MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS

DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	FONTE
Elaboração do Plano Diretor de Drenagem, através de empresa especializada.	R\$ 300.000,00	SUDECAP (2015) SINAPI (2015) SETOP (2015)
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	

RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS

Prefeitura, através de convênios a nível estadual/federal.

PRIORIZAÇÃO

Alta



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

AÇÃO PDP 3.2

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 a 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. 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

Não houve correlação.

PRAZO



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

AÇÃO PDP 3.2		
Implantação: Curto (até 4 anos) – Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)		
CUSTOS ESTIMADOS		
CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO
Sem custo	Sem custo	Sem custo
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS		
DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	FONTE
OBS: Esta ação deverá ser incluída na elaboração do PPA, pela empresa contratada para tal.	Sem custo	
Total da ação	Sem custo	
RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS		
Prefeitura, através de convênios a nível estadual/federal.		
PRIORIZAÇÃO		
Alta		

AÇÃO PDP 3.3
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
INDICADOR



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

AÇÃO PDP 3.3		
(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		
Não houve correlação.		
PRAZO		
Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)		
AÇÃO PDP 3.3		
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		



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

AÇÃO – PDP 3.4
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.
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
INDICADOR
(Semestral) Relatório do setor responsável (nº mecanismos de controle implementados/ 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 a 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
CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS
Não houve correlação
PRAZO
Implantação: Curto e médio (até 8 anos) - Manutenção: Longo (8 a 20 anos)
CUSTOS ESTIMADOS



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

AÇÃO – PDP 3.4			
CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO	TOTAL
Sem custos	R\$ 336.000,00	R\$ 1.344.000,00	R\$ 1.680.000,00
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS			
Descrição		Preço total	Fonte
Custo de uma equipe de fiscalização, composta de 2(dois) técnicos especializados em drenagem, 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 (2015) SUDECAP (2015)
Total da ação		R\$ 1.680.000,00	
RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS			
Prefeitura, com recursos próprios ou através de convênios a nível estadual/federal.			
PRIORIZAÇÃO			
Alta			



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

AÇÃO PDP 3.5		
Elaboração e implantação de plano de recuperação de áreas degradadas (PRAD)		
DESCRIÇÃO AÇÃO		
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.		
METAS		
Curto prazo: Conclusão do PRAD		
Médio prazo: Implementação do Plano.		
Longo prazo: Recuperação de 100% das áreas degradadas e manutenção.		
INDICADOR		
(Anual) Relatório técnico do setor responsável (nº áreas recuperadas /total áreas degradadas)		
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 a 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.		
CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS		
Não houve correlação.		
PRAZO		
Implantação: Longo (até 20 anos) – Manutenção: Longo (4 a 20 anos)		
CUSTOS ESTIMADOS		
CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO
R\$ 350.000,00	R\$ 1.600.000,00	R\$4.800.000,00



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

AÇÃO PDP 3.5		
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS		
DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	FONTE
Elaboração do PRAD	R\$ 350.000,00	SUDECAP (2015) SINAPI (2015)
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 convênios a nível estadual/federal.		
PRIORIZAÇÃO		
Alta		



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

AÇÃO – PDP 3.6		
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 a 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		
Não houve correlação.		
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		
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		



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

7.4.4 - Objetivo: Garantir o funcionamento e continuidade dos serviços por meio de adequações quando necessários, monitoramento de qualidade, sistematização, controle e fiscalização.

a) Ações do Programa Controle e Fiscalização

AÇÃO PDP 4.1		
Incrementar a fiscalização do setor de projetos, em todas as etapas (aprovação à construção) em consonância ao Código de Obras e Posturas do Município.		
DESCRIÇÃO AÇÃO		
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.		
METAS		
Curto prazo: Alcançar 50% do cumprimento da aplicação do Código Municipal de Obras e Posturas		
Médio prazo: Alcançar 100% do cumprimento da aplicação do Código Municipal de Obras e Posturas.		
Longo prazo: Ação contínua.		
INDICADOR		
(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)		
CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007		
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 normas relativas à proteção do meio ambiente, ao uso e ocupação do solo e à saúde.		
CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS		
Não houve correlação.		
PRAZO		
Implantação: Curto e médio (até 8 anos) - Manutenção: Longo (8 a 20 anos)		
CUSTOS ESTIMADOS		
CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

AÇÃO PDP 4.1		
R\$ 534.000,00	R\$ 384.000,00	R\$ 1.002.000,00
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS		
DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	FONTE
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 (2015)
Total da ação	R\$ 1.920.000,00	
RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS		
Prefeitura, através de convênios a nível estadual/federal.		
PRIORIZAÇÃO		
Média		



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

AÇÃO PDP 4.2		
Efetivação do Conselho Municipal de Defesa Civil.		
DESCRIÇÃO AÇÃO		
A Prefeitura deverá criar e indicar os representantes do município no Conselho Municipal de Defesa civil.		
METAS		
Curto prazo: Alcançar 100% da efetivação do Conselho Municipal de defesa civil.		
Médio prazo: Manter.		
Longo prazo: Manter.		
INDICADOR		
(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).		
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		
Não houve correlação.		
PRAZO		
Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)		
CUSTOS ESTIMADOS		
CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO
Sem custos	Sem custos	Sem custos
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS		
DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	FONTE



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

AÇÃO PDP 4.2		
A Prefeitura indicará, dentro de sua equipe própria, os representantes municipais no Conselho de Defesa Civil.	Sem custos	SUDECAP (2015)
RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS		
Prefeitura.		
PRIORIZAÇÃO		
Média		



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

7.5 – Ações institucionais comuns aos quatro eixos do saneamento básico

No Prognóstico foram contabilizados 8 ações institucionais comuns aos quatro eixos do saneamento básico e 6 Programas.

7.5.1 - Objetivo: Adequar a legislação sobre saneamento básico

a) Ações do Programa Saneamento Básico regularizado

AÇÃO – PSB 1.1
Aprovar Política Municipal de Saneamento Básico na câmara.
DESCRIÇÃO AÇÃO
A Prefeitura, com pessoal técnico próprio, deverá aprovar Política Municipal de Saneamento Básico na câmara municipal.
METAS
Curto prazo: Alcançar 100% no índice de aprovação.
Médio prazo: Acompanhamento contínuo.
Longo prazo: Acompanhamento contínuo.
INDICADOR
(Bimestral) Relatório técnico do setor responsável, avaliando o alcance da meta.
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; 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 a 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. 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
Não houve correlação.
PRAZO



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

AÇÃO – PSB 1.1		
Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)		
CUSTOS ESTIMADOS		
Custos diluídos juntamente com a equipe da Prefeitura		
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS		
Descrição	Preço total	Fonte
Ação utilizando pessoal da própria Prefeitura	Sem custos específicos	
RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS		
Prefeitura		
PRIORIZAÇÃO		
Alta		



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

AÇÃO – PSB 1.2		
Adequar o CODEMA.		
DESCRIÇÃO AÇÃO		
A Prefeitura, com pessoal técnico próprio, deverá fazer as adequações necessárias no CODEMA, incluindo atividades voltadas para a melhoria do saneamento básico no município.		
METAS		
Curto prazo: Alcançar 100% no índice de adequação.		
Médio prazo: Acompanhamento contínuo.		
Longo prazo: Acompanhamento contínuo.		
INDICADOR		
(Bimestral) Relatório técnico do setor responsável, avaliando o alcance da meta.		
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;		
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 a 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. 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		
Não houve correlação.		
PRAZO		
Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)		
CUSTOS ESTIMADOS		
Custos diluídos juntamente com a equipe do CODEMA.		
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS		
Descrição	Preço total	Fonte
Ação utilizando funcionários do CODEMA.	Sem custos específicos	
RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS		
Prefeitura		
PRIORIZAÇÃO		
Alta		



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

AÇÃO – PSB 1.3		
Estruturar órgão regulador dos serviços de saneamento básico no município.		
DESCRIÇÃO AÇÃO		
A Prefeitura, com pessoal técnico próprio, deverá promover a estruturação de órgão regulador dos serviços de saneamento básico no município.		
METAS		
Curto prazo: Alcançar 100% no índice de estruturação.		
Médio prazo: Acompanhamento contínuo.		
Longo prazo: Acompanhamento contínuo.		
INDICADOR		
(Bimestral) Relatório técnico do setor responsável, avaliando o alcance da meta.		
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; 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 a 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. 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		
Não houve correlação.		
PRAZO		
Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)		
CUSTOS ESTIMADOS		
Custos diluídos juntamente com a equipe da Prefeitura.		
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS		
Descrição	Preço total	Fonte
Ação utilizando funcionários da Prefeitura.	Sem custos específicos	
RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS		
Prefeitura		
PRIORIZAÇÃO		
Alta		



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

7.5.2 - Objetivo: Criar o sistema de saneamento básico no município

a) Ação do Programa Saneamento Básico informatizado

AÇÃO PSB 2.1		
Criar um sistema de informações municipais sobre saneamento (SIM).		
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 e esgotos.		
METAS		
Curto: Elaboração do SIM.		
Médio: Inserção de dados no SIM.		
Longo: Disponibilização pública.		
INDICADOR		
(Anual) Número de acessos Números de atualizações		
AÇÃO PSB 2.1		
CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007		
Art. 2 ^ª 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		
Não houve correlação.		
PRAZO		
Implantação: Curto e Médio (até 8 anos) - Manutenção: Longo (4 a 20 anos)		
CUSTOS ESTIMADOS		
CURTO PRAZO	MÉDIO E LONGO PRAZO	TOTAL



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

AÇÃO PSB 2.1		
R\$ 15.000,00	R\$ 120.000,00	R\$ 135.000,00
AÇÃO PSB 2.1		
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS		
Descrição	Preço total	Fonte
Curto prazo: aquisição do sistema	R\$ 15.000,00	SUDECAP
Inserção de dados: 1(um) Técnico especializado, R\$ 2.500,00/mês ou R\$30.000,00/ano, 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 federal/estadual.		
PRIORIZAÇÃO		
Alta		



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

7.5.3 - Objetivo: Melhorar o acesso ao saneamento básico, com o auxílio da cobrança pelos serviços

a) Ação do Programa Cobrança pelos serviços de saneamento básico

AÇÃO PSB 3.1
Criar um sistema de cobranças.
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: Implantar a tarifação
Médio: Manutenção da tarifação
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 a 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:



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

AÇÃO PSB 3.1			
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			
Não houve correlação.			
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
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS			
Descrição	Preço total	Fonte	
Curto: criar o sistema de tarifação	R\$ 35.000,00	SUDECAP (2015)	
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			
Alta			



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

7.5.4 - Objetivo: Melhorar o acesso ao saneamento básico das famílias carentes

a) Ação do Programa Tarifa social

AÇÃO PSB 4.1		
Implantar sistema de tarifa social para os serviços de saneamento.		
DESCRIÇÃO AÇÃO		
A Prefeitura, juntamente com a Prestadora de Serviços, deverá instituir, difundir e operacionalizar a aplicação da tarifa social para os quatro componentes do saneamento básico.		
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 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		
Não houve correlação.		
PRAZO		
Implantação: Curto Médio (até 8 anos) - Manutenção: Longo (8 a 20 anos)		
CUSTOS ESTIMADOS		
CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO
R\$ 82.000,00	R\$ 72.000,00	R\$ 216.000,00
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS		
DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	FONTE
Curto: criar o sistema de tarifação solidária	R\$ 10.000,00	SUDECAP (2015) SINAPI (2015)



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

AÇÃO PSB 4.1		
Implantar o sistema de tarifação solidária: 1(um) técnico, R\$ 3.000,00/mês ou R\$ 36.000.00/ano, com leis sociais	R\$ 360.000,00	
Total da ação	R\$ 370.000,00	
RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS		
Prefeitura, com recursos próprios ou através de convênios a nível federal/estadual.		
PRIORIZAÇÃO		
Alta		



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

7.5.5 - Objetivo: Promover a cidadania

a) Ação do Programa Controle social

AÇÃO PSB 5.1		
Manter canal de divulgação e mobilização social.		
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: Realizar campanhas de educação ambiental (relacionadas com os quatro eixos do saneamento) em todas as escolas do município.		
Médio prazo: Ação contínua.		
Longo prazo: Ação contínua.		
INDICADOR		
Semestral) Entrevistas com a comunidade (amostragem) para levantamento sobre suas práticas ambientais.		
CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007		
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.		
CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS		
Não houve correlação.		
PRAZO		
Implantação: Curto e Médio (até 8 anos) - Manutenção: Longo (8 a 20 anos)		
CUSTOS ESTIMADOS		
CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

AÇÃO PSB 5.1		
R\$ 36.540,00	R\$ 36.540,00	R\$ 109.620,00
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS		
DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	FONTE
Criar o programa de divulgação e mobilização social	R\$ 182.700,00	GESOIS (2015)
Total da ação	R\$ 182.700,00	
RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS		
Prefeitura, com recursos próprios ou através de convênios a nível federal/estadual.		
PRIORIZAÇÃO		
Alta		



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

7.5.6 - Objetivo: Conscientizar a população

a) Ação do Programa Educação Ambiental

AÇÃO PSB 6.1
Realizar campanhas de educação ambiental, relacionadas com os quatro eixos do 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. 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.
METAS
Curto prazo: Fazer campanhas de educação ambiental em 100% das escolas do município.
Médio prazo: Manter.
Longo prazo: Manter.
INDICADOR
(Anual) Índice de Orientação Ambiental (nº de participantes ministrados / total de hab.)
CORRELAÇÃO COM A LEI 11445/2007
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: XII - promover educação ambiental voltada para a economia de água pelos usuários.
CORRELAÇÃO PPA, LOA E OUTROS
Não houve correlação.
PRAZO
Implantação: Curto (até 4 anos) - Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos)



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

AÇÃO PSB 6.1		
CUSTOS ESTIMADOS		
CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO
R\$116.640,00	R\$116.640,00	R\$349.920,00
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\$ 29.160,00. Ação será executada incluindo todos os eixos e o orçamento está diluído entre eles.	R\$583.200,00	SUDECAP (2015)
Total da ação	R\$583.200,00	
RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS		
Prefeitura, com recursos próprios ou através de convênios a nível federal/estadual.		
PRIORIZAÇÃO		
Alta		



8. ANÁLISE GERAL DOS PROGRAMAS E AÇÕES

Com o intuito de atingir o objetivo principal do PMSB, qual seja, a universalização dos serviços de saneamento básico, a seguir será apresentada a análise geral dos programas e ações, como as ações criadas por eixo (Figuras 9 e 10); prazos para execução das ações; prioridade das ações; custo por prazo; custo por eixo e custo por habitante.

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\$ 84.681.767,00

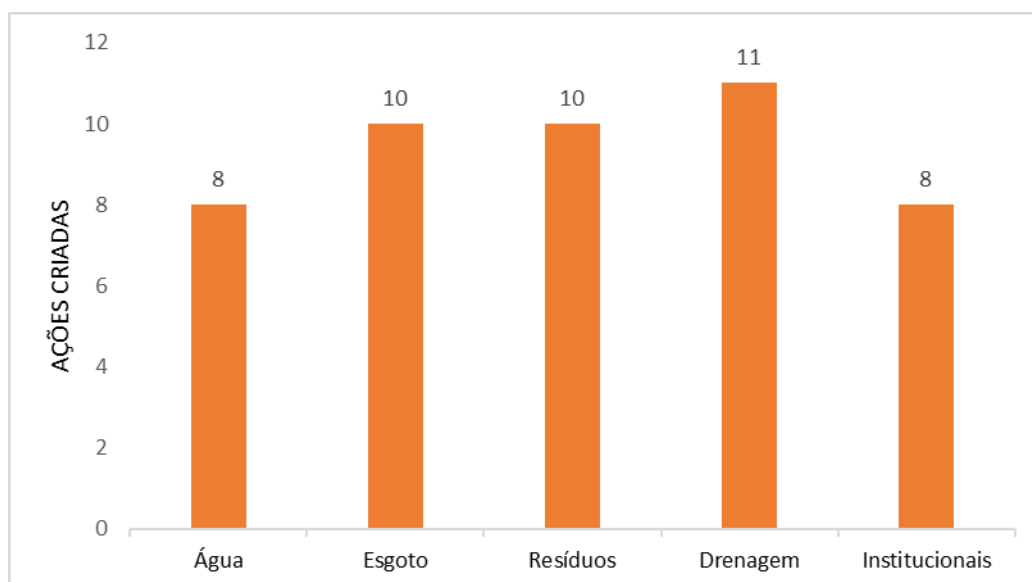


Figura 2: Ações criadas por eixo
Fonte: Prefeitura Municipal de Cordisburgo, 2015

Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

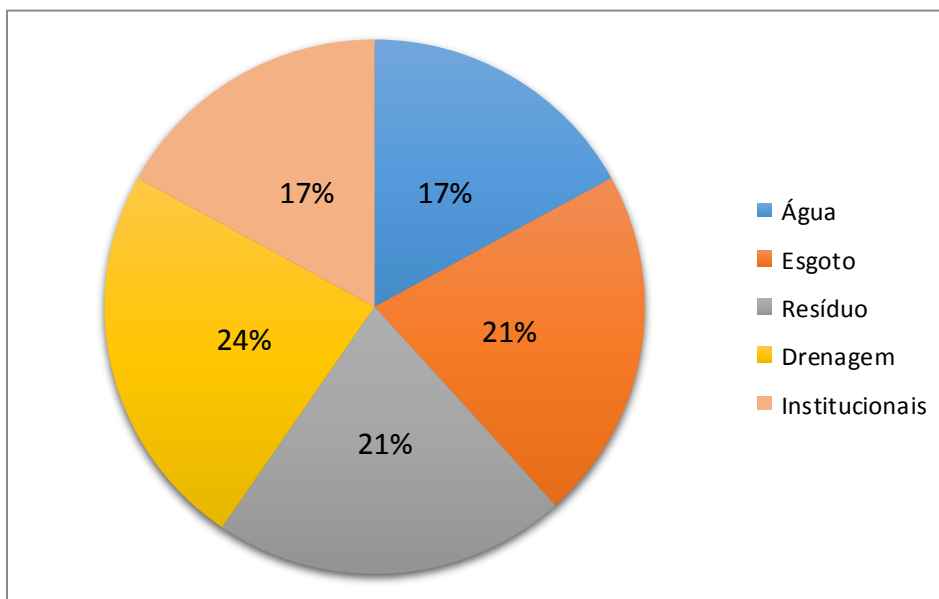


Figura 3: Porcentagem de ações criadas por eixo
Fonte: Prefeitura Municipal de Cordisburgo, 2015

As Figuras 11 e 12 abaixo apresentam os prazos para execução das ações, é possível perceber que a maioria das ações propostas devem ser executadas em longo prazo.

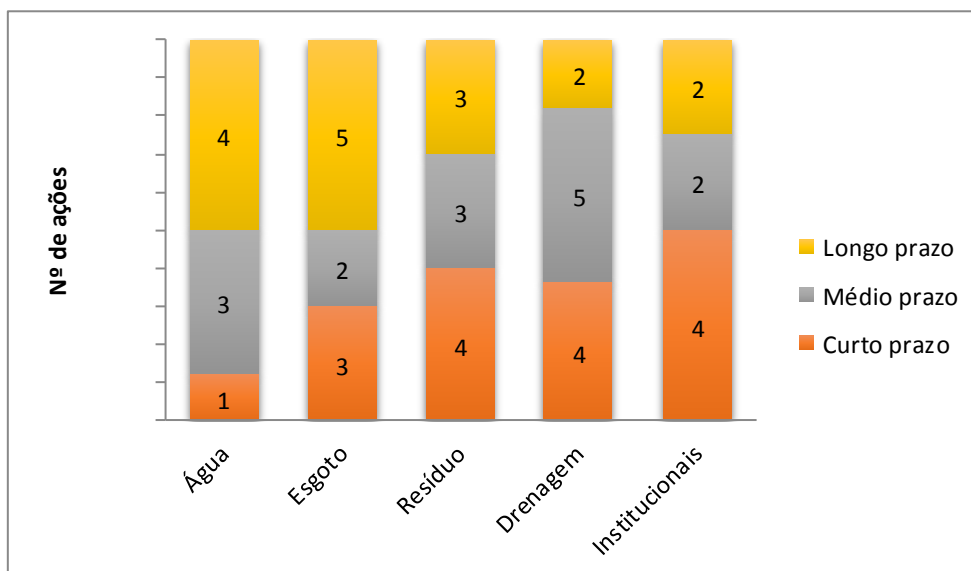


Figura 4: Prazos para execução das ações
Prefeitura Municipal de Cordisburgo, 2015

Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

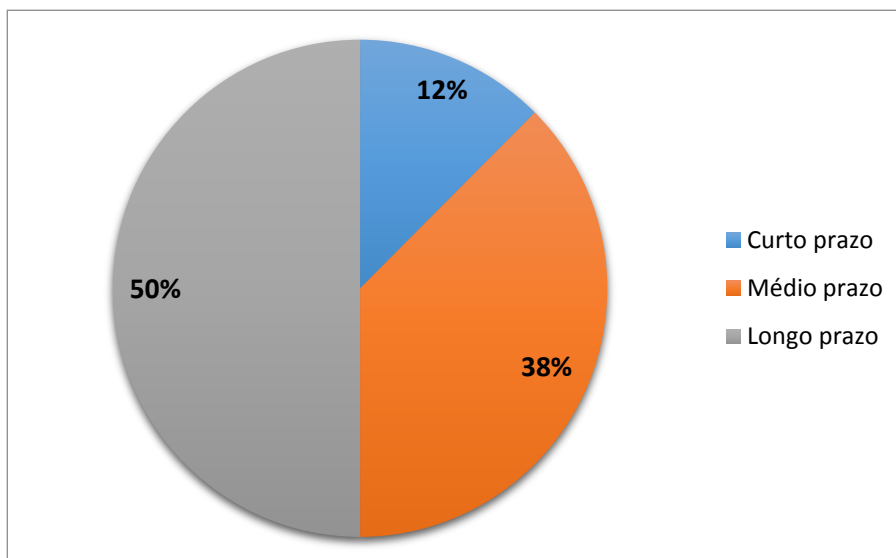


Figura 5: Prazos para execução das ações em porcentagem
Prefeitura Municipal de Cordisburgo, 2015

As Figuras 13 e 14 abaixo apresentam a prioridade das ações, é possível perceber que a maioria das ações propostas se enquadram na alta prioridade.

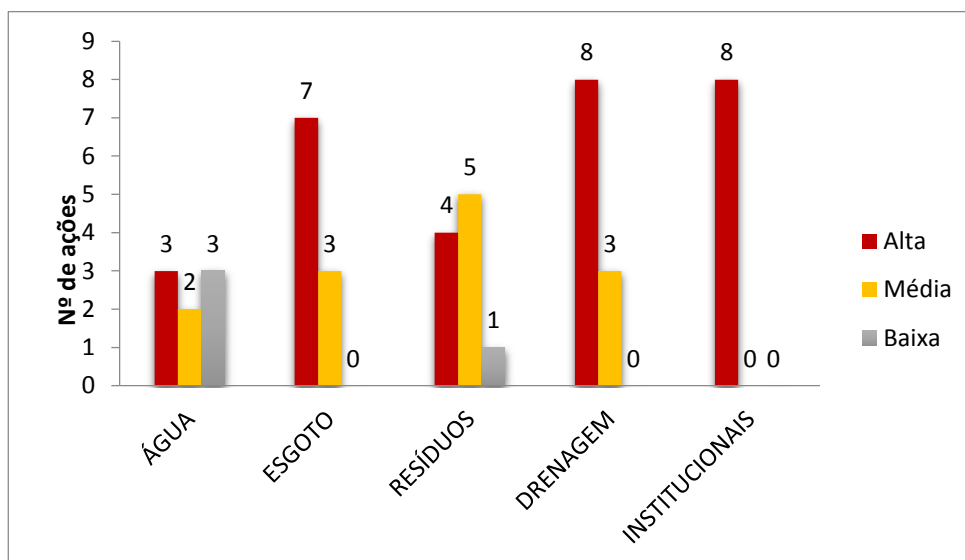


Figura 6: Prioridade das ações
Prefeitura Municipal de Cordisburgo, 2015

Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

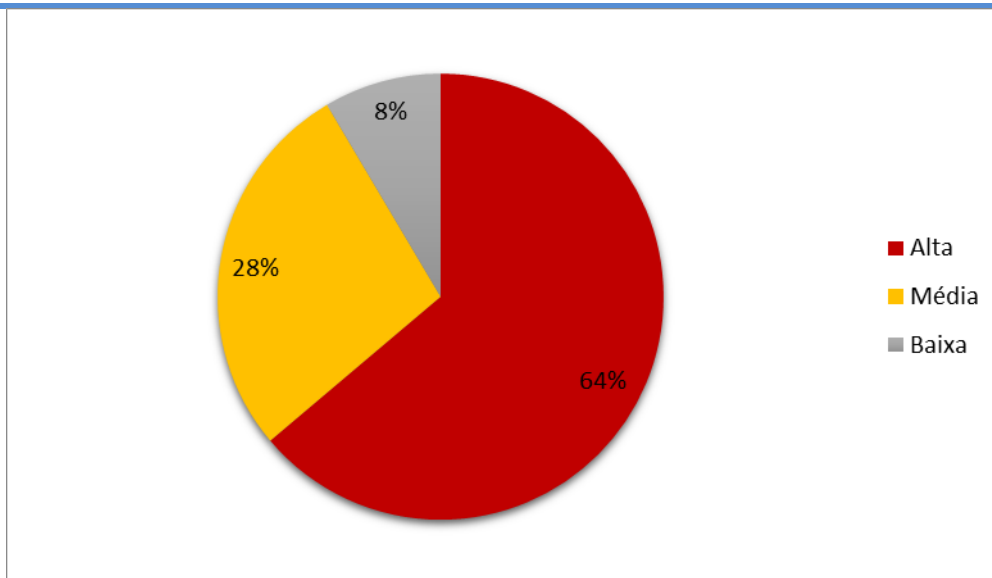


Figura 7: Prioridade das ações em porcentagem
Prefeitura Municipal de Cordisburgo, 2015

As Figuras 15 e 16 abaixo apresentam o custo por prazo, é possível perceber que o custo maior para a execução das ações propostas será a longo prazo.

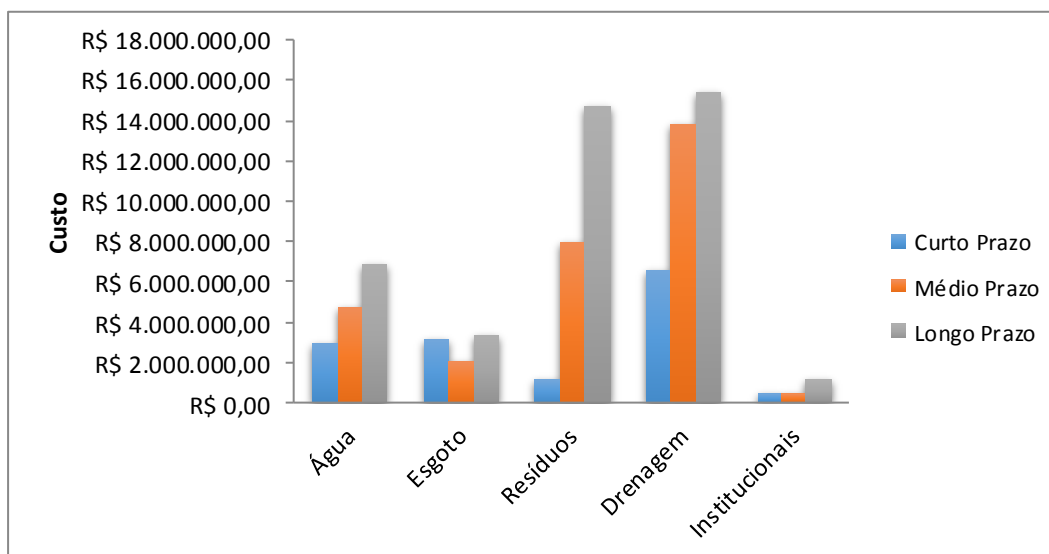


Figura 8: Custo por prazo
Prefeitura Municipal de Cordisburgo, 2015

Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

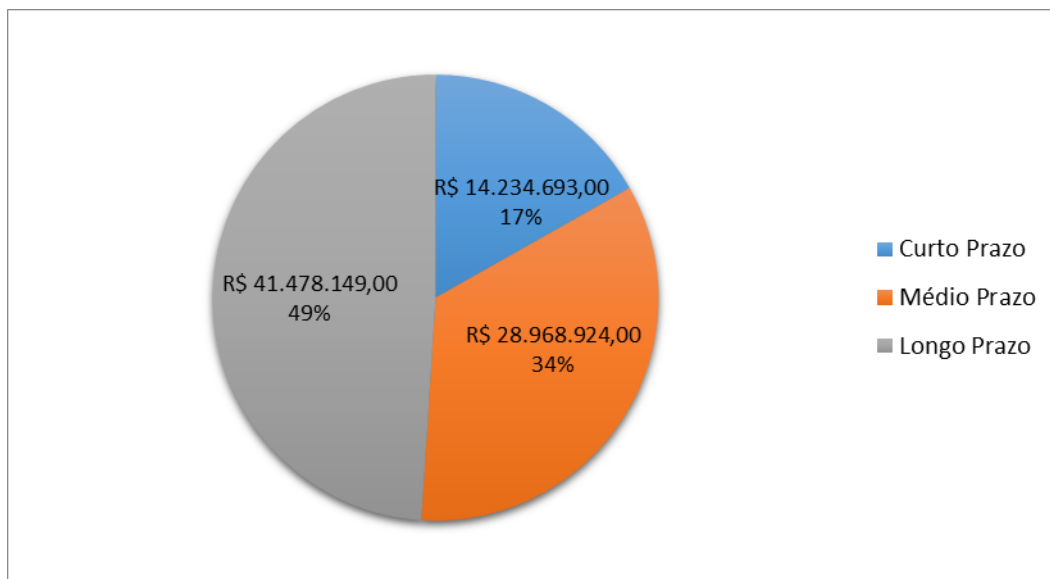


Figura 9: Custo por prazo em porcentagem
Prefeitura Municipal de Cordisburgo, 2015

A Figura 17 abaixo apresenta o custo por eixo, é possível perceber que o maior custo é apresentado no eixo de drenagem urbana e manejo das águas pluviais, seguido do manejo dos resíduos sólidos e limpeza urbana.

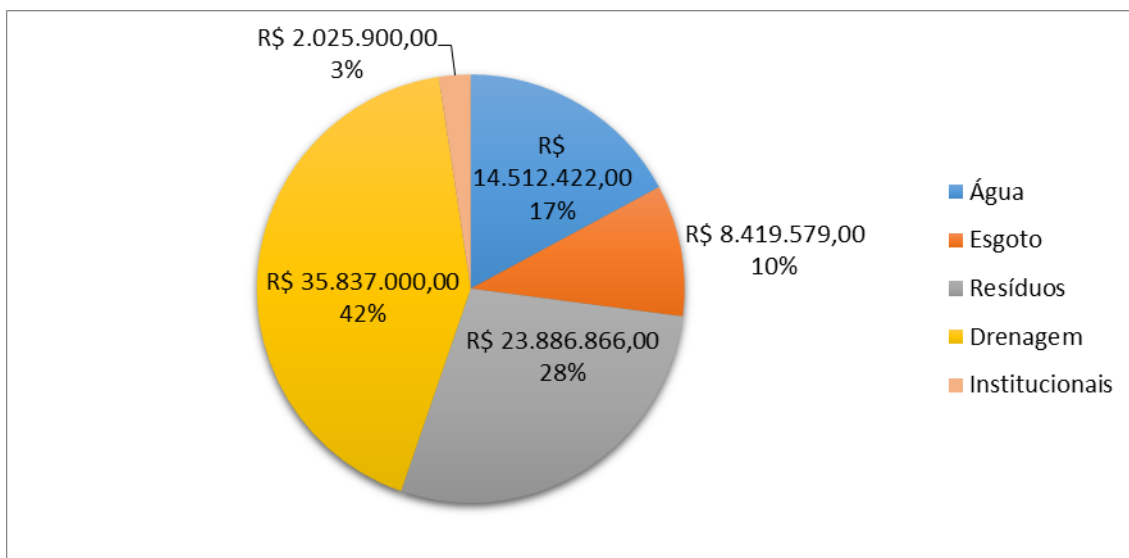


Figura 10: Custo por eixo
Prefeitura Municipal de Cordisburgo, 2015



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

A Figura 18 abaixo apresenta o custo por habitante, é possível perceber que o maior custo é apresentado no eixo de drenagem urbana e manejo das águas pluviais ao longo de 20 anos.

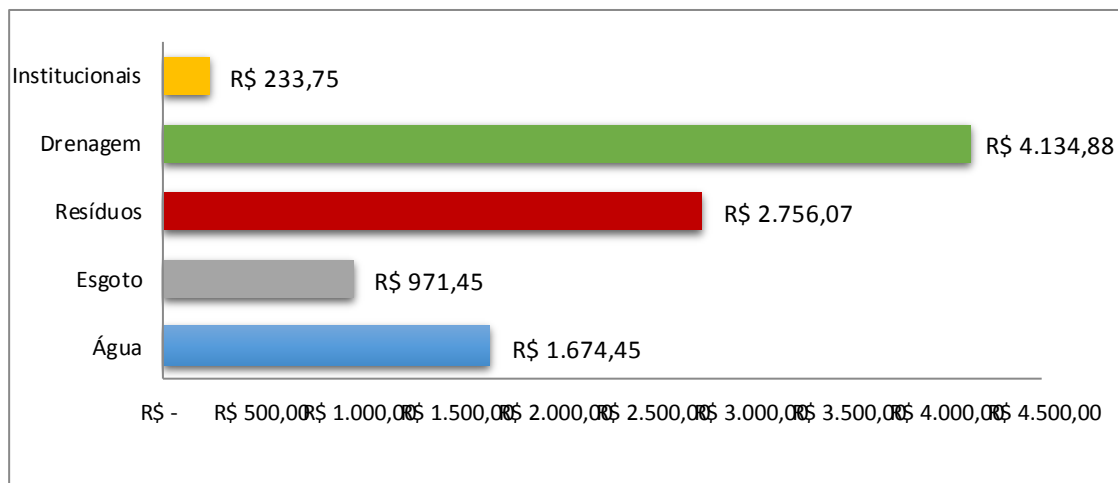


Figura 11: Custo por habitante ao longo dos vinte anos
Prefeitura Municipal de Cordisburgo, 2015



9. VIABILIDADE FINANCEIRA E FONTES DE RECURSO

De acordo com a Prefeitura Municipal de Cordisburgo (2015), atualmente o município não dispõe de recursos para investir no setor de saneamento básico. O abastecimento de água é competência da COPASA, na área urbana e no distrito Lagoa Bonita. No entanto, o município possui diversas localidades rurais com graves problemas relacionados com o abastecimento de água. Sendo assim, as ações com o intuito de universalizar o acesso em todo o município, podem ser financiadas por meio de uma parceria entre a Prefeitura Municipal de Cordisburgo, COPASA e a EMATER, que já está desenvolvendo projetos de abastecimento de água em algumas localidades rurais.

O esgotamento sanitário também é realizado pela COPASA, e de acordo com a Prefeitura Municipal de Cordisburgo (2015), a maneira mais fácil para financiar as ações de melhoria do sistema seria a integração entre a Prefeitura, COPASA e EMATER.

A drenagem das águas pluviais é responsabilidade da Prefeitura, não existem recursos disponíveis para realizar melhorias no sistema de drenagem urbana. Espera-se que o PMSB seja o instrumento para conseguir recursos federais para investir na drenagem urbana e demais componentes do saneamento básico.

Quanto aos resíduos sólidos, a alternativa mais interessante é a criação de um consórcio juntamente com o município de Araçuaí, para a implantação de um ASPP. Uma vez que, a Lei Federal 12.305/2010 prevê a priorização para fins de obtenção de recursos da União, os municípios que optarem por soluções consorciadas intermunicipais para a gestão dos resíduos sólidos, incluídas a elaboração e implementação de plano intermunicipal.

A seguir será apresentado o estudo da viabilidade financeira para realização das ações de abastecimento de água e esgotamento sanitário propostas no Produto 3 do PMSB do município, realizado pela ARSAE-MG.

De acordo com ARSAE (2015), inicia-se a análise por uma descrição da metodologia dos cálculos realizados. O período deste estudo de viabilidade econômica coincide com os 20 anos do PMSB. Considera-se o ano de 2016



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

como o primeiro ano. Além disso, para efeito dos impactos dos investimentos nas tarifas, os cálculos consideraram o Curto Prazo como o período até 2020; o Médio Prazo até 2024 e o Longo Prazo até 2036.

As análises de viabilidade econômica basearam-se nos arquivos da Arsae da Contabilidade por Município enviadas pelo prestador e consolidadas pela Agência, referentes ao ano de 2014, onde são apresentados os volumes faturados de água e esgoto, o número de ligações de cada serviço, as receitas auferidas, os custos e despesas incorridos.

Para o cálculo da previsão de receita, utilizou-se o consumo faturado multiplicado pelo fator de crescimento anual da população do Município, de acordo com dados sobre população do IBGE ao longo dos anos. Assim, tem-se um fator de 1,0074, ou 0,74% de crescimento anual, para o serviço de abastecimento de água. Para o serviço de esgotamento sanitário, o fator utilizado é de 1,03, ou 3% de crescimento ao ano, que considera o crescimento populacional e o aumento do número de usuários conectados à rede de esgoto ao longo dos anos.

O volume previsto a ser faturado tanto de água quanto de esgoto foi multiplicado pelo fator de cada serviço para mostrar o crescimento da demanda no Município. Posteriormente, multiplicou-se a tarifa média de água (R\$ 2,92/m³) e a tarifa média de esgoto (R\$2,66/m³), partindo de 2594 ligações de água em 2015 e 1144 ligações de esgoto, encontrando assim os valores de previsão da receita dos serviços para o município.

Da mesma forma, para o cálculo dos custos e despesas incorridos, utilizaram-se os valores do volume a ser faturado ao longo dos vinte anos, bem como os valores da média dos custos operacionais e das despesas comerciais e administrativas por m³ (Pessoal, Serviços de Terceiros, Energia Elétrica, Material de Tratamento, Depreciação/Amortização, Tributos, entre outros), segregados por serviço de água e de esgoto. Ressalta-se que os valores da média das despesas comerciais e financeiras foram definidos para ambos os serviços em conjunto.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

A Figura 19 abaixo apresenta os valores das receitas e dos dispêndios totais ao longo do período do PMSB. Nota-se que os valores dos dispêndios são superiores aos valores das receitas geradas pelos serviços de água e esgoto. Pode-se inferir que os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário do município são financeiramente deficitários, necessitando de subsídios cruzados, de outros municípios, para a sua provisão.

Ano	Receita de Água	Receita de Esgoto	Receita Total
2016	949.908	390.323	1.340.231
2017	956.895	402.033	1.358.927
2018	963.933	414.094	1.378.026
2019	971.022	426.516	1.397.538
2020	978.164	439.312	1.417.476
2021	985.358	452.491	1.437.849
2022	992.605	466.066	1.458.671
2023	999.905	480.048	1.479.953
2024	1.007.259	494.449	1.501.709
2025	1.014.668	509.283	1.523.950
2026	1.022.130	524.561	1.546.691
2027	1.029.648	540.298	1.569.946
2028	1.037.221	556.507	1.593.728
2029	1.044.849	573.202	1.618.051
2030	1.052.534	590.398	1.642.932
2031	1.060.275	608.110	1.668.385
2032	1.068.073	626.354	1.694.427
2033	1.075.928	645.144	1.721.073
2034	1.083.842	664.499	1.748.340
2035	1.091.813	684.434	1.776.246
2036	1.099.843	704.967	1.804.809

Ano	Dispêndios Água	Dispêndios Esgoto	Dispêndios ADM	Dispêndios Comercial	Dispêndios Total
2016	-721.045	-886.037	-501.455	-66.087	-2.174.624
2017	-726.348	-912.618	-508.673	-67.038	-2.214.678
2018	-731.690	-939.997	-516.050	-68.010	-2.255.748
2019	-737.072	-968.197	-523.590	-69.004	-2.297.863
2020	-742.493	-997.243	-531.299	-70.020	-2.341.054
2021	-747.953	-1.027.160	-539.179	-71.059	-2.385.351
2022	-753.454	-1.057.975	-547.237	-72.120	-2.430.786
2023	-758.996	-1.089.714	-555.476	-73.206	-2.477.393
2024	-764.578	-1.122.406	-563.903	-74.317	-2.525.204
2025	-770.201	-1.156.078	-572.522	-75.453	-2.574.254
2026	-775.866	-1.190.760	-581.339	-76.615	-2.624.580
2027	-781.572	-1.226.483	-590.358	-77.803	-2.676.217
2028	-787.321	-1.263.277	-599.586	-79.020	-2.729.204
2029	-793.111	-1.301.176	-609.029	-80.264	-2.783.580
2030	-798.944	-1.340.211	-618.692	-81.538	-2.839.385
2031	-804.820	-1.380.417	-628.582	-82.841	-2.896.660
2032	-810.740	-1.421.830	-638.704	-84.175	-2.955.449
2033	-816.703	-1.464.485	-649.066	-85.541	-3.015.794
2034	-822.709	-1.508.419	-659.674	-86.939	-3.077.741
2035	-828.760	-1.553.672	-670.536	-88.370	-3.141.337
2036	-834.855	-1.600.282	-681.657	-89.836	-3.206.630

Figura 12: Previsão de Receitas, Custos e Despesas (administrativa e comercial)
Fonte: ARSAE, 2015



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

No PMSB de Cordisburgo, os investimentos planejados para os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário foram divididos em ações de alta, média e baixa prioridade. A Figura 20 abaixo resume os valores dos dispêndios anuais previstos ao longo do período de realização do PMSB conforme as ações de priorização do mesmo.

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

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	Total	
Ação 1.1		75.000	75.000	75.000	75.000	125.000	125.000	125.000	125.000	34.167	34.167	34.167	34.167	34.167	34.167	34.167	34.167	34.167	34.167	34.167	34.167	34.167	1.210.000
Ação 1.2		54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	1.080.000
Ação 2.1		125.000	125.000	125.000	125.000	250.000	250.000	250.000	250.000	99.167	99.167	99.167	99.167	99.167	99.167	99.167	99.167	99.167	99.167	99.167	99.167	99.167	2.690.000
Ação 2.2		100.000	100.000	100.000	100.000	250.000	250.000	250.000	250.000	69.880	69.880	69.880	69.880	69.880	69.880	69.880	69.880	69.880	69.880	69.880	69.880	69.880	2.238.564
Ação 2.3		54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	1.080.000
Ação 3.1		250.000	250.000	250.000	250.000	250.000	250.000	250.000	250.000	250.000	250.000	250.000	250.000	250.000	250.000	250.000	250.000	250.000	250.000	250.000	250.000	250.000	5.000.000
Ação 4.1		50.000	50.000	50.000	50.000	150.000	150.000	150.000	150.000														800.000
Ação 5.1		30.000	30.000	30.000	30.000	36.732	36.732	36.732	36.732	12.244	12.244	12.244	12.244	12.244	12.244	12.244	12.244	12.244	12.244	12.244	12.244	12.244	413.858
Total	0	738.000	738.000	738.000	738.000	1.169.732	1.169.732	1.169.732	1.169.732	573.458	573.458	573.458	573.458	573.458	573.458	573.458	573.458	573.458	573.458	573.458	573.458	573.458	14.512.422

Esgotamento sanitário

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	Total	
Ação 1.1		60.250	60.250	60.250	60.250	119.451	119.451	119.451	119.451	43.544	43.544	43.544	43.544	43.544	43.544	43.544	43.544	43.544	43.544	43.544	43.544	43.544	1.241.336
Ação 1.2		54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	1.080.000
Ação 2.1		125.000	125.000	125.000	125.000	119.451	119.451	119.451	119.451	58.333	58.333	58.333	58.333	58.333	58.333	58.333	58.333	58.333	58.333	58.333	58.333	58.333	1.677.803
Ação 3.1		93.060	93.060	93.060	93.060																		372.240
Ação 3.2		29.160	29.160	29.160	29.160	29.160	29.160	29.160	29.160	29.160	29.160	29.160	29.160	29.160	29.160	29.160	29.160	29.160	29.160	29.160	29.160	29.160	583.200
Ação 4.1	35.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	1.235.000
Ação 4.2	20.000	245.000	245.000	245.000	245.000																		1.000.000
Ação 4.3						30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	480.000
Ação 5.1		67.500	67.500	67.500	67.500	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	750.000
Total	55.000	733.970	733.970	733.970	733.970	442.062	442.062	442.062	442.062	305.038	305.038	305.038	305.038	305.038	305.038	305.038	305.038	305.038	305.038	305.038	305.038	305.038	8.419.579
Total A+E	55.000	1.471.970	1.471.970	1.471.970	1.471.970	1.611.794	1.611.794	1.611.794	1.611.794	878.495	878.495	878.495	878.495	878.495	878.495	878.495	878.495	878.495	878.495	878.495	878.495	878.495	22.932.001

Total Alta	55.000	823.250	823.250	823.250	823.250	936.902	936.902	936.902	936.902	468.925	468.925	468.925	468.925	468.925	468.925	468.925	468.925	468.925	468.925	468.925	468.925	468.925	12.722.703
-------------------	--------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	-------------------

Total Média	0	318.720	318.720	318.720	318.720	238.160	238.160	238.160	238.160	147.327	147.327	147.327	147.327	147.327	147.327	147.327	147.327	147.327	147.327	147.327	147.327	147.327	3.995.440
--------------------	---	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	------------------

Total Baixa	0	330.000	330.000	330.000	330.000	436.732	436.732	436.732	436.732	262.244	262.244	262.244	262.244	262.244	262.244	262.244	262.244	262.244	262.244	262.244	262.244	262.244	6.213.858
--------------------	---	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	------------------

Figura 13: Investimentos por ações planejadas no PMSB

Fonte: ARSAE, 2015



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Ao observar a Figura 20 percebe-se que as ações de alta prioridade correspondem a 55% dos investimentos totais previstos pelo PMSB do Município. Embora entenda que várias ações, em um setor tão carente, possam ser consideradas cruciais, parece que, para complementar a metodologia de priorização, deveriam ser também utilizados critérios de natureza econômica. Em função dessa repriorização, possivelmente algumas ações deveriam ser postergadas, de forma a assegurar que o objetivo da universalização seja realizado considerando a sustentabilidade econômica-financeira dos serviços.

A Figura 21 contém o cálculo da depreciação separadamente, uma vez que o seu valor será somado aos valores do Fluxo de Caixa Descontado. Para o cálculo do Fluxo de Caixa Descontado, utilizou-se a taxa real de 5,5% ao ano, o que leva em consideração o valor taxa Selic (14,25 % ao ano) descontada a inflação anual, que foi considerada de 8,75 % ao ano.

Ano	Volume Fat. Água	Depreciação Água	Volume Fat. Esgoto	Depreciação Esgoto	Depreciação o Adm+C	Depreciação Total
2016	325.311	-71.047	146.738	-438.145	-9.441	-518.633
2017	327.704	-71.569	151.140	-451.289	-9.577	-532.435
2018	330.114	-72.096	155.674	-464.828	-9.716	-546.639
2019	332.542	-72.626	160.344	-478.773	-9.858	-561.256
2020	334.988	-73.160	165.155	-493.136	-10.003	-576.299
2021	337.451	-73.698	170.109	-507.930	-10.151	-591.779
2022	339.933	-74.240	175.213	-523.168	-10.303	-607.711
2023	342.433	-74.786	180.469	-538.863	-10.458	-624.107
2024	344.952	-75.336	185.883	-555.029	-10.617	-640.982
2025	347.489	-75.890	191.460	-571.680	-10.779	-658.349
2026	350.045	-76.448	197.203	-588.830	-10.945	-676.223
2027	352.619	-77.011	203.120	-606.495	-11.115	-694.620
2028	355.213	-77.577	209.213	-624.690	-11.289	-713.555
2029	357.825	-78.148	215.490	-643.430	-11.466	-733.044
2030	360.457	-78.722	221.954	-662.733	-11.648	-753.104
2031	363.108	-79.301	228.613	-682.615	-11.834	-773.751
2032	365.778	-79.885	235.471	-703.094	-12.025	-795.003
2033	368.469	-80.472	242.535	-724.187	-12.220	-816.879
2034	371.179	-81.064	249.811	-745.912	-12.420	-839.396
2035	373.909	-81.660	257.306	-768.290	-12.624	-862.574
2036	376.659	-82.261	265.025	-791.338	-12.834	-886.433

Figura 14: Cálculo da Depreciação para Análise do Fluxo de Caixa Descontado

Fonte: ARSAE, 2015



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

A Figura 22 abaixo apresenta o cálculo do Fluxo de Caixa Descontado que foi realizado em duas partes: a primeira leva somente em consideração as ações de investimento de alta prioridades do PMSB e a segunda leva em consideração todas as ações de investimentos. Ou seja, um cenário adverso, em que somente as ações de investimentos de alta priorização seriam realizadas e, o outro, em que todas as ações seriam realizadas.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Ações de alta prioridade

	Receitas Tarifária	Custos e Despesas	Investimentos	Depreciação	Total
2016	1.340.231	-2.174.624	-55.000	518.633	-370.760
2017	1.288.083	-2.099.221	-780.332	504.678	-1.086.791
2018	1.238.091	-2.026.682	-739.651	491.129	-1.037.113
2019	1.190.163	-1.956.891	-701.091	477.974	-989.846
2020	1.144.210	-1.889.738	-664.541	465.198	-944.871
2021	1.100.148	-1.825.114	-716.856	452.791	-989.031
2022	1.057.895	-1.762.918	-679.484	440.740	-943.767
2023	1.017.374	-1.703.051	-644.061	429.034	-900.703
2024	978.512	-1.645.420	-610.484	417.663	-859.729
2025	941.236	-1.589.935	-289.622	406.616	-531.704
2026	905.480	-1.536.509	-274.523	395.882	-509.670
2027	871.179	-1.485.061	-260.211	385.452	-488.641
2028	838.271	-1.435.511	-246.646	375.317	-468.568
2029	806.697	-1.387.784	-233.787	365.467	-449.407
2030	776.399	-1.341.806	-221.599	355.894	-431.113
2031	747.325	-1.297.510	-210.047	346.589	-413.643
2032	719.421	-1.254.828	-199.097	337.543	-396.959
2033	692.640	-1.213.696	-188.717	328.750	-381.023
2034	666.932	-1.174.053	-178.879	320.201	-365.799
2035	642.254	-1.135.842	-169.553	311.889	-351.253
2036	618.560	-1.099.005	-160.714	303.806	-337.352
Total	19.581.102	-33.035.197	-8.224.894	8.431.245	-13.247.745

Todas as Ações

	Receitas Tarifária	Custos e Despesas	Investimentos	Depreciação	Total
2016	1.340.231	-2.174.624	-55.000	518.633	-370.760
2017	1.288.083	-2.099.221	-1.395.232	504.678	-1.701.692
2018	1.238.091	-2.026.682	-1.322.495	491.129	-1.619.957
2019	1.190.163	-1.956.891	-1.253.550	477.974	-1.542.305
2020	1.144.210	-1.889.738	-1.188.199	465.198	-1.468.529
2021	1.100.148	-1.825.114	-1.233.239	452.791	-1.505.414
2022	1.057.895	-1.762.918	-1.168.947	440.740	-1.433.230
2023	1.017.374	-1.703.051	-1.108.006	429.034	-1.364.649
2024	978.512	-1.645.420	-1.050.243	417.663	-1.299.488
2025	941.236	-1.589.935	-542.585	406.616	-784.667
2026	905.480	-1.536.509	-514.298	395.882	-749.445
2027	871.179	-1.485.061	-487.486	385.452	-715.916
2028	838.271	-1.435.511	-462.072	375.317	-683.995
2029	806.697	-1.387.784	-437.983	365.467	-653.603
2030	776.399	-1.341.806	-415.150	355.894	-624.663
2031	747.325	-1.297.510	-393.507	346.589	-597.103
2032	719.421	-1.254.828	-372.993	337.543	-570.855
2033	692.640	-1.213.696	-353.547	328.750	-545.854
2034	666.932	-1.174.053	-335.116	320.201	-522.036
2035	642.254	-1.135.842	-317.646	311.889	-499.345
2036	618.560	-1.099.005	-301.086	303.806	-477.724
Total	19.581.102	-33.035.197	-14.708.380	8.431.245	-19.731.231

Figura 15: Fluxo de Caixa Descontado a Taxa de 5,5% ao ano
Fonte: ARSAE, 2015

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORDISBURGO

Rua São José, 977 – Centro – CEP: 35780-000 – TELEFAX: 3715-1387

Home: www.cordisburgo.mg.gov.br



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Considerando-se apenas as ações de alta prioridade, pode ser observado a seguir o impacto na tarifa média no curto, médio e longo prazos.

Curto Prazo:

Entrada de Caixa	Sobra de Caixa	Investimentos	Sobra-Investimento	% de Receita
6.200.778	-1.488.767	-2.940.615	1.451.848	123%

Médio Prazo:

Entrada de Caixa	Sobra de Caixa	Investimentos	Sobra-Investimento	% de Receita
10.354.706	-2.531.113	-5.591.499	3.060.386	130%

Longo Prazo:

Entrada de Caixa	Sobra de Caixa	Investimentos	Sobra-Investimento	% de Receita
19.581.102	-5.022.851	-8.224.894	3.202.043	116%

Ao analisar os quadros acima, é visto que somente a realização das ações de alta priorização do PMSB de Cordisburgo demandaria um aumento na receita através da tarifa de 123% no curto Prazo, no médio prazo esse aumento seria de 130%, reduzindo-se para 116% no longo prazo.

Considerando-se todas as ações previstas, o impacto na tarifa média no curto, médio e longo prazos pode ser observado no quadro a seguir:

Curto Prazo:

Entrada de Caixa	Sobra de Caixa	Investimentos	Sobra-Investimentos	% de Receita
6.200.778	-1.488.767	-5.214.476	3.725.709	160%

Médio Prazo:

Entrada de Caixa	Sobra de Caixa	Investimentos	Sobra-Investimentos	% de Receita
10.354.706	-2.531.113	-9.774.911	7.243.797	170%

Longo Prazo:

Entrada de Caixa	Sobra de Caixa	Investimentos	Sobra-Investimentos	% de Receita
19.581.102	-5.022.851	-14.708.380	9.685.529	149%

A partir das informações, nota-se que a realização de todas as ações de investimentos do PMSB de Cordisburgo demandaria um aumento na receita



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

através da tarifa de 160% no curto Prazo, no médio prazo esse aumento seria de 170%, reduzindo-se para 149% no longo prazo.

Para a realização dos investimentos previstos em serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, em ambos os casos, a tarifa deveria ter valor superior ao dobro da tarifa atual. Contudo, esse aumento não seria factível com o atual prestador do Município, cujas tarifas são definidas, na atualidade, pela Arsae. Isso corrobora a utilidade de se fazer uma nova priorização das ações, levando-se em conta os custos dos investimentos.

Ainda que os cálculos de viabilidade econômica fossem realizados para 30 anos, seguindo o prazo de duração de um novo contrato eventualmente assinado com a Copasa, as conclusões não seriam muito diferentes, devido ao fato de grande parte dos investimentos estar prevista para o curto prazo. No entanto, a Arsae se disponibiliza para realizar os estudos de viabilidade econômica- financeira para o prazo de 30 anos em vez dos 20 anos, após a devida repriorização dos investimentos a ser realizada pelo Município em seu PMSB.

As análises da Arsae mostram que o Município é deficitário, o que significa dizer que a receita auferida localmente através da tarifa não é capaz de cobrir todos os custos da prestação dos serviços. Lidar de maneira adequada com esses casos é justamente a razão de ser da criação da Copasa nos anos 70: trata-se de empresa estadual criada no tempo do Planasa na lógica do subsídio cruzado.

A ideia por trás desse mecanismo é cobrar uma mesma tarifa em toda a área de concessão e compensar municípios deficitários, nos quais a receita é menor do que a despesa, com municípios superavitários, nos quais acontece o inverso. Dessa forma, seria possível viabilizar os serviços também em municípios menores, os quais, sem o subsídio cruzado, teriam custos muito elevados e, assim, tarifas demasiadamente altas.

Daí desdobram-se dois elementos que devem ser levados em consideração. Por um lado, caso o Município opte pela retomada dos serviços, terá de aumentar significativamente a tarifa para realizá-los, pois os valores praticados



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

pela empresa só são possíveis por causa do subsídio cruzado, ou reduzir custos operacionais com relação aos incorridos pela Copasa. É preciso destacar que, além dos custos incorridos diretamente no Município, foram considerados rateios de custos indiretos, seja administrativos (apoio central) ou de apoios operacionais regionais da Copasa. Parte significativa dos custos de Cordisburgo (29%) pode ser atribuída a gastos com pessoal administrativo da sede da empresa em Belo Horizonte e do apoio regional.

Mas ainda que esses custos fossem ignorados, a receita auferida em Cordisburgo é relativamente baixa, o que diminuiria significativamente a capacidade de investimentos caso os serviços fossem prestados localmente e, assim, os recursos para investimentos fossem também gerados localmente. Pode-se explicar em parte a arrecadação relativamente baixa no Município pela baixa adesão às redes de esgotamento sanitário já construídas no Município. Uma maior adesão por parte da população a esses serviços significaria que mais usuários pagariam a tarifa de esgoto tratado, contribuindo para aumentar a arrecadação e diminuir o déficit econômico-financeiro dos serviços prestados. Analisando as informações de que dispõe a Arsae, nota-se que a Copasa fez, desde 2007, uma série de investimentos no serviço de esgotamento sanitário. Foram implantadas redes coletoras, interceptores e uma estação de tratamento de esgoto. Os custos elevados desses investimentos vêm puxando para cima os valores da amortização, pois trata-se de investimentos mais recentes.

A tabela a seguir mostra que menos da metade da população atendida com água conta também com o serviço de esgoto. Isso se deve basicamente a dois fatores. Por um lado, deve-se ao fato de que a rede de esgoto ainda não chegou a todos os usuários: como se nota pelo item “extensão da rede”, a rede de esgoto tem apenas 60% da extensão da de água. Por outro lado, houve baixa adesão da população às redes implantadas, representando as ligações de esgoto apenas 44% das ligações de água.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tabela sobre as Informações Operacionais de Cordisburgo

Informações Operacionais - junho de 2015		
Cordisburgo	Água	Esgoto
População Urbana	7.792	6.528
População Atendida	7.739	3.353
Economias	2.621	1.142
Ligações	2.454	1.075
Extensão da Rede [km]	38	23

Fonte: IBO/IBG Copasa

A tabela abaixo apresenta valores de faturamento do mês de junho de 2015:

Tabela sobre as Informações Comerciais de Cordisburgo

Informações Comerciais (Faturamento) - junho de 2015				
Cordisburgo	Água	EDC	EDT	Total
Volume Faturado [m ³]	23.002	0	10.317	
Unidades Faturadas	2.598	0	1.139	
Faturamento [R\$]	70.019	0	28.741	98.759

Fonte: IBO/IBG Copasa

Por essas razões, a ênfase do Plano poderia ser, no curto prazo, promover as adesões à rede de esgoto, uma vez que não é possível exigir do prestador que ele faça mais investimentos em redes, sem ter a certeza de que os mesmos poderão ser remunerados via tarifa. A situação ideal é que todos os usuários de abastecimento de água sejam também usuários de esgotamento sanitário.

A Lei Federal 11.445/07, marco regulatório do saneamento básico estabelece:

Art. 45. Ressalvadas as disposições em contrário das normas do titular, da entidade de regulação e de meio ambiente, toda edificação permanente urbana será conectada às redes públicas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário disponíveis e sujeita ao pagamento das tarifas e de outros preços públicos decorrentes da conexão e do uso desses serviços.

Cabe ao titular dos serviços (Município) exigir a conexão.

Cerca de 55% dos investimentos previstos no horizonte temporal do PMSB foram considerados prioritários e deveriam, por isso, ser executados no curto prazo (nos primeiros 4 anos). Embora tal previsão seja compreensível, dadas



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

as carências do Município, a Arsae recomenda que seja refeita a priorização levando-se em conta aspectos econômico-financeiros.

Sugere-se, ainda, que o Município procure redistribuir os investimentos no tempo, promovendo a ampliação gradual do acesso aos serviços. A título de exemplo, ao invés de priorizar todos os investimentos previstos para esgotamento sanitário nos distritos, que sejam escolhidos alguns entre eles, separando-se em grupos que seriam atendidos no curto, médio e longo prazos. Por fim, sugere-se que o PMSB trabalhe também com a possibilidade de que o Município busque obter recursos não onerosos, muito embora essa alternativa esteja bastante limitada, pelo momento de crise que o país vive.

De acordo com a Prefeitura Municipal de Cordisburgo (2015), após a análise do estudo de viabilidade financeira realizado pela ARSAE, algumas ações foram repriorizadas. Além disso, para a execução das ações propostas o município contará com recursos não onerosos. Quanto a universalização do acesso à coleta e tratamento dos esgotos, a ação 3.2 (Conscientizar a população sobre a importância da adesão a rede coletora de esgotos), será implantada a curto prazo.

Abaixo estão identificadas e detalhadas as maiores fontes de financiamento ou origem de recursos, que podem ser utilizadas por Cordisburgo, tais como a Caixa Econômica Federal, FUNASA, SINAPI, Banco Nacional de Desenvolvimento (BNDS), o Fundo nacional de Meio Ambiente, dentre outros.

A Tabela 9 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 9: 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



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

FONTES DE FINANCIAMENTOS MUNICIPAIS	CONCEDENTES	O QUE FINANCIAM	CAPTAÇÃO
			LEGISLAÇÃO VIGENTE
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

Gesois, 2015

a) Bancos Públicos (Caixa Econômica Federal): Programa Saneamento para Todos

De acordo com Gesois (2015), 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.



Produto 4 – Plano Municipal 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 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 sócio-ambiental 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



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

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 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



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

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.
- **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



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

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.

b) Alianças Estratégicas: Fundação Nacional da Saúde (FUNASA)

De acordo com Gesois (2015), 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 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.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

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. Utilizam 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 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.



10. PLANO DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA

Em situações de emergência relacionadas com os quatro eixos do saneamento básico, a implementação de respostas rápidas e articuladas é fundamental para a redução de danos e prejuízos, e pode inclusive determinar o salvamento de vidas humanas.

De acordo com Gesois (2015), a Lei Federal nº 11.445/2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e dá outras providências, prevê, após o devido diagnóstico da situação do Município e da definição dos objetivos e metas, bem como dos programas, projetos e ações, o estabelecimento das ações de emergências e contingências, tendo estas um importante papel para controle e mitigação dos impactos causados em situações de risco e atípicas, que comprometam a segurança pública e a normalidade na prestação dos serviços básicos, no caso desta abordagem, do saneamento.

Ainda de acordo com Gesois (2015), ações de emergência são as que visam mitigar os efeitos de acidentes, de causa natural ou não, em qualquer um dos serviços de saneamento básico; e ações de contingência são as que visam evitar ou minimizar impactos ambientais nos serviços de saneamento básico, que podem ou não ocorrer. Diferentemente das emergências, as contingências referem-se a eventos previsíveis e não acidentais.

Sendo assim, segue abaixo o plano de emergência e contingência para os quatro eixos do saneamento básico, quais sejam, abastecimento de água, coleta e tratamento de esgotos, drenagem urbana e manejo das águas pluviais e manejo dos resíduos sólidos e limpeza urbana.

10.1. Serviços de Abastecimento de Água

De acordo com o diagnóstico, o sistema de abastecimento de água na sede de Cordisburgo e no distrito Lagoa Bonita é competência da COPASA. Sendo composto pelas seguintes unidades operacionais: Captação subterrânea (Poço Artesiano); ETA (Desinfecção e fluoretação); Estação elevatória; Adução e Reservatórios.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

De acordo com a COPASA (2015), o município dispõe de um Plano de Emergências e Contingências para o Sistema de Abastecimento de Água. No entanto, o mesmo não foi disponibilizado.

A Tabela 10 abaixo, apresenta os principais tipos de ocorrências, bem como as possíveis ações a serem adotadas para intervenções de emergências e contingências, abrangendo todo o sistema de abastecimento de água de Cordisburgo.

Tabela 10: Ações de Emergências e Contingências – Serviço de Abastecimento de Água

OCORRÊNCIA	ORIGEM	AÇÕES – EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS
Falta de água generalizada	Inundação das captações de água com danificação de estruturas e equipamentos eletrônicos	Comunicar às instituições, Defesa Civil, população, autoridades e Polícia local, Corpo de Bombeiros e órgãos de controle ambiental.
		Comunicar ao responsável pelo abastecimento para acionar socorro e ativar captação em fonte alternativa de água.
		Efetuar reparos das instalações danificadas e troca de equipamentos.
		Promover o controle e o racionamento da água disponível em reservatórios.
		Implementar rodízio de abastecimento.
		Promover abastecimento da área atingida com caminhões tanque/pipa.
	Movimentação do solo, solapamento de apoios de estruturas com arrebatamento da adução de água bruta	COPASA comunicar ao órgão municipal competente.
	Interrupção prolongada no fornecimento de energia elétrica nas instalações de produção de água	Comunicar à CEMIG.
		Promover abastecimento temporário de áreas mais distantes com caminhões tanque/ pipa.
	Vazamento produtos químicos nas instalações de água	Executar reparos das instalações danificadas.
		Promover o controle e o racionamento da água disponível em reservatórios.
		Implementar rodízio de abastecimento.
		Promover abastecimento da área atingida com caminhões tanque/pipa.
Qualidade inadequada da água dos mananciais	Levantamento para identificação dos pontos de contaminação.	
	Tratamento adequado para recuperação imediata da qualidade da água.	
Inexistência de monitoramento	Implementar Sistema de Monitoramento da qualidade da água dos mananciais.	



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

OCORRÊNCIA	ORIGEM	AÇÕES – EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS
	Ações de vandalismo	Executar reparos das instalações danificadas.
		Promover o controle e o racionamento da água disponível em reservatórios.
		Implementar rodízio de abastecimento temporário das áreas atingidas com caminhões tanque/ pipa.
	Deficiência de água nos mananciais em Períodos de estiagem	Promover o controle e o racionamento da água disponível em reservatórios.
		Implementar rodízio de abastecimento temporário das áreas atingidas com caminhões tanque/pipa.
		Transferir água entre setores de abastecimento com o objetivo de atender temporariamente a população atingida pela falta de água localizada.
	Interrupção temporária no fornecimento de energia elétrica nas instalações de produção de água	Comunicar à prestadora para que acione socorro e busque fonte alternativa de água.
		Comunicar à CEMIG.
	Interrupção no fornecimento de energia elétrica em setores de distribuição	Comunicar à prestadora para que acione socorro e busque fonte alternativa de água.
		Promover o controle e o racionamento da água disponível em reservatórios.
		Transferir água entre setores de abastecimento com o objetivo de atender temporariamente a população atingida pela falta de água localizada.
	Danificação de equipamentos nas estações elevatórias de água tratada	Executar reparos das instalações danificadas e troca de equipamentos.
		Comunicar a prestadora para que acione socorro e busque fonte alternativa de água.
	Danificação de estruturas de reservatórios e elevatórias de água tratada	Executar reparos das estruturas danificadas.
		Transferir água entre setores de abastecimento com o objetivo de atender temporariamente a população atingida pela falta de água localizada.
		Comunicar à prestadora para que acione socorro e busque fonte alternativa de água.
	Rompimento de redes e linhas adutoras de água tratada	Comunicar à prestadora para que acione socorro e fonte alternativa de água.
		Executar reparos das instalações danificadas.
Falta de água parcial ou localizada	Rompimento de redes e linhas adutoras de água tratada	Transferir água entre setores de abastecimento com o objetivo de atender temporariamente a população atingida pela falta de água localizada.
		Promover abastecimento da área atingida com caminhões tanque/ pipa.
	Ações de vandalismo	Executar reparos das instalações danificadas.
		Transferir água entre setores de abastecimento com o objetivo de atender temporariamente a população atingida pela falta de água localizada.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

OCORRÊNCIA	ORIGEM	AÇÕES – EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS
		Promover abastecimento da área atingida com caminhões tanque/ pipa.
	Problemas mecânicos e hidráulicos na captação e de qualidade da água dos mananciais	Identificar os pontos críticos de ocorrência.
		Executar medidas corretivas para eliminação do problema identificado.
		Implantar e executar serviço permanente de manutenção e monitoramento do sistema de captação, baseados em programas sistemáticos de caráter preventivo.
Diminuição da pressão	Vazamento e/ ou rompimento de tubulação em algum trecho	Comunicar à prestadora.
		Ampliar o sistema de abastecimento e verificar possíveis pontos de perdas ou vazamentos.
		Transferir água entre setores de abastecimento com o objetivo de atender temporariamente a população atingida pela falta de água.
	Ampliação do consumo em horários de pico	Desenvolver campanha junto à comunidade para evitar o desperdício e promover o uso racional e consciente da água
Desenvolver campanha junto à comunidade para instalação de reservatório elevado nas unidades habitacionais.		
Contaminação dos mananciais (sistema convencional, alternativo ou soluções individuais)	Acidente com carga perigosa/ contaminante	Comunicar à população, instituições, autoridades e Polícia local, Defesa Civil, Corpo de Bombeiros e órgãos de controle ambiental.
		Comunicar à prestadora para que acione socorro e busque fonte alternativa de água.
		Interromper o abastecimento de água da área atingida pelo acidente com carga perigosa/ contaminante até que se verifique a extensão da contaminação e que seja garantida a qualidade da água para a captação.
		Promover o controle e o racionamento da água disponível em reservatórios não atingidos pela contaminação.
		Utilizar a capacidade ociosa de mananciais não atingidos pela ocorrência de contaminação.
		Implementar rodízio de abastecimento temporário das áreas atingidas com caminhões tanque/ pipa.
	Vazamento de efluentes industriais	Comunicar à prestadora para que acione socorro e busque fonte alternativa de água.
		Comunicar à população, instituições, autoridades e órgãos de controle ambiental.
		Interditar/ interromper as atividades da indústria até serem tomadas as devidas providências de contenção do vazamento e adaptação do sistema às normas de segurança e ambiental.
		Interromper o abastecimento de água da área atingida pela contaminação com efluente industrial até que se verifique a fonte e a extensão da contaminação e que seja retomada a qualidade da água para a captação.
		Promover o controle e o racionamento da água disponível em reservatórios.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

OCORRÊNCIA	ORIGEM	AÇÕES – EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS
		Utilizar a capacidade ociosa de mananciais não tingidos pela ocorrência de contaminação.
		Implementar rodízio de abastecimento temporário das áreas atingidas com caminhões tanque/ pipa.
	Contaminação por fossas	Comunicar à prestadora para que acione socorro e busque fonte alternativa de água.
		Comunicar à população, instituições e autoridade e órgãos de controle ambiental.
		Detectar o local e extensão da contaminação.
		Promover o controle e o racionamento da água disponível em reservatórios.
		Utilizar a capacidade ociosa de mananciais não atingidos pela ocorrência de contaminação.
		Implementar rodízio de abastecimento temporário das áreas atingidas com caminhões tanque/ pipa.

Fonte: Adaptado de Gesois, 2015

10.2. Serviços de Esgotamento Sanitário

Conforme apresentado no diagnóstico, o município de Cordisburgo possui cerca de 90% de redes coletoras de esgotos implantadas na área urbana. No entanto, somente 55% dos esgotos são coletados e enviados para uma Estação de Tratamento de Esgotos (ETE), denominada ETE Cordisburgo. A extensão da rede coletora de esgoto é de 22.611 metros e o número de ligações é de 1.051 metros. O esgoto bruto passa por um tratamento preliminar, em seguida chega a lagoa facultativa. A ETE possui ainda um laboratório onde são feitas análises diariamente, visando garantir a qualidade do efluente final. A redução da DBO é de 85%. O efluente final é lançado no córrego do onça. A taxa cobrada para que seja feito o tratamento do esgoto é 90% sobre o valor da água, o que é considerado um valor exorbitante pela população, acarretando na baixa adesão ao sistema de esgotamento sanitário. O município possui uma segunda ETE denominada ETE Oncinha, que atende algumas ruas da sede do município.

De acordo com a COPASA (2015), a ETE Cordisburgo dispõe de Plano de Emergência e Contingência local quanto ao aumento da vazão de esgoto, além da capacidade de tratamento da lagoa, e à possibilidade de ocorrência de



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

incêndio nas barreiras odoríferas da ETE. No entanto, o mesmo não foi disponibilizado. Sendo assim, a Tabela 11 abaixo apresenta um Plano de Contingências e Emergências para os próximos 20 anos, prevendo possíveis melhorias.

Tabela 11: Ações de Emergências e Contingências – Esgotamento Sanitário

OCORRÊNCIA	ORIGEM	AÇÕES – EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS
Extravasamento de esgoto em unidades de tratamento; Paralisação da ETE	Interrupção no fornecimento de energia elétrica nas instalações de bombeamento	Comunicar à CEMIG a interrupção de energia.
		Comunicar à COPASA.
		Acionar gerador alternativo de energia.
		Instalar tanques de acumulação do esgoto extravasado com o objetivo de evitar contaminação do solo e água.
	Danificação de equipamentos ou estruturas	Comunicar aos órgãos de controle ambiental sobre os problemas com os equipamentos e a possibilidade de ineficiência e paralisação das unidades de tratamento.
		Comunicar à COPASA.
		Instalar equipamentos reserva.
	Ações de vandalismo	Comunicar o ato de vandalismo à Polícia local.
		Comunicar à COPASA.
Executar reparo das instalações danificadas com urgência.		
Ineficiência da ETE	Alterações das características e vazão afluente consideradas no projeto da ETE, alterando o funcionamento dos sistemas e tempo de detenção hidráulico	Comunicar à prestadora.
		Reavaliar a capacidade de adequação da ETE para suportar as novas condições.
	Falhas operacionais; ausência de monitoramento, limpeza e manutenção periódica	Comunicar aos órgãos de controle ambiental sobre a ocorrência de ineficiência, avaliar a possibilidade de acumulação do efluente final em tanques alternativos, retornar o mesmo para o início do processo e/ou lançar no corpo hídrico temporariamente, desde que não cause danos ambientais irreversíveis, apesar de não atender todos os parâmetros de lançamento.
		Comunicar à COPASA.
		Identificar o motivo da ineficiência, executar reparos e reativar o processo monitorando a eficiência para evitar contaminação do meio ambiente.
Extravasamento de esgoto em estações elevatórias	Interrupção no fornecimento de energia elétrica nas instalações de bombeamento.	Comunicar à CEMIG a interrupção de energia.
		Acionar gerador alternativo de energia.
		Comunicar à COPASA.
		Instalar tanques de acumulação do esgoto extravasado com o objetivo de evitar contaminação do solo e água.
	Danificação de equipamentos eletromecânicos ou estruturas.	Comunicar à COPASA.
		Instalar equipamentos reserva.
		Comunicar aos órgãos de controle ambiental sobre os problemas com os equipamentos e a possibilidade de ineficiência e paralisação das unidades de tratamento.
	Ações de vandalismo	Comunicar o ato de vandalismo à Polícia local.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

OCORRÊNCIA	ORIGEM	AÇÕES – EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS
		Comunicar à COPASA.
		Executar reparo das instalações danificadas com urgência.
Rompimento de linhas de recalque, coletores, interceptores e emissários	Desmoronamento de taludes ou paredes de canais	Executar reparo da área danificada com urgência.
		Comunicar à COPASA.
	Erosões de fundo de vale	Sinalizar e isolar a área como meio de evitar acidentes.
		Comunicar à COPASA.
	Rompimento de pontos para travessia de veículos	Executar reparo da área danificada com urgência.
		Comunicar aos órgãos de controle ambiental sobre o rompimento em alguma parte do sistema de coleta de esgoto.
Executar reparo da área danificada com urgência.		
Comunicar as autoridades de trânsito sobre o rompimento da travessia.		
		Sinalizar e isolar a área como meio de evitar acidentes.
		Comunicar à COPASA.
Ocorrência de retorno de esgoto nos imóveis	Obstrução em coletores de esgoto	Comunicar à COPASA.
		Isolar o trecho danificado do restante da rede com o objetivo de manter o atendimento de áreas não afetadas pelo rompimento.
		Executar reparo das instalações danificadas com urgência.
	Lançamento indevido de águas pluviais na rede coletora de esgoto	Executar trabalhos de limpeza e desobstrução.
		Executar reparo das instalações danificadas.
		Comunicar à Vigilância Sanitária e à Secretaria Municipal de Obras.
		Comunicar à COPASA.
		Ampliar a fiscalização e o monitoramento das redes de esgoto e de captação de águas pluviais com o objetivo de identificar ligações clandestinas, regularizar a situação e implantar sistema de cobrança de multa e punição para reincidentes
Vazamentos e contaminação de solo, corpo hídrico ou lençol freático por fossas.	Rompimento, extravasamento, vazamento e/ou infiltração de esgoto por ineficiência de fossas	Comunicar à COPASA.
		Promover o isolamento da área e contenção do resíduo com objetivo de reduzir a contaminação.
		Conter vazamento e promover a limpeza da área com caminhão limpa fossa, encaminhando o resíduo para a estação de tratamento de esgoto.
		Exigir a substituição das fossas negras por fossas sépticas e sumidouros ou ligação do esgoto residencial à rede pública nas áreas onde existe esse sistema.
	Construção de fossas inadequadas e ineficientes	Implantar programa de orientação da comunidade em parceria com a prestadora quanto à necessidade de adoção de fossas sépticas em substituição às fossas negras e fiscalizar se a substituição e/ou desativação está acontecendo nos padrões e prazos exigidos.
		Ampliar o monitoramento e fiscalização dos equipamentos na área urbana e na zona rural, em parceria com a prestadora, principalmente das fossas localizadas próximas aos corpos hídricos e pontos de captação subterrânea de água para consumo humano.
Inexistência ou ineficiência do monitoramento		

Fonte: Adaptado de Gesois, 2015



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

10.3. Serviços de Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos

Conforme apresentado no diagnóstico, os serviços de limpeza urbana e o manejo dos resíduos sólidos no município de Cordisburgo, estão longe de ser adequados e de atender as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos previstas na Lei nº 12.305, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Os resíduos são coletados na sede todos os dias e uma vez por semana no distrito Lagoa Bonita. Nas demais localidades rurais do município, não existe coleta dos resíduos, e a população acaba adotando soluções como, queimada e soterramento. Após a coleta os resíduos são enviados para um aterro controlado, que opera de forma inadequada. Os funcionários responsáveis pela coleta não usam EPI's. Os serviços de varrição, capina e roçagem são bastante precários e ocorrem somente na parte central do município. Os resíduos de saúde são coletados por empresa específica e destinados para a incineração. Quanto aos resíduos de construção civil, não existe nenhum lugar específico licenciado para a destinação dos mesmos. Enfim, o município não possui normas que regulamentem a gestão dos resíduos sólidos. Sendo assim, a Tabela 12 abaixo apresenta os principais tipos de ocorrências, as possíveis origens e as ações a serem realizadas para os serviços relacionados à limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos.

Tabela 12: Ações de Emergência e Contingência – Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos

OCORRÊNCIA	ORIGEM	AÇÕES – EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA
Limpeza Urbana		
Paralisação dos serviços de varrição manual	Greves de pequena duração	<ul style="list-style-type: none">• Negociação com os trabalhadores
	Paralisação por tempo indeterminado	
Paralisação dos serviços de manutenção de vias e logradouros	Greves de pequena duração	<ul style="list-style-type: none">• Mutirão com funcionários municipais que possam efetuar o serviço
	Paralisação por tempo indeterminado	
Paralisação dos serviços de limpeza dos dispositivos de drenagem (bocas de	Greves de pequena duração	<ul style="list-style-type: none">• Contratação emergencial de empresas terceirizadas
	Paralisação por tempo indeterminado	



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

OCORRÊNCIA	ORIGEM	AÇÕES – EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA
lobo e galerias)		
Paralisação dos serviços de manutenção de áreas verdes	Greves de pequena duração	<ul style="list-style-type: none"> Alteração na programação dos serviços
	Paralisação por tempo indeterminado	
	Queda de árvores	<ul style="list-style-type: none"> Acionamento de equipes de plantação para remoção e liberação da via (caso haja acidente de trânsito) Acionar os órgãos e entidades responsáveis pelo tráfego Em casos com vítimas, acionar o Corpo de Bombeiros E, em último caso, aciona a Defesa Civil local ou regional.
Manejo dos Resíduos Sólidos Urbanos		
Paralisação dos serviços de coleta domiciliar	Greves de pequena duração	<ul style="list-style-type: none"> Negociação com os trabalhadores
	Paralisações por tempo indeterminado	<ul style="list-style-type: none"> Mutirão com funcionários municipais que possam efetuar o serviço
Paralisação dos serviços de operação do aterro sanitário	Greves de pequena duração	<ul style="list-style-type: none"> Contratação emergencial de empresas terceirizadas
	Paralisações por tempo indeterminado	<ul style="list-style-type: none"> Alteração na programação dos serviços
	Ocorrências que requerem maiores cuidados	Avisar ao Corpo de Bombeiros, caso haja ruptura de taludes e bermas
		Caso ocorra vazamento de chorume, estancar o vazamento e transferi-lo para uma ETE
Demora na obtenção das licenças para elevação e/ou ampliação do aterro	Acionar o Corpo de Bombeiros, caso haja explosão ou incêndio	
	Seguir orientações da FEAM para gerenciamento de áreas contaminadas, se houver contaminação da área	
	Buscar agilizar o processo, inclusive solicitando apoio do Comitê do Rio das Velhas, se for o caso.	
Manejo de Resíduos da Construção Civil - RCC		
Paralisação dos serviços de coleta, transporte, triagem ou disposição final dos RCC	Greves de pequena duração	Deslocar equipes de outros setores para suprir essa necessidade
	Paralisações por tempo indeterminado	Envio dos resíduos para disposição final em outra unidade similar existente na região



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

OCORRÊNCIA	ORIGEM	AÇÕES – EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA
		Contratação emergencial de empresas terceirizadas
		Caso haja ruptura de taludes, recolocar dispositivos de drenagem superficial e repor a cobertura de gramíneas
		Vistorias periódicas para detectar fendas causadas por erosões localizadas.
Manejo dos Resíduos de Serviços de Saúde - RSS		
Descontinuidade da coleta, transporte e tratamento de resíduos dos serviços de saúde	Greves de pequena duração	Contratação de empresa prestadora destes serviços de forma contínua e se necessário, em situação emergencial
	Paralisações por tempo indeterminado	Contrato emergencial de empresa terceirizada especializada, caso haja paralisação dos funcionários

Fonte: Adaptado de Gesois, 2015

10.4. Serviços de Drenagem Urbana e Manejo das Águas Pluviais

De acordo com a Lei 11.445/2007 drenagem e manejo das águas pluviais é o conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas.

Microdrenagem é o sistema de drenagem relacionado com vias locais, constituídos pelas sarjetas, bocas de lobo, poços de visitas, redes e outros dispositivos para coleta e condução das águas pluviais. No município de Cordisburgo existe sistema de microdrenagem. No entanto, foram identificadas bocas de lobo com muito acúmulo de lixo, o que conseqüentemente prejudicará a drenagem das águas pluviais.

A macrodrenagem é o sistema de drenagem constituído pelos principais talwegues, como rios, córregos, canais e outras estruturas que armazenam e conduzem grandes volumes de água.

Cordisburgo é muito bem servido em termos de recursos hídricos. A principal bacia é a do Ribeirão do Onça. Suas nascentes são localizadas na Serra do Onça e encontram-se relativamente bem preservadas. O mencionado ribeirão é afluente do Rio das Velhas, outro importante tributário é o Ribeirão do Melo.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Nas localidades rurais foram identificados problemas relacionados com a drenagem de águas pluviais, como erosão em estradas. Além disso, foram observados trechos da área de preservação permanente do Córrego do Onça degradadas. De acordo com os moradores rurais não existem problemas como inundações, nem mesmo na época de chuvas. A seguir, a Tabela 13 abaixo apresenta ações de emergência e contingência para o eixo de drenagem urbana e manejo das águas pluviais.

Tabela 13: Ações de Emergências e Contingências – Drenagem Urbana e Manejo das Águas Pluviais

OCORRÊNCIA	ORIGEM	AÇÕES – EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA
Alagamentos localizados	Boca de lobo e ramal assoreado/ entupido ou subdimensionamento da rede existente.	Comunicar à Defesa Civil e ao Corpo de Bombeiros sobre o alagamento das áreas afetadas, acionar o socorro e desobstruir redes e ramais.
		Comunicar o alagamento ao órgão municipal responsável pela limpeza das áreas afetadas, para desobstrução das redes e ramais.
		Sensibilizar e mobilizar a comunidade através de iniciativas de educação ambiental como meio de evitar o lançamento de resíduos nas vias públicas e nos sistemas de drenagem.
	Deficiência no engolimento das bocas de lobo	Promover estudo e verificação do sistema de drenagem existente para identificar e resolver problemas na rede e ramais de drenagem urbana (entupimento, estrangulamento, ligações clandestinas de esgoto, etc).
Deficiência ou inexistência de emissário	Promover reestruturação/reforma/adaptação ou construção de emissários e dissipadores adequados nos pontos finais dos sistemas de drenagem urbana.	
Processos erosivos	Inexistência ou ineficiência de rede de drenagem urbana	Elaborar e implantar projetos de drenagem urbana, iniciando pelas áreas, bairros e loteamentos mais afetados por processos erosivos.
	Inexistência ou Ineficiência de emissários e dissipadores de energia	Recuperar e readequar os emissários e dissipadores de energia existentes.
		Construir emissários e dissipadores de energia nos pontos mais críticos.
	Utilização inadequada das APP/ áreas desprotegidas	Recuperar APP dos principais cursos hídricos, principalmente dos que recebem águas do sistema de drenagem urbana.
Ampliar a fiscalização e o monitoramento das áreas de recomposição de APP.		
		Executar obras de contenção de taludes e aterros.
Mau cheiro exalado pelas bocas de lobo do sistema de drenagem.	Interligação clandestina de esgoto nas galerias pluviais	Comunicar ao órgão municipal competente ou à COPASA sobre a possibilidade da existência de ligações clandestinas de esgoto na rede de drenagem urbana (para sistemas separadores) para posterior detecção do ponto de lançamento, regularização da ocorrência e



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

OCORRÊNCIA	ORIGEM	AÇÕES – EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA
		aplicação de penalidades.
	Resíduos lançados nas bocas de lobo	Sensibilizar e mobilizar a comunidade através de iniciativas de educação ambiental como meio de evitar o lançamento de resíduos nas vias públicas e nos sistemas de drenagem
	Ineficiência da limpeza das bocas de lobo	Ampliar a frequência de limpeza e manutenção das bocas de lobo, ramais e redes de drenagem urbana

Fonte: Adaptado de Gesois, 2015

10.5. Agentes envolvidos para atuação em casos de emergências e contingências

De acordo com Gesois (2015), é preciso que sejam identificados os agentes envolvidos para atuação em casos de emergências e contingências, a nível municipal, estadual e federal. O objetivo é que não ocorra o acúmulo de funções para que o plano de emergência e contingência funcione de maneira eficiente quando for necessária sua utilização.

a) Prefeitura Municipal: atua quando seus funcionários estiverem diretamente responsáveis pela execução das ações.

b) Prestador de Serviço em Regime Normal

De acordo com Gesois (2015), os prestadores de serviço, no caso de terceirização do mesmo, são considerados agentes envolvidos no Plano, quando, mediante contrato através de licitação pública, sua mão de obra assume a responsabilidade pela execução dos procedimentos do respectivo serviço prestado.

c) Concessionária de Serviços

De acordo com Gesois (2015), outro possível agente envolvido são as empresas executantes dos procedimentos, contratadas formalmente através de contrato de concessão ou mediante parcerias público-privadas (PPP), no caso de seus funcionários estarem diretamente envolvidos na execução de procedimentos.

d) Prestadora de Serviços em Regime de Emergência

178



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

De acordo com Gesois (2015), as empresas de prestação de serviços também podem ser um agente envolvido, desde que justificada legalmente a necessidade, no caso de seus funcionários serem mobilizados através de contrato de emergência em caráter de urgência, dispensada a licitação pública, geralmente por um período de curta duração.

e) Órgãos Públicos

De acordo com Gesois (2015), há a possibilidade de alguns órgãos públicos serem constituídos como agentes no Plano quando, dependendo da ocorrência, sejam mobilizados para controlar ou mitigar eventuais impactos provocados pela mesma. É o caso, por exemplo, da Polícia Ambiental, SEMAD, bombeiros, entre outros.

10.5.1. Emergências ambientais em âmbito estadual

A emergência é uma situação crítica ou acontecimento perigoso e fortuito, que pode ocorrer em diferentes níveis de importância. Em diversos contextos, as emergências ambientais podem colocar em risco as vidas humanas, o meio ambiente, a saúde pública, os bens vulneráveis e as atividades sociais e econômicas, sendo que uma resposta rápida a estes eventos indesejados pode ser um fator muito relevante para a redução dos impactos potenciais. A emergência ambiental decorre de um acidente ou a iminência de ocorrência de acidente com danos ambientais oriundos de atividades industriais, minerárias, de transporte de produtos e resíduos perigosos e infraestrutura envolvendo produtos químicos perigosos (SEMAD, 2014).

De acordo com Gesois (2015), como exemplo de acidentes, pode-se citar: explosões; colisões e tombamento de veículos; descarrilamento de composições ferroviárias; vazamentos diversos ou derramamento de produtos perigosos. Também são consideradas emergências a mortandade de peixes e o rompimento de barragem industrial, de mineração e de abastecimento.

De acordo com a SEMAD (2015), em Minas Gerais, é possível solicitar ajuda nas situações de emergência ambiental e eventos críticos por meio dos telefones apresentados na Figura 19 abaixo.



Figura 16: Telefones da emergência ambiental
Fonte: Semad, 2015

10.5.2. Gestão de Riscos e Resposta a Desastres em âmbito federal

De acordo com Gesois (2015), dentre os objetivos do programa de Gestão de Riscos e Resposta a Desastres, sob a responsabilidade do Ministério da Integração Nacional, três estão a cargo da Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil (SEDEC) e um foi designado à Secretaria de Infraestrutura Hídrica (SIH).

A SEDEC executa, além das ações preventivas, as ações de atendimento aos afetados por desastres, as de resposta e recuperação, viabilizadas por meio de transferência de recursos a municípios e estados em situação de emergência ou estado de calamidade pública, reconhecido pela Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil.

De acordo com a Defesa Civil (2014), nesse Programa são executadas também ações voltadas para a prevenção de desastres com foco em intervenções na área de infraestrutura hídrica, sob a responsabilidade da SIH.

O Manual e todos os procedimentos para Decretação de Situação de Emergência ou de Estado de Calamidade Pública encontram-se disponibilizados no site da Defesa Civil.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

No que se refere à solicitação e fontes de recursos, a SEDEC trabalha com duas modalidades de transferências de recursos: transferências obrigatórias e transferências voluntárias ou convênios.

- **Transferências Voluntárias:** os convênios ou transferências voluntárias são realizados por meio do Portal de Convênios/SICONV e destinadas às ações preventivas de desastres como a execução de projetos e obras para redução de riscos de enchentes, enxurradas, alagamentos, deslizamentos, processos erosivos e escassez hídrica. Também há possibilidade de solicitação de recursos para a realização de estudos e planos que objetivem a redução de risco. Para pleitear esse tipo de recurso a entidade deve enviar proposta para análise no Sistema de Gestão de Convênios e Contratos de Repasse (Siconv), sendo indispensável a apresentação de informações que configurem o objeto proposto como ação preventiva a desastres.
- **Transferências Obrigatórias:** são realizadas a estados e municípios em Situação de Emergência (SE) ou Estado de Calamidade Pública (ECP) reconhecidos pela SEDEC. Essa modalidade atende aos entes, de forma complementar, em ações de resposta e reconstrução.

De acordo com Gesois (2015), as ações de reconstrução compreendem, de forma sintética, a reconstrução das áreas destruídas por desastres. Para o recebimento desse tipo de recurso é exigido, além do reconhecimento federal, a apresentação de plano de trabalho no prazo de 90 dias da ocorrência do desastre, conforme o disposto na Lei nº 12.608/2012.

As ações de resposta compreendem ações de socorro, assistência às vítimas e restabelecimento de serviços essenciais no cenário de desastre. São recursos voltados à resposta imediata ao desastre e inclui aquisição de cestas básicas, medicamentos, aluguel social e obras provisórias, entre outras. Para o recebimento desse tipo de recurso é exigido, além do reconhecimento federal, a adesão ao Cartão de Pagamento de Defesa Civil (CPDC) (MI, 2014).



10.6. Ações para situações de racionamento e aumento de demanda temporária

De acordo com Gesois (2015), através dos séculos, os diferentes usos da água pelo homem aumentaram excessivamente, resultando em degradação ambiental e poluição. A deterioração das fontes de água está relacionada com crescimento e a diversificação de atividades agrícolas, aumento da urbanização e intensificação de atividades humanas nas bacias hidrográficas. O uso intenso, sem os devidos cuidados, coloca em risco a disponibilidade deste precioso recurso e gera problemas de escassez em muitas regiões e países. O problema atual e futuro de escassez de água na maioria dos países, com exceção daquelas regiões do planeta em que há limitações naturais, está mais ligado à qualidade do que à quantidade de água disponível. A água existe, porém encontra-se cada vez mais comprometida em função do mau uso e da gestão inadequada deste recurso.

10.6.1. Possibilidade do Racionamento de água e medidas mitigadoras

De acordo com Gesois (2015), o racionamento de água atua como uma medida de controle, dentro de um quadro crítico, quase sempre temporário, mas que requer atenção e ações adequadas para se evitar uma maior gravidade da situação.

No caso de acidentes que podem desencadear tal situação, pode-se citar alguns imprevistos importantes, como problemas e avarias em equipamentos e instalações do sistema de distribuição de água ou ocorrências naturais, como a ausência prolongada de chuvas, comprometendo o nível de água dos mananciais e reservatórios, assim sendo necessárias medidas de racionamento no fornecimento de água à população.

Visando um planejamento de caráter preventivo, em caso de alguma ocorrência, por fatores inesperados, é importante prever algumas medidas mitigadoras mais relevantes.

Quando da ocorrência de acidentes nas instalações, as medidas de correção estão mais relacionadas à eficiência técnica da prestadora em realizar os



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

devidos ajustes, em caráter emergencial, como reparos dos locais atingidos, garantindo uma rápida solução para normalidade do abastecimento. Em casos de grandes períodos de estiagem, comprometendo o abastecimento pela diminuição dos níveis de água abaixo do mínimo necessário, o impacto pode ser mais crítico e prolongado, requerendo um planejamento operacional, prevendo as seguintes ações principais:

- controle da água disponível nos reservatórios;
- realização de rodízio do abastecimento;
- disponibilidade de caminhões pipa para fornecimento emergencial de água;
- campanhas de comunicação e educação para o uso racional da água.

O município de Cordisburgo possui outras vinte e uma localidades rurais que enfrentam sérios problemas relacionados com o abastecimento de água. De acordo com a EMATER (2015) e com relatos de moradores da zona rural durante a conferência pública, existem localidades, como no Agreste, em que não estava mais sendo possível captar água das cisternas, devido ao baixo índice de chuvas. Sendo assim, as campanhas de comunicação e educação para o uso racional da água, devem ser feitas com maior frequência no meio rural do município.

10.6.2. Possibilidade de aumento de demanda temporária e medidas mitigadoras

De acordo com Gesois (2015), uma das preocupações da sociedade mundial é a de promover o uso sustentável da água, buscando compatibilizar a oferta e demanda, considerando que a disponibilidade hídrica depende da reposição natural da água nos mananciais superficiais e aquíferos subterrâneos. Pela crescente utilização quantitativa e o decréscimo qualitativo dos recursos hídricos no mundo, faz-se necessária a aplicação de diversos instrumentos de controle do uso da água.

Neste contexto, uma situação atípica como o aumento temporário de demanda, que pode comprometer o fornecimento de água, também requer atenção, exigindo um planejamento prévio para que, nestes casos, as medidas



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

adequadas de controle sejam prontamente adotadas, evitando a paralisação, mesmo que parcial, do serviço.

Geralmente, as ocorrências de aumento de demanda temporária se devem ao afluxo turístico, no caso de datas festivas, eventos, etc, ou até mesmo pela elevação da temperatura nas épocas de verão, aumentando o consumo de água. Assim, os impactos são comumente mais significativos nos serviços de fornecimento de água e de limpeza urbana e coleta de resíduos.

Cordisburgo destaca-se por ser a terra natal do renomado escritor João Guimarães Rosa, autor de obras-primas como Sagarana e Grande Sertão Veredas. A cidade possui o Museu Casa Guimarães Rosa, onde os turistas podem conhecer detalhes da história de vida e obras do escritor cordisburguense. Além disso, no município existe a Academia Cordisburguense de Letras Guimarães Rosa. Todos os anos acontecem na cidade a Semana Roseana, que tem por finalidade dissipar as obras do escritor e homenageá-lo. Durante a Semana Roseana ocorrem diversas atividades em torno de suas obras, o que atrai turistas de todo o País.

Sendo assim, é possível planejar de forma mais previsível o fornecimento de água, no caso de eventos programados (Semana Roseana), podendo-se adotar as medidas necessárias, como contratação de caminhão pipa, comunicação à população para armazenamento domiciliar, controle por rodízio e do consumo per capita.

Para os serviços de limpeza urbana e coleta de resíduos, as medidas estão mais relacionadas à previsão de contratação extra de caminhões coletores e da mão de obra para coleta e limpeza, garantindo o recolhimento adequado dos resíduos gerados.

10.7. Regras de atendimento e funcionamento operacional para situações críticas na prestação de serviços

De acordo com a Gesois (2015), se tratando de situações críticas, emergenciais ou atípicas, que extrapolem capacidade operacional dos sistemas, ou ainda ocorrências imprevisíveis (advindas de fenômenos naturais, como chuvas ou estiagem intensas, deslizamentos de terra, entre outros), que



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

podem ocasionar desastres (como inundações, secas e soterramentos), colocando em risco a população, o meio ambiente e o patrimônio material, deve-se estabelecer um plano de ações, com seus devidos atores e funções bem definidos, visando garantir maior agilidade e eficiência frente a cada ocorrência.

Em Cordisburgo, a COPASA opera os sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Os serviços de drenagem das águas pluviais e manejo dos resíduos e limpeza urbana são de responsabilidade da Prefeitura. Nenhum dos eixos mencionados está operando de forma adequada no município. Sendo assim, é preciso que esforços sejam feitos com o intuito de promover a universalização dos serviços de saneamento básico.

10.7.1. Contexto institucional das responsabilidades

A Política Nacional de Saneamento Básico, Lei nº 11.445/2007, estabelece diretrizes para os serviços do saneamento básico, inclusive em situações críticas de prestação dos serviços, onde estabelece as responsabilidades envolvendo todos os níveis institucionais, conforme se segue:

- Titular: trata-se do Executivo municipal, neste caso, a Prefeitura, desempenhado através de um Grupo ou Comitê de Planejamento, que recebe as informações e monitora o andamento da situação emergencial;
- Prestador: é a quem se atribui a responsabilidade operacional das ações emergenciais. As ações são as listadas nos itens anteriores deste produto, às quais os prestadores deverão ter planos emergenciais detalhados, que serão submetidos à aprovação prévia do Ente Regulador;
- Ente Regulador: aprova os planos detalhados das ações previstas para situações críticas, e acompanha o cumprimento das operações nos períodos de ocorrência de emergências.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

10.7.2. Regras gerais dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário

De acordo com Gesois (2015), os planos detalhados do Prestador nas situações críticas, no que se refere ao abastecimento de água e ao esgotamento sanitário, deverão conter:

a) Situação de racionamento ou aumento do consumo temporário de água:

- Instrumentos formais de comunicação entre Prestador, Regulador, instituições, autoridades e Defesa Civil;
- Meios e formas de comunicação à população;
- Definição da quantidade mínima a disponibilizar e periodicidade de entrega de água pelos caminhões pipa;
- Dimensionamento do número de caminhões e definição de preços unitários médios do fornecimento;
- Listagem prévia dos caminhões disponíveis na região e seus fornecedores;
- Minuta de contratos emergenciais para contratação de caminhões pipa;
- Sistemas de controle dos reservatórios e de rodízio do fornecimento pela rede.

b) Situação de acidentes e imprevistos nas instalações de água e esgoto:

- Instrumentos formais de comunicação entre Prestador, Regulador, Instituições, Autoridades e Defesa Civil;
- Meios e formas de comunicação à população;
- Minuta de contratos emergenciais para contratação de serviços;
- Convênio com a concessionária de energia para priorização e agilização de reparos emergenciais quando acionada pela COPASA ou administração pública
- Definição dos serviços padrão e seus preços unitários médios;



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

- Listagem prévia dos fornecedores de geradores de energia e equipamentos usuais nessas situações.

10.7.3. Regras gerais dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos

De acordo com Gesois (2015), os planos detalhados do prestador nas situações críticas, no que se refere à limpeza urbana e manejo de resíduos, deverão conter:

a) Situação de acidentes e imprevistos nas instalações:

- Instrumentos formais de comunicação entre Prestador, Regulador, Instituições, Autoridades e Defesa Civil;
- Meios e formas de comunicação à população;
- Minuta de contratos emergenciais para contratação de serviços;
- Definição dos serviços padrão e seus preços unitários médios;
- Listagem prévia dos fornecedores de caminhões coletores, equipamentos e de locação de mão de obra;
- Locais alternativos legalizados na região para disposição dos resíduos.

10.7.4. Regras gerais dos serviços de drenagem urbana e manejo das águas pluviais

De acordo com Gesois (2015), os planos detalhados do prestador nas situações críticas, no que se refere à drenagem urbana e manejo das águas pluviais, deverão conter:

a) Situação de acidentes e imprevistos nas instalações:

- Instrumentos formais de comunicação entre Prestador, Regulador, Instituições, Autoridades e Defesa Civil;
- Meios e formas de comunicação à população;
- Minuta de contratos emergenciais para contratação de serviços;



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

- Definição dos serviços padrão e seus preços unitários médios;
- Plano de abrigo para as populações atingidas.

10.8. Mecanismos tarifários de contingência

De acordo com Gesois (2015), quando da ocorrência de falta de abastecimento de água por períodos prolongados, caracterizando situação crítica, por ocasião de escassez ou contaminação que comprometa a qualidade da água potável, medidas podem ser adotadas na busca de controle e mitigação deste problema, permitido inclusive, pela legislação vigente, a cobrança pelo serviço, nestes casos especiais, dentro do estabelecido pela mesma.

De acordo com Gesois (2015), se tratando de cobrança, podem ser adotadas taxas ou tarifas, que possuem finalidades distintas, dependendo do fim a que se destina, conforme a seguir:

- Taxa: valor que se paga à contraprestação de um serviço. No âmbito público pode-se atribuir aos serviços públicos prestados pelo Estado aos contribuintes. Exemplos de taxa são a taxa de lixo urbano, a taxa de confecção do transporte, taxa de emissão de documentos, entre outras;
- Tarifa: valor que pode ser cobrado contraprestação de um serviço. Tanto empresas públicas como privadas usam as tarifas para definir o valor dos seus serviços. Significam uma remuneração sobre o serviço que o usuário está recebendo (EDUCAÇÃO, 2014).

De acordo com Gesois (2015), a Lei Federal nº 11.445/2007 prevê a aplicação de tarifas de contingência, em situações onde estas se fazem necessárias, como em casos de risco extremo e atípicos, sendo estes também definidos na própria legislação. Assim, na ocorrência de situação crítica de escassez ou contaminação de recursos hídricos, que obrigue à adoção de racionamento, declarada pela autoridade gestora de recursos hídricos, o Ente Regulador poderá adotar mecanismos tarifários de contingência, com objetivo de cobrir custos adicionais decorrentes, garantindo o equilíbrio financeiro da prestação de serviços e a gestão da demanda.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Neste caso, o Ente Regulador é o responsável pela instituição desta tarifa de contingência, devendo adotar, para isto, procedimentos regulatórios, conforme FINEP (2014), e descrito a seguir:

- Sistematização dos custos operacionais e dos investimentos necessários para atendimento dentro das regras de fornecimento;
- Cálculo tarifário e quantificação das receitas e subsídios necessários. Normalmente o subsídio pode ser tarifário caso integrem a estrutura tarifária, ou pode ser fiscal, neste caso quando decorrerem de alocação de recursos orçamentários, inclusive por meio de subvenções que, de acordo com o Programa de Subvenção Econômica, é uma modalidade de apoio financeiro que consiste na aplicação de recursos públicos não reembolsáveis diretamente em empresas, para compartilhar com elas os custos e os riscos inerentes a tais atividades.

De acordo com Gesois (2015), a aplicação de subsídios diretos ao consumo permite que o prestador focalize as ações nas suas responsabilidades econômicas e operacionais inerentes aos serviços fornecidos, devolvendo o compromisso de aplicar as políticas sociais ao Estado. Nesse caso, segundo Bontes (2012), o Estado ou órgão público, por meio de algum procedimento administrativo, transfere diretamente ao prestador de serviços o montante equivalente à somatória das frações do valor da conta mensal dos usuários que recebem o subsídio.

Desta forma, a Lei nº 11.445/2007 prevê também a aplicação e coexistência de diferentes linhas de subsídios, tanto para oferta, ditos subsídios indiretos, estes destinados aos prestadores de serviço, quanto à demanda, ditos subsídios diretos, destinados aos usuários destes serviços que se encontrem em situação de vulnerabilidade.

A legislação cita ainda que a tarifa de contingência, caso adotada, incidirá, preferencialmente, sobre os consumidores que ultrapassarem os limites definidos no racionamento. Esta medida é de grande importância para que, em situações de emergências, o usuário mais desprovido de condições financeiras, tenha assegurada a prestação deste serviço.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

No caso de Cordisburgo, esta medida ainda não foi utilizada, não havendo nenhum registro que comprovasse a mesma.

10.9. Diretrizes para a articulação com os planos municipais de redução de risco

As intervenções urbanas em áreas inadequadas geram riscos que atingem geralmente famílias de baixa renda, moradoras de assentamentos precários em localidades urbanas. Portanto, é essencial que seja elaborado um Plano de Redução de Riscos com o intuito de evitar desastres.

Cordisburgo não possui um Plano de Redução de Riscos, impossibilitando uma associação com o presente planejamento. A seguir serão apresentadas as diretrizes gerais para a elaboração do referido Plano. Segundo o conceito adotado internacionalmente, a classificação de riscos pode ser definida conforme a Figura 24 a seguir.

Riscos Naturais

- Processos ou fenômenos naturais que ocorrem na biosfera e podem resultar em danos. Podem ser classificados de acordo com sua origem em: geológicos, hidrometeorológicos ou biológicos.

Riscos Tecnológicos

- Perigo associado a acidentes tecnológicos ou industriais, falhas estruturais ou humanas que possam causar perdas de vidas, ferimentos, danos à propriedade, ruptura social ou econômica, ou danos ambientais, quase sempre associados a riscos antropogênicos. Exemplos: poluição industrial, emissão nuclear e radioatividade, lixo tóxico, ruptura de barragens, acidentes de transportes ou acidentes tecnológicos (explosões, incêndios, derramamentos)

Degradação Ambiental

- Processos induzidos por comportamentos e atividades humanas (às vezes combinados com riscos naturais) que causam danos aos recursos naturais, impactam adversamente processos naturais e ecossistemas. Os efeitos potenciais são variados e podem contribuir para o aumento da vulnerabilidade, frequência ou intensidade dos riscos naturais. Exemplos: degradação da terra, desflorestamento, desertificação, incêndios florestais, perda da biodiversidade, poluição do ar e das águas, mudanças climáticas, subida do nível do mar, depleção de ozônio.

Figura 17: Classificação de riscos

Fonte: Gesois, 2015



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

De acordo com Gesois (2015), a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC), instituída pela Lei nº 12.608/2012, orienta que o gerenciamento de riscos e de desastres deve ser focado nas ações de prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação e demais políticas setoriais, como propósito de garantir a promoção do desenvolvimento sustentável (BRASIL, 2012).

A PNPDEC aborda, entre outras políticas relevantes:

- O Sistema Nacional de Informações e Monitoramento de Desastres;
- A profissionalização e a qualificação, em caráter permanente, dos agentes de proteção e defesa;
- Cadastro nacional de Municípios com áreas suscetíveis a ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos; e
- Inclusão nos currículos do ensino fundamental e médio dos princípios da proteção e defesa civil e a educação ambiental, entre outras.

De acordo com Gesois (2015), em 1991, o Escritório das Nações Unidas para a Redução de Desastres (UNDRO) elaborou um modelo de abordagem para o enfrentamento de acidentes naturais, baseando-se em dois eixos de ação: prevenção e preparação.

- **Prevenção:** Estas atividades estão relacionadas a estudos de natureza técnico-científica, na definição da magnitude de um desastre e no estabelecimento das medidas que possibilitem a proteção da população e de seus bens materiais. Tais estudos abordam a fenomenologia dos processos, a análise de risco e a formulação de métodos, técnicas e ações que evitem ou reduzam a intensidade dos desastres.
- **Preparação:** Atividades de caráter logístico, auxiliando no enfrentamento de situações de emergência ligadas, principalmente, aos trabalhos de defesa civil. Nesta fase são indicadas quais populações devem ser evacuadas e/ou protegidas quando localizadas em áreas de



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

risco muito alto ou logo após a ocorrência do processo (MCIDADES, 2006).

De acordo com Gesois (2015), segue, na sequência, a abordagem das cinco atividades básicas recomendadas na prevenção e preparação, segundo o modelo adotado, ajustando-se a qualquer Município em função das suas necessidades e características.

a) Identificação dos riscos

Esta ação trata-se dos trabalhos das ameaças ou perigos, além do levantamento das potenciais áreas consideradas como de risco.

Para cada tipo de ameaça deve-se descrever os fatores condicionantes, os agentes deflagradores e condicionantes e os elementos sob risco. Os trabalhos de identificação utilizam-se de acidentes já ocorridos (retroanálise), considerando os diferentes tipos de processos passíveis de ocorrer em uma dada localidade, para aplicar na identificação dos riscos e no reconhecimento prévio do problema em situações similares (MCIDADES, 2006).

b) Análise e mapeamento dos riscos

De acordo com Gesois (2015), a análise de riscos inicia-se a partir do conhecimento gerado pela identificação dos riscos. Sabendo-se qual é o processo destrutivo e como ele ocorre, buscam-se mais informações e elementos da área de risco (formas de ocupação, vulnerabilidade dos moradores, presença de cortes e aterros, fossas, sistema de micro e macrodrenagem, entre outros), para avaliar as consequências e hierarquizar as diferentes situações identificadas na área avaliada, através de níveis de risco (baixo, médio, alto e muito alto). Estas informações são indispensáveis para a implementação das estratégias seguintes (MCIDADES, 2006).

Esse tipo de análise pode ser realizado, tanto para uma área restrita, quanto para um conjunto de áreas, envolvendo:

- Zoneamento ou setorização das áreas;
- Quantificação relativa e/ou absoluta do risco;



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

- Cadastramento de risco;
- Carta de risco;
- Hierarquização de risco;
- Previsão de possíveis cenários para acidentes.

c) Medidas de prevenção estruturais e não estruturais

De acordo com Gesois (2015), a partir da análise de risco são identificadas as necessidades de intervenção para a redução ou eliminação do risco. Nessa fase do gerenciamento é feita a formulação e execução de medidas estruturais e não estruturais mais adequadas ou factíveis de serem executadas a curto, médio e longo prazos (MCIDADES, 2006).

Os resultados desta análise devem fornecer subsídios para a execução de um Plano de Prevenção de Acidentes, com foco na redução de risco. Essa é a finalidade do Plano Municipal de Redução de Risco, priorizando medidas de prevenção nas áreas onde os cenários de riscos são mais críticos, em um prazo estimado, em geral de 10 anos, no intuito de reduzir definitivamente o risco no Município.

d) Planejamento para situações de emergência

De acordo com Gesois (2015), a incerteza é uma característica inerente à ocorrência dos desastres naturais, que não permite assegurar, apesar da realização de ações significativas estruturais ou não, que os acidentes serão evitados. Para essas ocorrências adversas, entretanto, deve-se planejar as ações e logísticas necessárias para atendimento de tais emergências. Este planejamento preventivo trata-se basicamente de Planos de Contingência, definindo as ações a serem realizadas e seus devidos responsáveis, os recursos humanos e provisões necessários ao enfrentamento de tal situação, além de medidas de segurança da população, conforme já detalhado neste próprio documento.

Segundo o MCidades (2006), de forma bem sucinta, estas são as ações que devem ser adotadas após a ocorrência de um desastre:



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

- Determinação das áreas de impacto e da provável evolução dos processos destrutivos;
- Delimitação das áreas para remoção da população;
- Encaminhamento para os abrigos destinados à população afetada;
- Orientação do resgate;
- Execução de obras emergenciais;
- Sistema de monitoramento da área;
- Recomendações para o retorno seguro da população.

e) Informações públicas e treinamento

De acordo com Gesois (2015), a cultura de prevenção é o melhor instrumento para reduzir os desastres e a educação é o sistema que melhor responde às mudanças de comportamento. Desse modo a educação formal (em todos os níveis de ensino) e não formal deve ser enriquecida com a inclusão de conhecimentos e experiências locais e soluções pragmáticas, com o intuito de serem colocadas em prática pela própria população (MCIDADES, 2006).

Também a informação pública e descentralizada, e devidas capacitações dos agentes municipais e comunidade em geral, são ações de grande valia ao gerenciamento de risco.

De acordo com Gesois (2015), esse diagnóstico das áreas de risco e os devidos planos de ação devem ser de conhecimento de toda a administração pública, em especial dos setores relacionados à defesa civil, assistência social, saúde e educação, além de obras e serviços urbanos, planejamento e habitação, além do Ministério Público e, certamente, dos moradores das áreas de risco.

A participação da comunidade é uma forma de obter também parceria para o controle e monitoramento das áreas. Para tanto, podem ser realizados cursos, seminários e palestras, entre outras ações de capacitação e incentivo das equipes responsáveis e população local.

Com o mesmo propósito, deve ser incentivada a utilização dos meios massivos de informação como rádio, televisão e imprensa escrita, na divulgação de



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

conteúdos abrangendo a identificação dos perigos, vulnerabilidades, medidas de prevenção e mitigação, legislação e sistemas de alerta (MCIDADES, 2006).

10.10. Diretrizes para a formulação do plano de segurança da água

De acordo com Gesois (2015), com o crescimento populacional, da prática consumista e do habitual uso de descartáveis, além de práticas inadequadas de descartes dos diversos resíduos e falta de controle ambiental, entre outros fatores de impacto direto ao meio, aumentam também as preocupações com relação ao acúmulo de poluição junto aos cursos d'água, comprometendo, muitas vezes de forma críticas, o nível de potabilidade das águas.

Ainda de acordo com Gesois (2015), a Portaria MS nº 518/2004, que instituiu o Programa VIGIÁGUA, estabelece que o controle da qualidade da água é de responsabilidade de quem oferece o abastecimento coletivo ou de quem presta serviços alternativos de distribuição. Porém é à Vigilância Sanitária que compete as ações de controle da água consumida pela população, verificando se a sua qualidade atende às determinações e parâmetros estipulados pela legislação pertinente. Além dessas atividades, mantém também uma avaliação periódica do sistema de abastecimento de água, levando-se em consideração a ocupação da bacia de contribuição do manancial, o histórico das características das águas dos cursos d'água pertencentes a essa bacia, das características físicas do sistema, das práticas de operação desse sistema e da qualidade da água que será distribuída aos consumidores (MS, 2012).

Ainda, através da Portaria MS nº 2914/2011 que dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, encontra-se o seguinte exposto:

“Art 3º - Toda água destinada ao consumo humano, distribuída coletivamente por meio de sistema ou solução alternativa coletiva de abastecimento de água, deve ser objeto de controle e vigilância da qualidade da água.

Art. 4º - Toda água destinada ao consumo humano proveniente de solução alternativa de abastecimento de água, independentemente da



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

forma de acesso da população, está sujeita à vigilância da qualidade da água.” (BRASIL, 2011).

Abordando o Município de Cordisburgo, onde há uma prestadora no serviço de abastecimento de água, espera-se que a mesma possua normas e regras internas de controle de qualidade e Planos de Contingências. Ainda assim, é válido para o Município estar em acordo com as legislações aplicáveis, adequando-se às novas resoluções e instrumentos legais advindos de estudos nacionais e internacionais, evitando sua defasagem e melhorando continuamente seus serviços essenciais e, por conseguinte, o bem estar coletivo.

10.10.1. Plano de Segurança da Água

De acordo com Gesois (2015), o gerenciamento da qualidade da água, baseado em uma abordagem preventiva de risco, auxilia na garantia da segurança da água para consumo humano. O controle da qualidade microbiológica e química da água para consumo humano requer o desenvolvimento de planos de gestão que, quando implementados, forneçam base para a proteção do sistema e o controle do processo, garantindo-se que o número de patógenos e as concentrações das substâncias químicas não representem risco à saúde pública, e que a água seja aceitável pelos consumidores (WHO, 2011).

Dentro desta abordagem, o Plano de Segurança da Água (PSA) é um importante instrumento para a identificação de possíveis deficiências no sistema de abastecimento de água, organizando e estruturando o sistema para minimizar a chance de incidentes. Trata-se de uma ferramenta inovadora, pois aborda a gestão de riscos, com o foco no consumidor da água, que deve receber água segura e de qualidade e, assim, proteger sua saúde (MS, 2012).

De acordo com Gesois (2015), o presente documento objetiva orientar na elaboração, implantação e desenvolvimento de um PSA, para tanto, apresentando suas diretrizes gerais, baseado no conceito da Organização



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Mundial da Saúde (OMS) de PSA e no modelo de Plano elaborado pelo próprio Ministério da Saúde (2012).

10.10.2. . Objetivos do PSA

Segundo o Ministério da Saúde, o PSA é um instrumento com abordagem preventiva, com o objetivo de garantir a segurança da água para consumo humano. Apresenta-se assim, seus principais objetivos são: Prevenir ou minimizar a contaminação dos mananciais de captação; eliminar a contaminação da água por meio do processo de tratamento adequado; e prevenir a recontaminação no sistema de distribuição da água (reservatórios e rede de distribuição) (WHO, 2011).

De acordo com Gesois (2015), o PSA tem como finalidade ajudar os responsáveis pelo abastecimento de água na identificação e priorização de perigos e riscos em sistemas e soluções alternativas coletivas de abastecimento de água, desde o manancial até o consumidor (Figura 25).

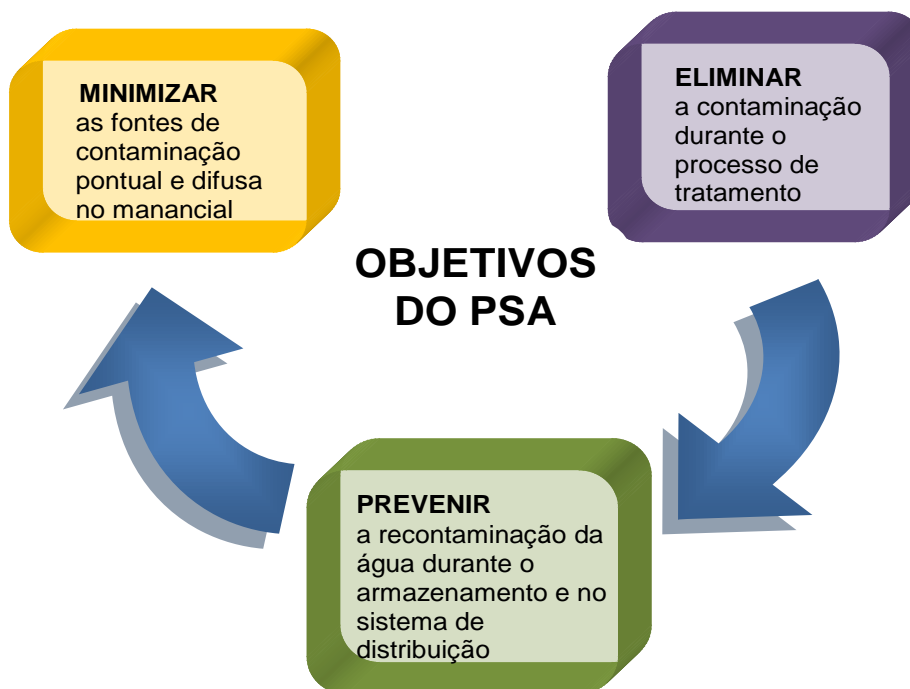


Figura 18: Objetivos do PSA
Fonte: Gesois, 2015

De acordo Gesois (2015), esses objetivos são aplicáveis aos sistemas de abastecimento de água (grandes e pequenos) e às soluções alternativas coletivas, sendo alcançados por meio de:

- Desenvolvimento da compreensão do sistema específico e de sua capacidade para fornecimento de água, para cumprir as metas da qualidade da água;
- Identificação de fontes potenciais de contaminação e de medidas para eliminá-las ou controlá-las;
- Validação de medidas de controle de riscos;



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

- Implementação do monitoramento operacional das medidas de controle dentro do sistema de abastecimento de água;
- Implementação de ações corretivas oportunas para garantir que água segura seja fornecida de forma continuada;
- Verificação da qualidade da água para consumo humano para garantir que o PSA seja implementado corretamente e atinja o desempenho necessário, atendendo às normas de qualidade da água (WHO, 2011).

De acordo com Gesois (2015), o PSA pode variar em complexidade, conforme a situação, e se estrutura como um sistema operacional de gestão da qualidade e do risco, guiado pelas metas de saúde (WHO, 2011). Constitui-se em importante ferramenta para o fornecimento seguro da água, auxiliando as autoridades da saúde pública na vigilância da qualidade da água para consumo humano.

10.10.3. Etapas do PSA

De acordo com Gesois (2015), o PSA subdivide-se em diversas fases, constituindo-se das seguintes etapas, apresentadas na Tabela 14 abaixo.

Tabela 14: Etapas do PSA

ETAPAS		AÇÕES
1.	Etapas preliminares	Planejamento das atividades;
		Levantamento das informações necessárias;
		Constituição da equipe técnica multidisciplinar de elaboração e implantação do PSA.
2.	Avaliação do sistema	Descrição do sistema de abastecimento de água, a construção e validação do diagrama de fluxo;
		Identificação e análise de perigos potenciais e caracterização de riscos;
		Estabelecimento de medidas de controle dos pontos críticos.
3.	Monitoramento operacional	Controlar os riscos e garantir que as metas de saúde sejam atendidas.
		Determinação de medidas de controle dos sistemas de abastecimento de água;
		Seleção dos parâmetros de monitoramento;
4.	Planos de gestão	Estabelecimento de limites críticos e de ações corretivas.
		Verificação constante do PSA e estabelecimento de ações em

199



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

ETAPAS		AÇÕES
		situações de rotina e emergenciais;
		Organização da documentação da avaliação do sistema;
		Estabelecimento de comunicação de risco;
		Validação e verificação periódica do PSA;
5.	Revisão do PSA	Deve considerar os dados coletados no monitoramento;
		Alterações dos mananciais e das bacias hidrográficas;
		Alterações no tratamento e na distribuição;
		Implementação de programas de melhoria e atualização;
		Perigos e riscos emergentes;
		Deve ser revisado após desastres e emergências para garantia de não repetição do evento.
6.	Validação e verificação do PSA	Com o objetivo de avaliar o funcionamento do PSA e saber se as metas de saúde estão sendo alcançadas

Fonte: Gesois, 2015

Conforme apresentado, as principais etapas de desenvolvimento do PSA vão desde o levantamento de dados, de forma a avaliar a situação do sistema, passando pelo monitoramento operacional até atingir os planos de gestão. Assim, essas etapas podem ser definidas conforme apresentado nos itens a seguir.

10.10.3.1 Avaliação do Sistema

De acordo com Gesois (2015), esta etapa visa, principalmente, a verificação dos riscos a que o sistema de abastecimento de água está sujeito, identificando-se essa situação ao longo de todo o processo, desde a captação até o consumidor. Vale ressaltar que são vários os problemas que podem influenciar na contaminação da água ou, no caso de pós-tratamento, recontaminá-la. Esta etapa apresenta 3 fases, que são descritas a seguir.

a. Descrição do sistema de abastecimento de água, construção e validação do diagrama de fluxo

A avaliação de um sistema de abastecimento de água para consumo humano é realizada por meio de uma descrição precisa do sistema e da construção e



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

validação de um diagrama de fluxo. Devem ser realizadas a descrição e a análise simples da bacia hidrográfica do manancial de captação (matéria-prima), de todas as etapas da estação de tratamento de água e do sistema de distribuição (água tratada – produto final) por meio de levantamento de dados primários e secundários (BASTOS, 2010).

Como a qualidade da água para consumo humano varia, ao longo do sistema, a avaliação deve determinar se a qualidade final da água distribuída aos consumidores atenderá aos padrões estabelecidos nas metas de saúde. As informações devem ser sistematizadas em mapas da bacia, fluxogramas dos sistemas de tratamento, e mapas dos sistemas de distribuição, entre outros. Para tanto, podem ser utilizados os Sistemas de Informação Geográfica (SIG) como ferramenta para auxiliar na construção do diagrama de fluxo (BASTOS, 2010).

De acordo com o MS (2012), esta avaliação pode ser feita sobre a infraestrutura existente, propostas de melhorias e de projetos para implantação de novos sistemas de abastecimento.

De acordo com Gesois (2015), a análise da qualidade da água deverá atestar se aquela que estiver sendo distribuída aos consumidores atende aos padrões de potabilidade estipulados por norma. Recomenda-se ainda que, as informações apresentadas sejam respaldadas pela equipe técnica responsável pelo PSA, incluindo visitas *in loco*, para garantir a confiabilidade das mesmas e, caso necessário, apresentar possíveis reajustes, além de revisões e atualizações periódicas.

b. Identificação e análise de perigos potenciais

De acordo com Gesois (2015), a próxima etapa consiste na elaboração do diagrama de fluxo dos componentes do sistema de abastecimento, devendo ser identificado em cada uma das suas etapas os eventos e perigos que tenham possibilidade de comprometer a qualidade da água, relacionando-os aos possíveis efeitos que possam vir a comprometer a salubridade da população. Esses perigos podem ser relacionados com diferentes fatores, conforme apresentado na Figura 26:

Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Biológicos	<ul style="list-style-type: none">• presença de algas tóxicas;• microorganismos - bactérias, vírus ou protozoários.
Químicos	<ul style="list-style-type: none">• substâncias em concentrações de toxicidade que podem acontecer de forma natural ou surgir durante processos de tratamento e armazenamento da água.
Físicos	<ul style="list-style-type: none">• associados às características estéticas da água como cor, turbidez, gosto e odor.
Radiológicos	<ul style="list-style-type: none">• associados à exposição da água à fontes de radiação que pode ser transmitida de forma natural ou antrópica. Nesse segundo caso por meio de contaminação por efluentes industriais ou radionuclídeos.

Figura 19: Identificação dos perigos
Fonte: Gesois, 2015

De acordo com Gesois (2015), a partir da identificação dos eventos ditos perigosos, procede-se à avaliação do Grau de Risco, caracterizando-os e priorizando-os a partir das técnicas seguintes, que devem ser pautadas em função de um conhecimento aprofundado do sistema e suas características, utilizando dados históricos, experiências de operadores e técnicos, publicações recentes, estudos e pesquisas realizadas, além da opinião de especialistas. A definição das medidas de controle deverá considerar a priorização dos riscos associados ao evento.

c. Matriz de Priorização de Risco

De acordo com Gesois (2015), a caracterização dos riscos pode ser conduzida utilizando-se de técnicas qualitativas, semiquantitativas e/ou quantitativas do risco ou pela combinação delas, dependendo das circunstâncias de exposição dos indivíduos e das populações aos perigos.

Para avaliar o risco associado a um perigo, determina-se a probabilidade de ocorrência, por meio da Escala de Probabilidade de Ocorrência, que classifica



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

o risco em “quase certo”, “muito frequente”, “frequente”, “pouco frequente” e “raro”, e as consequências para a saúde da população abastecida, por meio de uma Escala de Severidade das Consequências, que classifica as consequências dos riscos como “insignificante”, “baixa”, “moderada”, “grave” e “muito grave”.

Assim, de acordo com o MS (2012), recomenda-se a utilização das técnicas qualitativas e semiquantitativas, para construção das relativas matrizes, apresentadas respectivamente, na sequência:

- **Técnica qualitativa:** expressa a probabilidade de ocorrência e a intensidade das consequências de determinado risco, conforme a Tabela 6. É possível construir a Matriz de Priorização Qualitativa de Risco cruzando-se os níveis de probabilidade de ocorrência, facilitando, dessa forma, a hierarquização dos riscos.
- **Técnica semiquantitativa:** atribui valores numéricos às probabilidades e consequências, de forma que seu cruzamento resulte em um valor numérico. A priorização de riscos é determinada após a classificação de cada perigo com base nas escalas (de 1 a 5). Essas pontuações são obtidas por meio do cruzamento da escala de probabilidade de ocorrência (linhas) com a escala de severidade das consequências (colunas), conforme a Tabela 15 abaixo.

Tabela 15: Probabilidade de ocorrência e de consequência de riscos

CONSEQUÊNCIA			OCORRÊNCIA		
Nível	Descritor	Descrição das consequências	Nível	Descritor	Descrição da probabilidade de ocorrência
1	Insignificante	Sem impacto detectável	16	Quase certo	Frequência diária ou semanal
2	Baixa	Pequeno impacto sobre a qualidade estética ou organoléptica da água e/ou baixo risco à saúde, que pode ser minimizado em etapa seguinte do sistema de abastecimento.	8	Muito frequente	Frequência mensal ou mais espaçada

Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

CONSEQUÊNCIA			OCORRÊNCIA		
3	Moderada	Elevado impacto estético e/ou com risco potencial à saúde, que pode ser minimizado em etapa seguinte do sistema de abastecimento.	4	Frequente	Frequência anual ou mais espaçada
4	Grave	Potencial impacto à saúde, que não pode ser minimizado em etapa seguinte do sistema de abastecimento.	2	Pouco frequente	A cada 5 -10 anos
5	Muito Grave	Elevado risco potencial à saúde, que não pode ser minimizado em etapa seguinte do sistema de abastecimento.	1	Raro	Apenas em circunstâncias excepcionais

Fonte: Gesois, Adaptado de AS/NZS (2004), MS (2012)

A Tabela 16 apresenta a Matriz Qualitativa de Priorização de Risco, onde a análise do risco é realizada como Muito Alto, Alto, Médio e Baixo, conforme a Figura 23 abaixo.

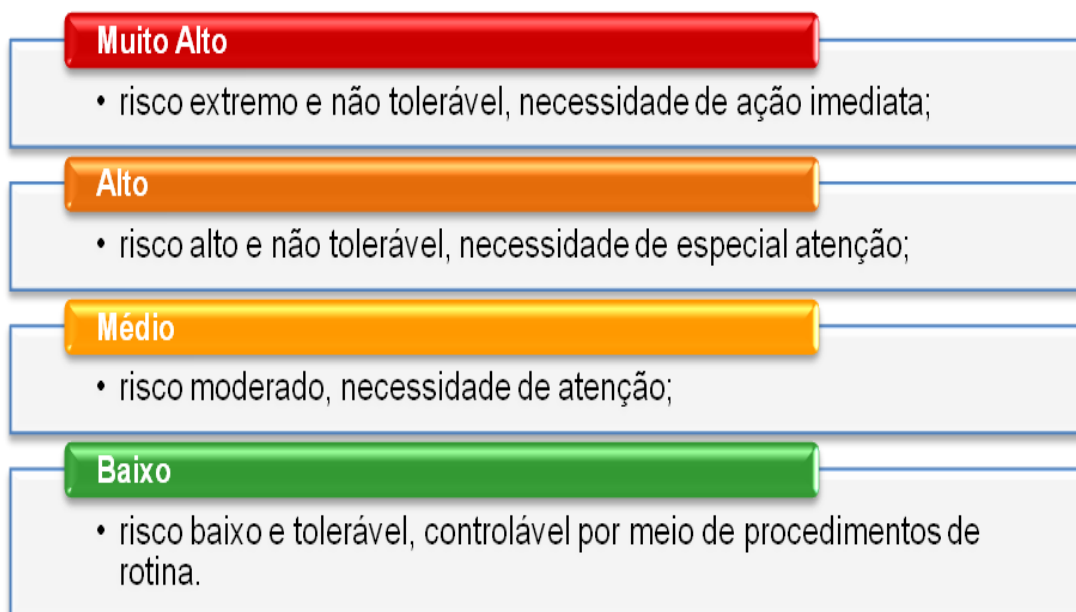


Figura 20: Análise do risco.

Fonte: Gesois, 2015.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tabela 16: Matriz qualitativa de priorização de risco

OCORRÊNCIA	CONSEQUÊNCIA				
	Insignificante	Baixa	Moderada	Grave	Muito Grave
Quase certo	Baixo	Médio	Alto	Muito alto	Muito alto
Muito frequente	Baixo	Médio	Alto	Muito alto	Muito alto
Frequente	Baixo	Baixo	Médio	Alto	Muito alto
Pouco frequente	Baixo	Baixo	Médio	Alto	Muito alto
Raro	Baixo	Baixo	Baixo	Médio	Alto

Fonte: Gesois, adaptado de AS/NZS, 2004; MS, 2012.

Em seguida, apresenta-se a Matriz Semiquantitativa de Priorização de Risco, onde a análise é feita conforme AS/NZS (2004); Bartram et al. (2009); MS (2012) e descrita na Tabela 17 e a seguir:

- Muito Alto > 32: risco extremo é não-tolerável; necessidade de adoção imediata de medidas de controle e/ou ações de gestão ou de intervenção física, a médio e longo prazos, sendo necessário, quando couber, o estabelecimento de limites críticos e monitoramento dos perigos para cada ponto identificado.
- Alto - 16 a 24: risco alto é não-tolerável; necessidade de adoção de medidas de controle e/ou ações de gestão ou de intervenção física, a médio e longo prazos, sendo necessário, quando couber, o estabelecimento de limites críticos e monitoramento dos perigos para cada ponto identificado.
- Médio - 8 a 12: risco moderado; necessidade de adoção de medidas de controle e/ou ações de gestão ou de intervenção física, a médio e longo prazos, sendo necessário, quando couber, o estabelecimento de limites críticos e monitoramento dos perigos para cada ponto identificado.

Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

- Baixo < 8: risco baixo, tolerável, sendo controlável por meio de procedimentos de rotina, não constituindo prioridade.

Tabela 17: Matriz semiquantitativa de priorização de risco

OCORRÊNCIA	CONSEQUÊNCIA				
	Insignificante	Baixa	Moderada	Grave	Muito Grave
	Peso 1	Peso 2	Peso 4	Peso 8	Peso 16
Quase certo	5	10	20	40	80
Peso 5					
Muito frequente	4	8	16	32	64
Peso 4					
Frequente	3	6	12	24	48
Peso 3					
Pouco frequente	2	4	8	16	32
Peso 2					
Raro	1	2	4	8	16
Peso 1					

Fonte: Gesois, adaptado de AS/NZS, 2004; MS, 2012.

d. Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC)

De acordo com Gesois (2015), o Sistema APPCC trata-se de uma abordagem sistemática de identificação dos perigos relacionados à potabilidade da água. Assim, estabelecendo os Pontos de Controle e/ ou Pontos Críticos de Controle ao longo de todo o sistema de abastecimento, para seu devido monitoramento e possíveis intervenções, em caso de alteração dos parâmetros de avaliação da qualidade da água. Esse controle contínuo visa prevenir, eliminar ou reduzir os perigos identificados a um nível tolerável.

De acordo com o Ministério da Saúde (2012), a identificação das medidas de controle de perigo deve usar o princípio das “múltiplas barreiras” em todo o processo de produção de água, e todas as informações obtidas devem ser documentadas para a verificação contínua das medidas de controle e do PSA. Esses pontos são classificados conforme apresentado na Figura 28.

Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

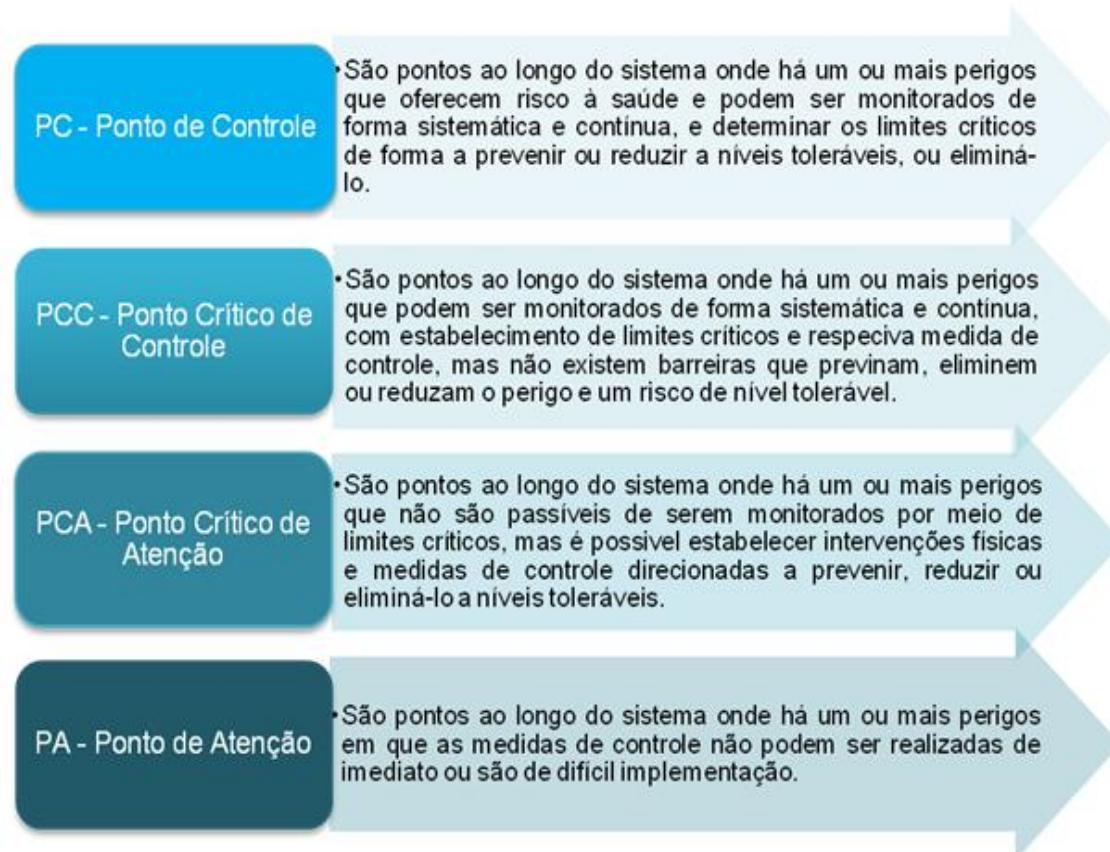


Figura 21: Pontos Críticos de Controle (APPCC)
Fonte: Gesois, adaptado de AS/NZS, 2004; MS, 2012

De acordo com Gesois (2015), visando uma identificação mais clara e objetiva dos pontos críticos de controle, o WHO (1998) definiu a formatação do fluxograma a seguir, que foi adaptado pelo MS, conforme Figura 25.

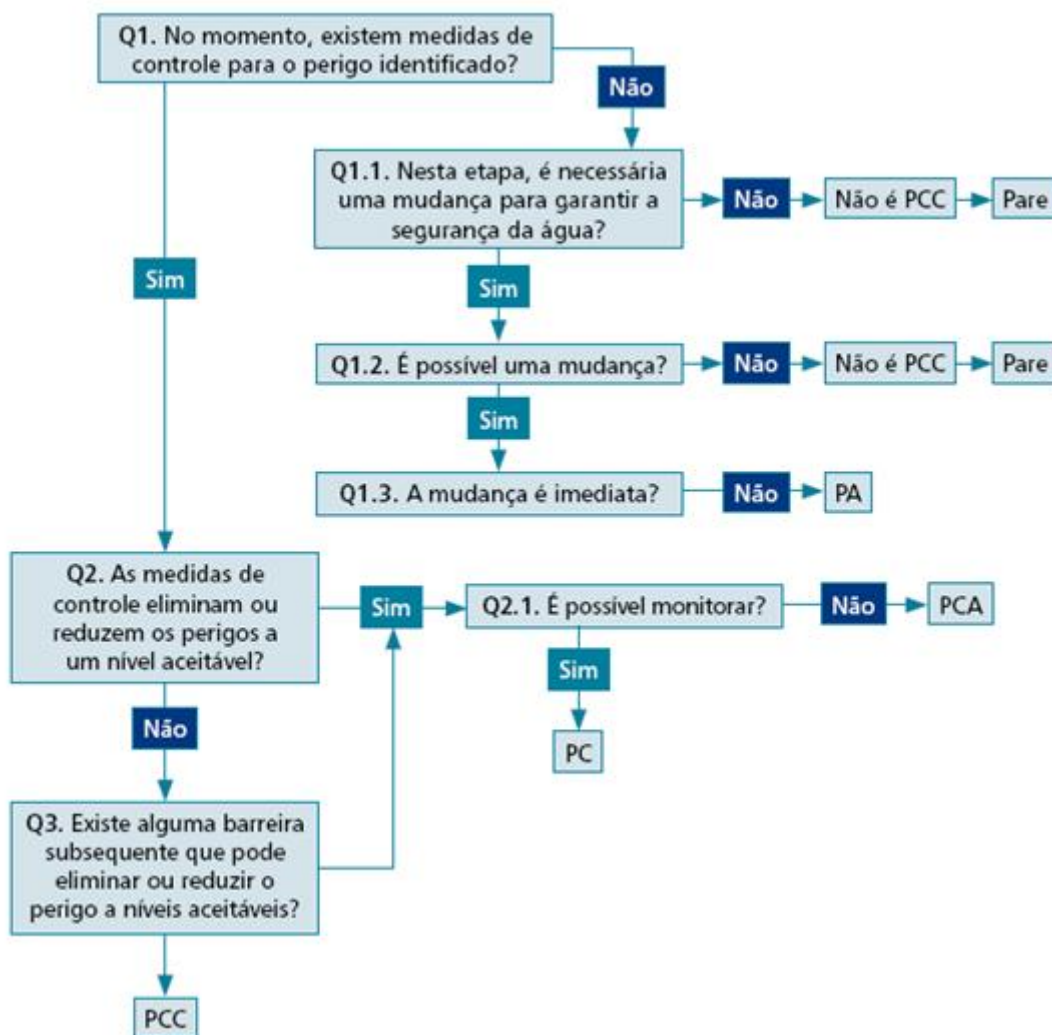


Figura 22: Identificação de Pontos Críticos de Controle.
Fonte: MS, 2012, Adaptado de WHO (1998).

10.10.3.2. Monitoramento operacional

De acordo com Gesois (2015), a etapa de monitoramento operacional constitui-se de um conjunto de ações planejadas, em que o responsável pelo abastecimento de água para consumo humano monitora cada medida de controle, em tempo hábil, com a finalidade de realizar um gerenciamento eficaz do sistema e assegurar que as metas de saúde sejam alcançadas (WHO, 2011).

Nesta fase, após a respectiva priorização dos perigos identificados e suas devidas medidas de controle, necessário se faz verificar se há necessidade de



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

associar programas de avaliação, e ainda se os limites críticos foram atendidos, avaliando “se tais medidas mantêm-se eficazes na eliminação desses perigos ou na minimização dos riscos.” (WHO, 2011).

De acordo com a Gesois (2015), para este processo de monitoramento operacional, apresentam-se as seguintes medidas a serem consideradas:

- a) Determinar medidas de controle dos sistemas de abastecimento de água: as medidas de controle devem ser baseadas no princípio das múltiplas barreiras, definindo estratégias para acompanhá-las, de forma a garantir que falhas sejam prontamente detectadas.
- b) Selecionar parâmetros de monitoramento: Vários parâmetros podem ser utilizados no monitoramento operacional, como a ocorrência de floração de cianobactérias no manancial superficial de captação de água; a adequada concentração residual de desinfetante na saída da estação de tratamento de água; e a sua manutenção ao longo do sistema de distribuição, além da avaliação da pressão atmosférica positiva e do parâmetro *turbidez* ao longo do sistema de distribuição (MS, 2012).
- c) Estabelecer limites críticos: Visando garantir que o sistema de abastecimento se mantenha sempre acima do padrão de qualidade definido. “Em alguns casos, os limites críticos serão, inevitavelmente, aqueles estabelecidos na Norma de Potabilidade de Água” (MS, 2012).
- d) Estabelecer ações corretivas: No caso dos parâmetros constatados acima do limite crítico pré-estabelecido, garantindo o gerenciamento contínuo e devidas ações controle junto aos mesmos.

10.10.3.3. Planos de gestão

De acordo com Gesois (2015), os planos de gestão possibilitam a verificação constante do PSA. Devem descrever as ações a serem desencadeadas em operações de rotina e em condições excepcionais (de incidentes), conforme Figura 30, além de organizar a documentação da avaliação do sistema, a comunicação de risco à saúde, os programas de suporte e a validação e verificação periódica do PSA, garantindo-se o melhor funcionamento do

Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

sistema de abastecimento de água para consumo humano (VIEIRA; MORAIS, 2005).

De acordo com o Decreto nº 5.440/2005, deve-se haver também uma ação de comunicação de risco à saúde, juntamente com o procedimento para alerta em situações emergenciais e informação às autoridades de saúde.

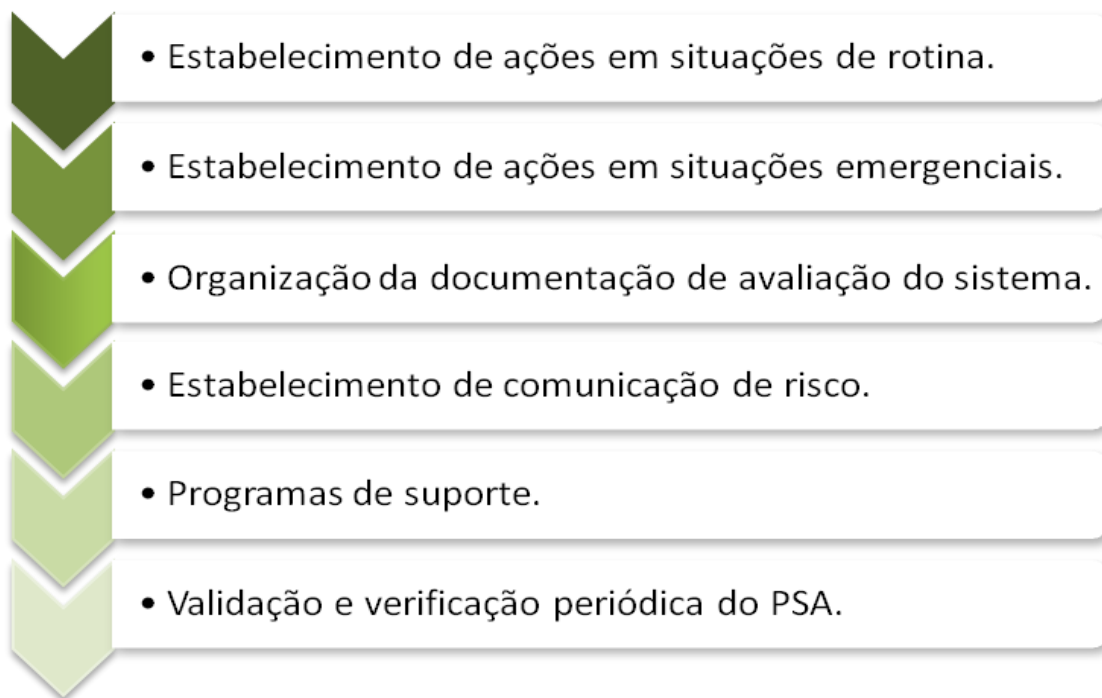


Figura 23: Ações do Plano de Gestão
Fonte: Gesois, adaptado de MS, 2012

De acordo com Gesois (2015), o detalhamento completo do PSA e de todas as suas etapas pode ser obtido no documento do Ministério da Saúde, a saber, “Plano de segurança da Água: Garantindo a Qualidade e Promovendo a Saúde – Um Olhar do SUS”.

11. MECANISMOS DE AVALIAÇÃO SISTEMÁTICA

Para que ocorra a implantação eficiente e eficaz das ações propostas no Produto 3, é preciso que sejam adotados mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência, eficácia e efetividade. A Figura 31 abaixo apresenta o resumo dos conceitos.

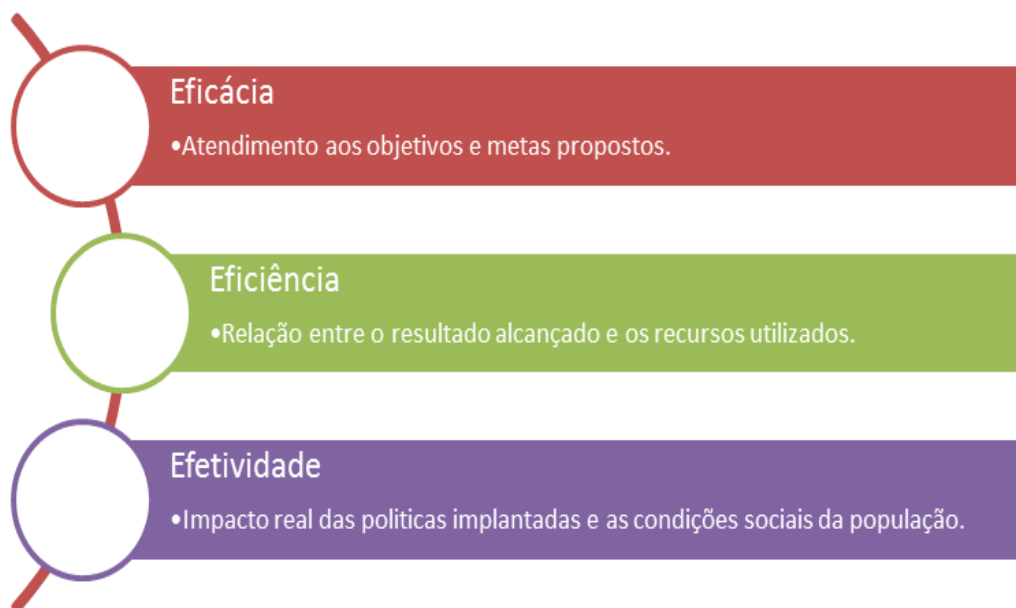


Figura 24: Resumo conceitual
Fonte: Gesois, 2015

De acordo com Gesois (2015), para se colocarem todos estes conceitos em prática e assim alcançar uma real implantação de todos os programas e ações consolidados no Produto 3, os gestores públicos precisam fazer alguns questionamentos, apresentados na Figura 32.

Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

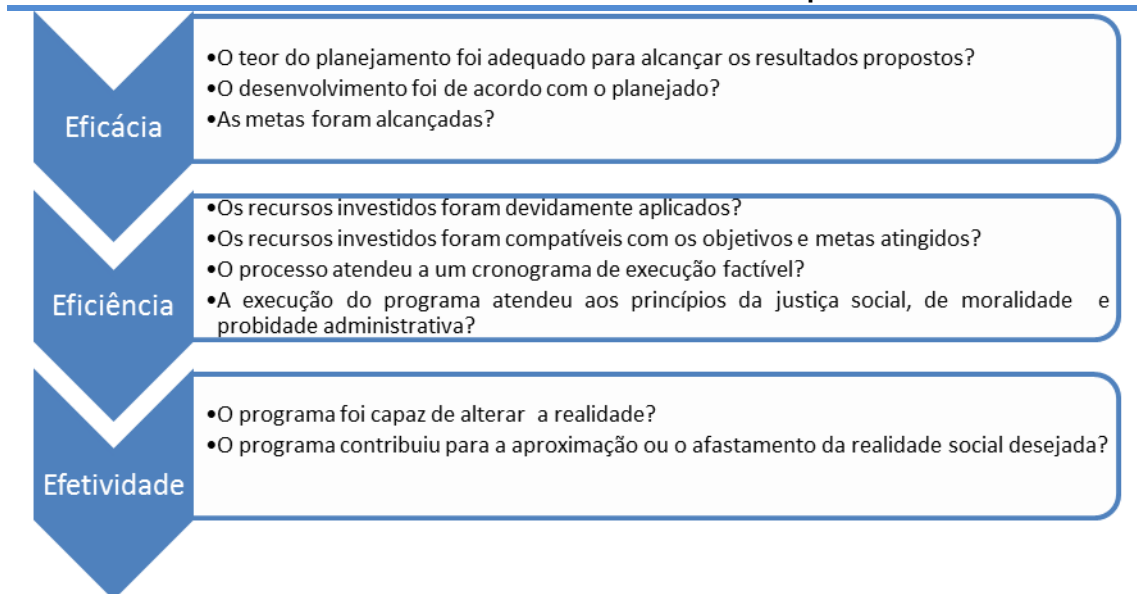


Figura 25: Questionamentos Eficácia, Eficiência e Efetividade

Fonte: Gesois, 2015

Ainda de acordo com Gesois (2015), outro conceito que acaba por convergir de modo análogo todos os apresentados anteriormente é o de melhoria contínua, ou mesmo a metodologia Plan-Do-Check-Act (PDCA), proposta nas ISO 9.001 e ISO 14.001.

A ABNT NBR ISO 14001 segue a metodologia conhecida por aplicar um ciclo de melhoria contínua, denominado Plan-Do-Check-Act, que traduzido para o português significa Planejar-Executar-Verificar-Agir (Figura 33). A seguir são apresentadas cada uma dessas etapas.

- P = Plan (planejamento): Nesta etapa, o gestor deve estabelecer metas e/ou identificar os elementos causadores do problema que impede o alcance dos objetivos esperados. É preciso analisar os fatores que influenciam este problema, bem como identificar as suas possíveis causas. Tal item possui uma comparação direta com o Produto 3, onde foram traçadas as metas baseadas em objetivos, e com estes todos os programas e ações a serem executados.
- D = Do (fazer, execução): Aqui é preciso realizar todas as atividades que foram previstas e planejadas dentro do plano de ação. Trata-se do momento de execução do proposto, ou seja, comparativamente, temos o

Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Produto 4, onde são apontados os custos estimados e as possíveis formas de se alcançar os recursos para implementação das ações.

- C = Check (checagem, verificação): Após planejar e por em prática, o gestor precisa monitorar e avaliar constantemente os resultados obtidos com a execução das atividades. Avaliar processos e resultados, confrontando-os com o planejado, com objetivos, especificações e estado desejado, consolidando as informações, e eventualmente confeccionando relatórios específicos. O momento de verificação, analogicamente, pode ser visto no presente documento, onde serão resgatado indicadores, para se medir a eficiência, eficácia e efetividade das ações, para posterior avaliação destas.
- A = Act (ação): Nesta etapa é preciso tomar as providências estipuladas nas avaliações e relatórios sobre os processos. Se necessário, o gestor deve traçar novos planos de ação para melhoria da qualidade do procedimento, visando sempre a correção máxima de falhas e o aprimoramento dos processos da empresa.



Figura 26: Ciclo PDCA

Fonte: Gesois, 2015



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

De acordo com Gesois (2015), tais definições apenas confirmam o que já fora discutido nos outros produtos. Dessa forma, um acompanhamento da implantação do PMSB só será possível se baseada em dados e informações que traduzam, de maneira resumida, a evolução e a melhoria das condições de vida da população. Uma das metodologias utilizadas para descrever essa situação é a construção de indicadores.

Indicadores são valores utilizados para medir e descrever um evento ou fenômeno de forma simplificada. Podem ser derivados de dados primários, secundários ou outros indicadores e classificam-se como analíticos (constituídos de uma única variável) ou sintéticos (constituídos por uma composição de variáveis).

Para a construção de um indicador, é necessário: nomear o indicador; definir seu objetivo; estabelecer sua periodicidade de cálculo; indicar o responsável pela geração e divulgação; definir sua fórmula de cálculo; indicar seu intervalo de validade; listar as variáveis que permitem o cálculo; identificar a fonte de origem dos dados (FUNASA, 2012).

Von Sperling (2012) apresenta os critérios gerais para utilização dos indicadores, assim como os principais atributos destes, como apresentado nas Tabelas 18 e 19.

Tabela 18: Critérios gerais dos indicadores

CRITÉRIOS
Devem ser adequados para representar apenas os aspectos relevantes do desempenho da Prestadora de serviço. Assim, o número total de indicadores do sistema deve ser o estritamente necessário, evitando-se a inclusão de aspectos não essenciais.
Deve existir a possibilidade de comparação com critérios legais e/ou outros requisitos existentes ou a definir.
Devem, sempre que possível, ser aplicáveis a Prestadoras de serviços com diferentes características, dimensões e graus de desenvolvimento.
Devem permitir a identificação antecipada de problemas e situações de emergência.
Devem possibilitar uma determinação fácil e rápida, permitindo que o seu valor seja facilmente atualizado.
Deve ser levado em consideração o público-alvo que utilizará os resultados dos indicadores.
Devem originar resultados verificáveis.

Fonte: Von Sperling, 2012



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tabela 19: Principais Atributos

ATRIBUTOS
Avaliar objetivamente e sistematicamente a prestação dos serviços.
Subsidiar estratégias para estimular a expansão e a modernização da infraestrutura, de modo a buscar a sua universalização e a melhoria dos padrões de qualidade.
Diminuir a assimetria de informações e incrementar a transparência das ações do prestador de serviços públicos e da agência reguladora.
Subsidiar o acompanhamento e a verificação do cumprimento dos contratos de concessão ou contratos de programa.
Aumentar a eficiência e a eficácia da atividade de regulação

Fonte: Von Sperling, 2012

De acordo com Gesois (2015), o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) possui um banco de dados, que contém todas as informações de caráter operacional, gerencial, financeiro e de qualidade, que envolvem a prestação de serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário e limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos.

Os dados de alimentação do SNIS são fornecidos pelos próprios prestadores dos serviços, de forma voluntária, sofrendo assim algumas inconsistências, já que não existe nenhuma auditoria para tal finalidade. Tais informações ficam disponíveis no Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos e no Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos. A partir dessas informações são calculados os indicadores do SNIS, que também foram levados em consideração no estabelecimento dos indicadores do município de Cordisburgo.

A Tabela 20 abaixo apresenta os indicadores estabelecidos para o abastecimento de água do município.

Tabela 20: Indicadores – Abastecimento de água

NOME – INDICADOR	DESCRIÇÃO	PERÍODO	COMO CALCULAR	UNIDADE
1. Índice de cobertura dos serviços de abastecimento de água.	O resultado mostra a proporção da população da sede com serviço de abastecimento de água realizado pela COPASA.	Anual	Nº de habitantes (população urbana) atendidos serviços de abast. de água / Número hab. Totais	%
2. Índice de cobertura dos serviços de abastecimento de água.	O resultado mostra a proporção da população rural de Lagoa Bonita com serviço de abastecimento de água realizado pela COPASA.	Anual	Nº de habitantes (parcela população rural) atendidos serviços de abast. de água / Número hab. Totais	%
3. Índice de cobertura dos serviços de abastecimento de	O resultado mostra a proporção da população rural municipal com serviço de abastecimento de água	Anual	Nº de habitantes (população rural) atendidos serviços de abast. de água / Número	%

215

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORDISBURGO

Rua São José, 977 – Centro – CEP: 35780-000 – TELEFAX: 3715-1387

Home: www.cordisburgo.mg.gov.br



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

NOME – INDICADOR	DESCRIÇÃO	PERÍODO	COMO CALCULAR	UNIDADE
água.	realizado pela prefeitura.		hab. Totais	
4. Laudo técnico de atendimento aos padrões de potabilidade	O índice mostra os níveis de potabilidade, em consonância com a regulação, da água fornecida a população.	Trimestral	Laudo Técnico	Un
5. Índice de conformidade da quantidade de amostras de Coliformes fecais	O índice mostra uma proporção entre o nº de amostras totais fora do padrão de potabilidade, segundo a Portaria 2914/2011, e o nº de amostras de coliformes totais por ano	Mensal	nº de amostras de coliformes totais fora do padrão de potabilidade (Portaria 2914/2011) / nº de amostras de coliformes totais realizadas por ano	%
6. Índice de perdas reais	O resultado verifica a eficiência do sistema geral de controle operacional implantado para garantir que o desperdício dos recursos naturais seja o menor possível.	Mensal	$IPR = (\text{Volume Produzido} - \text{Volume de Serviços}) - \text{Volume Consumido}$	L
7. Índice de atendimento aos padrões de potabilidade	O resultado desse índice tem como objetivo fornecer os serviços de abastecimento de água com maior qualidade e atendimento aos padrões de potabilidade definidos pela regulação	Trimestral	Volume de água destinada a população enquadrada nos devidos padrões de potabilidade / volume total de água destinado à população	%
8. Laudo ou mapa potencial de captação subterrânea	Laudo técnico ou mapa potencial de captação subterrânea e superficial	Trimestral	Laudo	Un.
9. Número de reservatórios construídos	O resultado objetiva quantificar o número de reservatórios construídos em todos o município	Semestral	Número de reservatórios construídos	Un

Fonte: Adaptado de Gesois, 2015



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

A Tabela 21 abaixo apresenta os indicadores estabelecidos para os serviços de esgotamento sanitário do município.

Tabela 21: Indicadores - Esgotamento Sanitário

NOME – INDICADOR	DESCRIÇÃO	PERÍODO	COMO CALCULAR	UNIDADE
1. Relatório técnico do setor responsável, avaliando o progresso das obras	O resultado mostra como está o andamento da implantação do SES no distrito Lagoa Bonita.	Bimestral	Relatórios	Un
2. Índice de cobertura dos serviços de esgotamento sanitário no distrito Lagoa Bonita e demais comunidades rurais.	O resultado mostra a proporção de comunidades atendidas com serviço de esgotamento sanitário.	Semestral	$ICSA = \frac{\text{N}^\circ \text{ de comunidades atendidas}}{\text{Número comunidades totais}} (\%)$	%
3. Índice de cobertura dos serviços de esgotamento sanitário na sede.	O resultado mostra a proporção de comunidades atendidas com serviço de esgotamento sanitário.	Semestral	$ICSA = \frac{\text{N}^\circ \text{ de comunidades atendidas}}{\text{Número comunidades totais}} (\%)$	%
4. Laudo de monitoramento	Resultado será a elaboração de um laudo técnico indicando a qualidade do efluente	Mensal	Relatórios	Un
5. Índice de Orientação Ambiental	O índice mostra o número de habitantes que participaram de cursos ou palestras de cunho ambiental ministradas	Anual	nº de participantes ministrados / total de hab.	Un
6. Índice de Regularidade	Tal índice busca aferir quanto da rede total que apresenta problemas técnicos de manutenção ou implantação	Trimestral	Extensão da rede que apresenta problemas de manutenção / Extensão total da rede	%
7. Laudo Técnico	Resultado será a elaboração e um laudo técnico de vistoria e manutenção das redes existentes	Trimestral	Relatórios	Un
8. Número de solicitações atendidas	O índice busca medir o número total de solicitações feitas por meio do protocolo de manutenção criado e quantas dessas solicitações foram atendidas	Mensal	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de solicitações atendidas}}{\text{n}^\circ \text{ total de solicitações feitas por meio do protocolo de manutenção}}$	%



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

NOME – INDICADOR	DESCRIÇÃO	PERÍODO	COMO CALCULAR	UNIDADE
9. Produção de mapas e Produção de Laudo Técnico.	O resultado irá auxiliar na Implantação da rotina de modelagem em ambiente computacional (mapeamento georreferenciado) estratégias de manutenção e adequação do SES do Município.	Trimestral	Relatórios	Un
10. Índice de conformidade da quantidade de amostras de Coliformes totais	O índice mostra uma proporção entre o nº de amostras totais fora do padrão de potabilidade, segundo a Portaria 2914/2011, e o nº de amostras de coliformes totais por ano	Trimestral	$\frac{\text{n}^\circ \text{ de amostras de coliformes totais fora do padrão de potabilidade (Portaria 2914/2011)}}{\text{n}^\circ \text{ de amostras de coliformes totais realizadas por ano}}$	%
11. Índice de monitoramento das águas superficiais	Tal índice tem como resultado a elaboração de um laudo técnico visando o monitoramento das águas superficiais	Trimestral	Laudo de monitoramento das águas superficiais	Un

Fonte: Adaptado de Gesois, 2015



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

A Tabela 22 abaixo apresenta os indicadores estabelecidos para os serviços de limpeza pública e manejo dos resíduos sólidos do município.

Tabela 22: Limpeza urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos

NOME – INDICADOR	DESCRIÇÃO	PERÍODO	COMO CALCULAR	UNIDADE
1. Quantificar os domicílios atendidos por coleta de resíduos sólidos domiciliares	O índice tem como objetivo quantificar os domicílios atendidos por coleta de resíduos sólidos domiciliares	Anual	Nº total de domicílios atendidos por coleta direta de resíduos sólidos x 100) / Nº total de domicílios	%
2. Taxa de inclusão de catadores no sistema de coleta seletiva do Município	O índice tem como objetivo verificar o número de catadores incluídos no sistema de coleta do município	Anual	(Nº de catadores incluídos nas atividades propostas pelo Município / Total de catadores no Município) x 100	%
3. Índice de Reaproveitamento dos Resíduos Sólidos Domiciliares	O índice mede a proporção de materiais recuperados com a coleta seletiva e o total de resíduos coletados	Semestral	Total de materiais recuperados com a coleta seletiva x 100 / Total de resíduos sólidos coletados	%
4. Índice de servidores sensibilizados	O índice busca quantificar o número de servidores sensibilizados e comparar esse número com o contingente total de servidores públicos envolvidos no processo de coleta seletiva.	Anual	Nº servidores ministrados / total de servidores envolvidos na coleta seletiva	%
5. Relatório do setor responsável das etapas de elaboração e implantação do projeto.	O índice tem como objetivo estabelecer e verificar as etapas do Projeto	Mensal	Relatório	Un
6. Controle com pesagem do resíduo recolhido	O índice tem como objetivo controlar a pesagem do resíduo recolhido	Semanal	Relatório	Kg
7. Relatório técnico do setor responsável, avaliando o cumprimento das metas.	O resultado irá indicar como anda a Formação do consórcio com o município de Araçaí, para a implantação do aterro sanitário de pequeno porte.	Bimestral	Relatório	Un
8. Índice de servidores sensibilizados	O índice busca quantificar o número de servidores sensibilizados e	Anual	Nº servidores ministrados / total de servidores envolvidos na coleta seletiva	%



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

NOME – INDICADOR	DESCRIÇÃO	PERÍODO	COMO CALCULAR	UNIDADE
	comparar esse número com o contingente total de servidores públicos responsáveis pela manutenção do aterro.			
9. Índice de reaproveitamento dos RCC	O índice tem como objetivo quantificar o total de RCC reaproveitado	Semestral	$(\text{Total de RCC reaproveitados} \times 100) / \text{Total de RCC coletados}$	%
10. Índice de serviço de limpeza e manutenção das vias	O índice tem como objetivo medir a proporção entre extensão de vias pavimentadas e extensão total de vias pavimentadas	Anual	$\text{Extensão (km) de vias pavimentadas limpas} \times 100 / \text{Extensão total de vias pavimentadas}$	%
11. Índice fornecimento de EPI	O índice tem como resultado a proporção entre o nº total de funcionários ou / nº de kits distribuídos	Bimestral	Nº total de funcionários ou / nº de kits distribuídos	Un
12. Índice de frequência de acidente de trabalho	O índice busca medir a incidência de acidentes de trabalho envolvendo os trabalhadores do setor de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos	Bimestral	$(\text{nº acidentes} / \text{Homens hs trabalhadas}) \times 1.000$	%

Fonte: Adaptado de Gesois, 2015



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

A Tabela 23 abaixo apresenta os indicadores estabelecidos para os serviços de drenagem urbana e manejo das águas pluviais do município.

Tabela 23: Indicadores – Drenagem pluvial

NOME – INDICADOR	DESCRIÇÃO	PERÍODO	CÁLCULO	UNIDADE
1. Relatório técnico do setor responsável com acompanhamento e controle das ações previstas no Plano Diretor.	O objetivo deste índice é fazer um acompanhamento técnico das ações relacionadas ao Plano Diretor de Drenagem	Bimestral	(nº de etapas realizadas / total de etapas previstas no projeto).	Un
2. Relatório técnico do setor responsável, avaliando o cumprimento das metas	O resultado mostrará o quanto a população está conscientizada, para que sejam implantadas estruturas que facilitarão a infiltração, como construção de telhados verdes, estruturas para captação de águas da chuva e construção de pavimentos permeáveis.	Mensal	Relatórios	Un
3. Relatório do setor responsável	O índice tem como resultado a proporção do nº de vias atendidas dividido pelo nº de vias com demanda	Trimestral	(nº vias atendidas/ total vias com demanda)	Un
4. Relatório técnico	O índice tem como resultado a proporção entre o nº de ações realizadas e o nº de ações previstas no projeto	Bimestral	(nº ações realizadas / total de ações previstas no projeto)	Un
5. Total alocado no orçamento anual para macrodrenagem	O índice busca verificar o total alocado do PPA para o setor de drenagem	Anual	(Previsão PPA/ ano)	Un
6. Relatório do setor responsável	O índice busca verificar de forma técnica uma proporção entre o nº de mecanismos de controle implantados e o total de mecanismos previstos	Semestral	(nº mecanismos de controle implantados/ total de mecanismos previstos)	Un
7. Relatório técnico do setor responsável	O índice busca medir o número de áreas recuperadas	Anual	(nº áreas recuperadas / total áreas degradadas)	Un
8. Controle de obras	O índice tem como objetivo medir a proporção entre o nº de obras licenciadas e o total de obras fiscalizadas	Semestral	(nº obras licenciadas / total de obras fiscalizadas)	Un
9. Índice de vias urbanas sujeitas a alagamentos	O índice tem como objetivo medir a proporção entre a extensão das vias urbanas sujeitas a alagamento/extensão total do sistema viário urbano	Anual	(Extensão das vias urbanas sujeitas a alagamentos / extensão total do sistema viário urbano)	Km
10. Índice de ocorrência de alagamentos com vítimas	O índice tem como objetivo quantificar o nº de acidentes de alagamento por ano	Anual	(nº acidentes de alagamento/ ano)	Un
11. Índice de ocorrência de alagamentos	O índice tem como objetivo medir a proporção entre a extensão das vias urbanas sujeitas a alagamento e a	Anual	(Extensão das vias urbanas sujeitas a alagamentos / extensão total do	Km



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

NOME – INDICADOR	DESCRIÇÃO	PERÍODO	CÁLCULO	UNIDADE
	/extensão total do sistema viário urbano		sistema viário urbano)	

Fonte: Adaptado de Gesois, 2015

A Tabela 24 abaixo apresenta os indicadores comuns estabelecidos para os quatro eixos do saneamento básico.

Tabela 24: Indicadores estabelecidos para os quatro eixos do saneamento básico

NOME – INDICADOR	DESCRIÇÃO	PERÍODO	CÁLCULO	UNIDADE
1. Relatório técnico do setor responsável, avaliando o alcance da meta	Os resultados mostrarão o andamento da aprovação da Política Municipal de Saneamento Básico na câmara.	Bimestral	Relatórios	Un
2. Relatório técnico do setor responsável, avaliando o cumprimento das metas	O resultado mostrará o andamento da adequação do CODEMA.	Bimestral	Relatórios	Un
3. Relatório técnico do setor responsável, avaliando o alcance da meta	O resultado mostrará o andamento da estruturação do órgão regulador dos serviços de saneamento básico no município.	Bimestral	Relatórios	Un
4. Número de acessos e número de atualizações	Tal resultado visa quantificar o número de acessos e de atualizações do SIM (Sistema de Informação Municipal) instalado	Anual	Número de acessos / Números de atualizações	Un
5. Índice de autossuficiência financeira	Verificar a autossuficiência financeira do município com os quatro eixos do saneamento básico.	Semestral	(Receita arrecadada com saneamento básico / Despesa total da Prefeitura com saneamento básico) x 100	%
6. Índice de domicílios atendidos pela tarifa solidária	O índice visa medir qual a proporção de domicílios atendidos e não atendidos pela tarifa solidária	Semestral	Número de domicílios atendidos pela tarifa solidária/nº total de domicílios	%
7. Entrevistas com a comunidade (amostragem) para levantamento sobre suas práticas ambientais.	O resultado faz um levantamento de quantos habitantes realizam atividades de cunho ambiental e de que forma, e qual a importância para a preservação do meio ambiente.	Semestral	Relatórios	Un
8. Índice de Orientação Ambiental	O índice mostra o número de habitantes que participaram de cursos ou palestras de cunho ambiental ministradas	Anual	nº de participantes ministrados / total de hab.	Un

Fonte: Adaptado de Gesois, 2015

222

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORDISBURGO

Rua São José, 977 – Centro – CEP: 35780-000 – TELEFAX: 3715-1387
Home: www.cordisburgo.mg.gov.br



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

A seguir, será apresentada a classificação dos indicadores mencionados em: Indicadores Operacionais, Indicadores Econômico-financeiros e de Infraestrutura, Indicadores de Recursos Humanos e de Qualidade

11.1. Indicadores Operacionais

De acordo com Gesois (2015), os indicadores operacionais são classificados como indicadores de efetividade, já que analisam de que forma as ações propostas anteriormente estão sendo implantadas. Este indicador procura fazer uma ligação direta da quantidade de recursos que o município possui e o resultado efetivo, ou mesmo os benefícios que tal transformação, ou melhoria, trará para a população, e se tal ação foi diretamente proporcional ao que foi gasto.

11.1.1. Abastecimento de água

a) Índice de cobertura dos serviços de abastecimento de água

O resultado mostra a proporção da população urbana municipal com serviço de abastecimento de água realizado pela COPASA. Possui uma periodicidade anual.

$$I = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ de habitantes (população urbana) atendidos serviços de abast. de água}}{\text{Número hab. totais}} (\%)$$

b) Índice de cobertura dos serviços de abastecimento de água

O resultado mostra a proporção da população rural municipal com serviço de abastecimento de água realizado pela COPASA. Possui uma periodicidade anual.

$$I = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ de habitantes (parcela população rural) atendidos serviços de abast. de água}}{\text{Número hab. totais}} (\%)$$

c) Índice de cobertura dos serviços de abastecimento de água

O resultado mostra a proporção da população rural municipal com serviço de abastecimento de água realizado pela prefeitura. Possui uma periodicidade anual.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

$I = \text{N}^{\circ}$ de habitantes (população rural) atendidos serviços de abast. de água /
Número hab. totais (%)

d) Número de reservatórios construídos

O índice objetiva quantificar o número de reservatórios construídos em todo o município. Possui periodicidade semestral.

I = Número de reservatórios construídos

e) Índice de perdas reais

O índice verifica a eficiência do sistema geral de controle operacional implantado para garantir que o desperdício dos recursos naturais seja o menor possível. Possui periodicidade mensal.

$I = \text{IPR} = (\text{Volume Produzido} - \text{Volume de Serviços}) - \text{Volume Consumido}$

f) Laudo ou mapa potencial de captação subterrânea

Laudo técnico ou mapa potencial de captação subterrânea e superficial

I = Laudo técnico ou mapas

11.1.2. Esgotamento Sanitário

a) Relatório do setor responsável, avaliando o progresso das obras.

O índice tem como objetivo mostrar o andamento da implantação do SES no distrito Lagoa Bonita.

Possui periodicidade bimestral.

I = Relatórios

b) Índice de cobertura dos serviços de esgotamento sanitário no distrito Lagoa Bonita e nas demais localidades rurais de Cordisburgo

O índice mostra a proporção de habitantes rurais atendidos com serviço de esgotamento sanitário. Possui periodicidade semestral.

$I = \text{População atendida} / \text{População total} (\%)$

c) Índice de cobertura dos serviços de esgotamento sanitário na sede



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

O índice mostra a proporção de habitantes urbanos atendidos com serviço de esgotamento sanitário. Possui periodicidade semestral.

$$I = \text{População atendida} / \text{População total} (\%)$$

d) Laudo Técnico

Resultado será a elaboração de um laudo técnico de vistoria e manutenção das redes existentes. Possui periodicidade trimestral.

$$I = \text{Relatórios}$$

11.1.3. Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos

a) Quantificar os domicílios atendidos por coleta de resíduos sólidos domiciliares

O índice tem como objetivo quantificar os domicílios atendidos por coleta de resíduos sólidos domiciliares. Possui periodicidade anual.

$$I = \frac{\text{N}^\circ \text{ total de domicílios atendidos por coleta direta de resíduos sólidos} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ total de domicílios}}$$

b) Índice de Reaproveitamento dos Resíduos Sólidos Domiciliares

O índice mede a proporção de materiais recuperados com a coleta seletiva e o total de resíduos coletados. Possui periodicidade semestral.

$$I = \frac{\text{Total de materiais recuperados com a coleta seletiva} \times 100}{\text{Total de resíduos sólidos coletados}}$$

c) Relatório do setor responsável das etapas de elaboração e implantação do projeto.

O índice tem como objetivo estabelecer e verificar as etapas do Projeto. Possui periodicidade mensal.

$$I = \text{Relatórios}$$

d) Controle com pesagem do resíduo recolhido

O índice tem como objetivo controlar a pesagem do resíduo recolhido. Possui periodicidade semanal.

$$I = \text{Relatório}$$



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

e) Índice de reaproveitamento dos RCC

O índice tem como objetivo quantificar o total de RCC (Resíduos da Construção Civil) reaproveitado. Possui periodicidade semestral.

$$I = (\text{Total de RCC reaproveitados} \times 100) / \text{Total de RCC coletados}$$

f) Índice de serviço de limpeza e manutenção das vias

O índice tem como objetivo medir a proporção entre extensão de vias pavimentadas e extensão total de vias pavimentadas. Possui periodicidade anual.

$$I = \frac{\text{Extensão (km) de vias pavimentadas limpas} \times 100}{\text{Extensão total de vias pavimentadas}}$$

11.1.4. Drenagem Urbana e Manejo das Águas Pluviais

a) Relatório técnico

O índice tem como resultado a proporção entre o nº de ações realizadas e o nº de ações previstas no projeto. Possui periodicidade bimestral.

$$I = (\text{n}^\circ \text{ ações realizadas} / \text{total de ações previstas no projeto})$$

b) Relatório técnico

O índice tem como resultado a proporção entre o nº de ações realizadas e o nº de ações previstas no projeto. Possui periodicidade mensal.

$$I = (\text{n}^\circ \text{ ações realizadas} / \text{total de ações previstas no projeto})$$

c) Relatório do setor responsável

O índice tem como resultado a proporção do nº de vias atendidas dividido pelo nº de vias com demanda. Possui periodicidade trimestral.

$$I = (\text{n}^\circ \text{ vias atendidas} / \text{total vias com demanda})$$

d) Relatório técnico do setor responsável com acompanhamento e controle das ações previstas no Plano Diretor.

O objetivo deste índice é fazer um acompanhamento técnico das ações relacionadas ao Plano Diretor de Drenagem. Possui periodicidade bimestral.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

$I = (\text{n}^\circ \text{ de etapas realizadas} / \text{total de etapas previstas no projeto}).$

e) Relatório técnico do setor responsável

O índice busca medir o número de áreas recuperadas. Possui periodicidade anual.

$I = (\text{n}^\circ \text{ áreas recuperadas} / \text{total áreas degradadas})$

f) Relatório técnico

O índice tem como resultado a proporção entre o n° de ações realizadas e o n° de ações previstas no projeto. Possui periodicidade bimestral.

$I = (\text{n}^\circ \text{ ações realizadas} / \text{total de ações previstas no projeto})$

g) Controle de obras

O índice tem como objetivo medir a proporção entre o n° de obras licenciadas e o total de obras fiscalizadas. Possui periodicidade semestral.

$I = (\text{n}^\circ \text{ obras licenciadas} / \text{total de obras fiscalizadas})$

h) Índice de vias urbanas sujeitas a alagamentos

O índice tem como objetivo medir a proporção entre a extensão das vias urbanas sujeitas a alagamento/extensão total do sistema viário urbano. Possui periodicidade anual.

$I = (\text{Extensão das vias urbanas sujeitas a alagamentos} / \text{extensão total do sistema viário urbano})$

i) Índice de ocorrência de alagamentos com vítimas

O índice tem como objetivo quantificar o n de acidentes de alagamento por ano. Possui periodicidade anual.

$I = (\text{n}^\circ \text{ acidentes de alagamento} / \text{ano})$

j) Índice de ocorrência de alagamentos



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

O índice tem como objetivo medir a proporção entre a extensão das vias urbanas sujeitas a alagamento e a /extensão total do sistema viário urbano. Possui periodicidade anual.

$$I = (\text{Extensão das vias urbanas sujeitas a alagamentos} / \text{extensão total do sistema viário urbano})$$

11.1.5. Indicadores operacionais comuns aos quatro eixos

a) Relatório técnico sobre aprovação da Política Municipal de Saneamento Básico na câmara.

O índice tem como resultado a proporção entre o n° de ações realizadas e o n° de ações previstas no projeto. Possui periodicidade bimestral.

$$I = (\text{n}^\circ \text{ ações realizadas} / \text{total de ações previstas no projeto})$$

b) Relatório técnico sobre a adequação do CODEMA

O índice tem como resultado a proporção entre o n° de ações realizadas e o n° de ações previstas no projeto. Possui periodicidade bimestral.

$$I = (\text{n}^\circ \text{ ações realizadas} / \text{total de ações previstas no projeto})$$

c) Relatório técnico sobre a estruturação do órgão regulador dos serviços de saneamento básico no município.

O índice tem como resultado a proporção entre o n° de ações realizadas e o n° de ações previstas no projeto. Possui periodicidade bimestral.

$$I = (\text{n}^\circ \text{ ações realizadas} / \text{total de ações previstas no projeto})$$

d) Índice de domicílios atendidos pela tarifa solidária

O índice visa medir qual a proporção de domicílios atendidos e não atendidos pela tarifa solidária. Possui periodicidade semestral.

$$I = \text{Número de domicílios atendimentos pela tarifa solidária} / \text{n}^\circ \text{ total de domicílios}$$

11.2. Indicadores Econômico-financeiros e de Infraestrutura

De acordo com Gesois (2015), os indicadores econômico-financeiros e de infraestrutura possuem uma ligação direta com os indicadores operacionais.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Estes são classificados como indicadores de eficiência e efetividade, e servem para mensurar quanto dos recursos dos municípios precisam estar alocados para o desenvolvimento das ações, bem como para a avaliação dos serviços.

11.2.1. Abastecimento de água

Todos os indicadores estabelecidos para o abastecimento de água do município, são indicadores operacionais. Portanto, já foram descritos no item anterior.

11.2.2. Esgotamento Sanitário

a) Índice de Regularidade

Tal índice busca aferir quanto da rede total que apresenta problemas técnicos de manutenção ou implantação. Possui periodicidade trimestral.

$I = \text{Extensão da rede que apresenta problemas de manutenção} / \text{Extensão total da rede}$

b) Número de solicitações atendidas

O índice busca medir o número total de solicitações feitas por meio do protocolo de manutenção criado e quantas dessas solicitações foram atendidas. Possui periodicidade mensal.

$I = \text{N}^\circ \text{ de solicitações atendidas} / \text{n} / \text{total de solicitações feitas por meio do protocolo de manutenção}$

11.2.3. Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos

Todos os indicadores estabelecidos para esse eixo foram classificados como operacionais, descritos anteriormente, e em de recursos humanos e de qualidade, os quais serão descritos no item 11.3.

11.2.4. Drenagem Urbana

a) Total alocado no orçamento anual para macrodrenagem

O índice apresenta a previsão de gastos no Plano Plurianual (PPA) com o sistema de macrodrenagem pluvial no município. Possui periodicidade anual.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

I = Previsão PPA/ ano (R\$/ ano)

b) Relatório do setor responsável

O índice busca verificar de forma técnica uma proporção entre o nº de mecanismos de controle implantados e o total de mecanismos previstos. Possui periodicidade semestral.

$I = (\text{n}^\circ \text{ mecanismos de controle implantados} / \text{total de mecanismos previstos})$

11.2.5. Indicadores econômico-financeiros e de infraestrutura comuns aos quatro eixos

a) Número de acessos e de atualizações do SIM

Tal índice visa quantificar o número de acessos e atualizações do SIM (Sistema de Informação Municipal) instalado. Possui periodicidade anual.

I = Número de acessos

I = Número de atualizações

b) Índice de autossuficiência financeira

Verificar a autossuficiência financeira do município com os quatro eixos do saneamento básico. Possui periodicidade semestral.

$I = (\text{Receita arrecadada com o saneamento básico} / \text{Despesa total da Prefeitura com saneamento básico}) \times 100$

11.3. Indicadores de Recursos Humanos e de Qualidade

De acordo com Gesois (2015), trata-se de um indicador de eficácia, já que mede diretamente os resultados do trabalho, segundo a própria população, assim como todos os agentes envolvidos na ação para se alcançarem os objetivos propostos. Além de mensurarem as características das ações a serem propostas, e o seu impacto positivo ou negativo sobre a população.

11.3.1. Abastecimento de água

Todos os indicadores estabelecidos para o abastecimento de água do município, são indicadores operacionais. Portanto, já foram descritos no item 11.1.



11.3.2. Esgotamento Sanitário

a) Índice de Orientação Ambiental

O índice mostra o número de habitantes que participaram de cursos ou palestras de cunho ambiental ministradas. Possui periodicidade anual.

$$I = \text{n}^\circ \text{ de participantes ministrados} / \text{total de hab.}$$

b) Índice de conformidade da quantidade de amostras de Coliformes totais

O índice mostra uma proporção entre o n° de amostras totais fora do padrão de potabilidade, segundo a Portaria 2914/2011, e o n° de amostras de coliformes totais por ano. Possui periodicidade mensal.

$$I = \text{n}^\circ \text{ de amostras de coliformes totais fora do padrão de potabilidade (Portaria 2914/2011)} / \text{n}^\circ \text{ de amostras de coliformes totais realizadas por ano}$$

11.3.3. Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos

a) Taxa de inclusão de catadores no sistema de coleta seletiva do Município

O índice tem como objetivo verificar o número de catadores incluídos no sistema de coleta do município. Periodicidade anual.

$$I = (\text{N}^\circ \text{ de catadores incluídos nas atividades propostas pelo Município} / \text{Total de catadores no Município}) \times 100$$

b) Índice de servidores sensibilizados

O índice busca quantificar o número de servidores sensibilizados e comparar esse numero com o contingente total de servidores públicos. Periodicidade anual.

$$I = \text{N}^\circ \text{ servidores ministrados} / \text{total de servidores públicos envolvidos no processo de coleta seletiva}$$

c) Índice de servidores sensibilizados



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

O índice busca quantificar o número de servidores sensibilizados e comparar esse número com o contingente total de servidores públicos. Periodicidade anual.

$$I = \text{N}^{\circ} \text{ servidores ministrados} / \text{total de servidores públicos}$$

d) Índice fornecimento de Equipamento de Proteção Individual (EPI)

O índice tem como resultado a proporção entre o n^o total de funcionários ou / n^o de kits distribuídos. Possui periodicidade bimestral.

$$\text{N}^{\circ} \text{ total de funcionários ou} / \text{n}^{\circ} \text{ de kits distribuídos}$$

e) Índice de frequência de acidente de trabalho

O índice busca medir a incidência de acidentes de trabalho envolvendo os trabalhadores do setor de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos. Possui periodicidade bimestral.

$$I = (\text{n}^{\circ} \text{ acidentes} / \text{Homens hs trabalhadas}) \times 1.000$$

11.3.4. Drenagem Urbana e Manejo das Águas Pluviais

Todos os indicadores estabelecidos para esse eixo foram classificados como operacionais e econômico-financeiros e de infraestrutura descritos anteriormente.

11.3.5. Indicadores de recursos humanos e de qualidade comuns aos quatro eixos

a) Entrevistas com a comunidade (amostragem) para levantamento sobre suas práticas ambientais.

O resultado faz um levantamento de quantos habitantes realizam atividades de cunho ambiental e de que forma, e qual a importância para a preservação do meio ambiente. Possui periodicidade semestral.

$$I = \text{Relatórios}$$

b) Índice de Orientação Ambiental

O índice mostra o número de habitantes que participaram de cursos ou palestras de cunho ambiental ministradas. Possui periodicidade anual.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

$I = \text{n}^\circ \text{ de participantes ministrados} / \text{total de hab.}$

De acordo com o MCidades (2013), é recomendável que a revisão do Plano ocorra de quatro em quatro anos, de forma articulada com as demais políticas cujo escopo possua interface com a temática do saneamento. Deverá informar como, quando, com quem e com que recursos serão implementadas as ações de saneamento no município, além dos mecanismos de controle e avaliação que serão utilizados. Ainda, deverá refletir as necessidades e os anseios da população local, devendo, para tanto, resultar de um planejamento democrático e participativo, para que atinja sua função social.

A revisão do PMSB é muito importante, uma vez que, pode ocorrer mudanças no cenário estabelecido. Além disso, a revisão proporciona incluir novos programas e ações.

Em consonância com os princípios da transparência das ações e de controle social, as propostas dos planos de saneamento básico e os estudos que as fundamentem devem ser amplamente divulgadas, inclusive, com a realização de audiências e, ou consultas públicas. Nas consultas e, ou audiências públicas deverá estar previsto o recebimento de sugestões e críticas. A divulgação das propostas dos planos e dos estudos que as fundamentem deve se dar por meio da disponibilização integral de seu teor a todos os interessados, por meio da internet e por audiência pública (art. 51, parágrafo único).

Desde a década de 1980, a participação e o controle social como componentes na implementação de políticas públicas constitui-se em uma importante reivindicação da sociedade brasileira. A nova forma de conceber o planejamento no país foi desencadeada pelo processo de abertura política acompanhado de uma intensa ativação da sociedade civil e a consequente promulgação da Constituição Federal de 1988, a qual permitiu avançar na direção da consolidação do Estado Democrático e de Direito. Desde então, vários mecanismos legais passaram a incorporar a participação social na elaboração de políticas públicas, tais como a Lei Orgânica da Saúde, Lei nº 8.080/1990; a Política Nacional de Recursos Hídricos, Lei nº 9.433/1997; e o



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Estatuto das Cidades, Lei nº 10.257/2001 (Brasil, 2011). Com relação à política de saneamento, a década de 1980 também é marcada pelos anseios da sociedade refletidos nas discussões sobre o hoje extinto Plano Nacional de Saneamento (PLANASA).

No centro das reivindicações estavam a necessidade de descentralizar a ação dos governos federal e estadual, bem como uma maior participação dos municípios e da população no planejamento e regulação do saneamento básico. O caminho percorrido ao longo as últimas três décadas tem como marco a Lei nº 11.445/2007, que veio inaugurar uma nova fase da concepção e implementação de políticas de saneamento no Brasil, incorporando importantes mudanças da relação Estado e sociedade na área de saneamento (Brasil, 2011). A Lei nº 11.445/2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico, apresenta uma nova abordagem sobre a participação e controle social. A Lei situa o controle social como um dos princípios fundamentais da prestação dos serviços públicos de saneamento básico. Define o controle social como sendo 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”

Mobilização social é um processo educativo que promove a participação (empoderamento) de muitas e diferentes pessoas (irradiação) em torno de um propósito comum (convergência). Para fins metodológicos e analíticos, é importante ainda definir os elementos constituintes da mobilização social, quais sejam: o empoderamento, a irradiação e a convergência (Figura 34). Por meio das conferências públicas a população tem a oportunidade de mencionar problemas e demonstrar seus anseios relacionados ao saneamento básico

Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

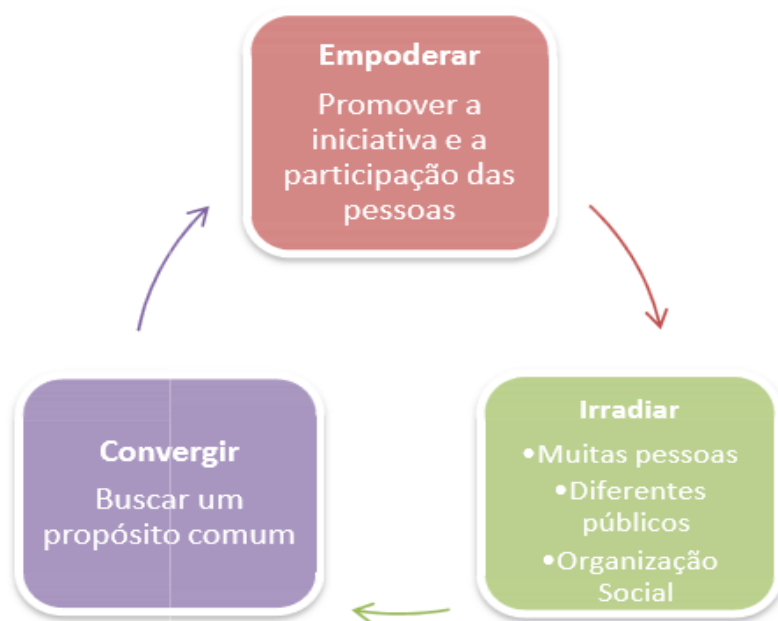


Figura 27: Processo de mobilização social
Fonte: BRASIL, 2011



12. MINUTAS DE REGULAMENTO DOS SERVIÇOS

No município de Cordisburgo, os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário são de responsabilidade da COPASA. De acordo com o apresentado no diagnóstico, o abastecimento de água na sede e no distrito Lagoa Bonita está dentro das conformidades e quase universalizado. No entanto, nas demais localidades rurais do município os habitantes adotam principalmente, soluções individuais de abastecimento, e a água consumida não passa por tratamento prévio. Programas foram estabelecidos com o intuito de universalizar o acesso aos serviços de abastecimento de água nas localidades rurais. O maior problema identificado quanto ao sistema de esgotamento sanitário foi o baixo índice de adesão a rede coletora de esgotos, uma vez que, a população considera abusiva a taxa cobrada. Foram estabelecidos programas de educação ambiental e tarifa sólida, visando resolver o problema.

Os serviços de limpeza pública e manejo dos resíduos sólidos, bem como a drenagem urbana e manejo das águas pluviais são competência da Prefeitura Municipal de Cordisburgo. Também foram identificados diversas carências nos eixos mencionados. Quanto a limpeza pública e manejo dos resíduos sólidos, além de diversas problemas identificados durante a coleta e armazenamento dos resíduos, o aterro controlado do município opera de maneira inadequada. Foram estabelecidos programas com o intuito de otimizar e universalizar os serviços.

A seguir, serão apresentadas minutas para aprovação do PMSB na câmara municipal; de regulamento dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário; limpeza pública e manejo dos resíduos sólidos e drenagem urbana e manejo das águas pluviais. As minutas serão um importante instrumento para o alcance da universalização dos serviços de saneamento básico no município de Cordisburgo, onde o poder público, prestadora de serviços (COPASA) e a população deverão atuar juntos e assumir suas respectivas responsabilidades.



12.1. Minuta da Lei de aprovação do PMSB na Câmara Municipal

SUMÁRIO

CAPÍTULO I

DOS PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS (Art. 1º e 2º)

CAPÍTULO II

DO INTERESSE LOCAL (Art. 3º e 4º)

CAPÍTULO III

DO FUNDO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO - FMS (Art. 5º ao 9º)

CAPÍTULO IV

DO CONSELHO MUNICIPAL DE SANEAMENTO (Art. 10º ao 13º)

CAPÍTULO V

DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO E DA REGULAÇÃO E FISCALIZAÇÃO (Art. 14º ao 16º)

CAPÍTULO VI

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS (Art. 17º ao 21º)

Dispõe sobre a Política Municipal de Saneamento Básico, cria o Conselho Municipal de Saneamento e o Fundo Municipal de Saneamento, e dá outras providências.

JOAQUIM ILDEU SANT'ANA, Prefeito do Município de Cordisburgo, estado de Minas Gerais no uso de suas atribuições legais **FAZ SABER** que a Câmara Municipal aprovou e eu sanciona a seguinte lei:

DA POLÍTICA MUNICIPAL DE SANEAMENTO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORDISBURGO

Rua São José, 977 – Centro – CEP: 35780-000 – TELEFAX: 3715-1387
Home: www.cordisburgo.mg.gov.br



DOS PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS

Art.1º - A Política Municipal de Saneamento Básico de Cordisburgo tem como objetivo, respeitadas as competências da União e do Estado, melhorar a qualidade da sanidade pública e manter o Meio Ambiente equilibrado buscando o desenvolvimento sustentável e fornecer diretrizes ao poder público e à coletividade para a defesa, conservação e recuperação da qualidade e salubridade ambiental, cabendo a todos o direito de exigir a adoção de medidas nesse sentido.

Parágrafo único. Para os efeitos desta lei considera-se saneamento básico o conjunto de serviços, infra-estrutura e instalações operacionais de:

- a) Abastecimento de água potável: constituído pelas atividades, infra-estruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e respectivos instrumento de medição;
- b) Esgotamento sanitário: constituído pelas atividades, infra-estruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente;
- c) Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: conjunto de atividades, infra-estruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas;
- d) Drenagem e manejo de águas pluviais urbanas: conjunto de atividades, infra-estruturas e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas.

Art.2º - Para o estabelecimento da Política Municipal de Saneamento Básico serão observados os 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 de resíduos sólidos realizados de formas adequadas à saúde pública e à proteção do meio ambiente;

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;

V – adoção de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais;

VI – articulação com 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;

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

IX – transparência das ações, baseada em sistemas de informações e processos decisórios institucionalizados;

X – controle social;

XI – segurança, qualidade e regularidade;

XII – integração das infra-estruturas e serviços com a gestão eficiente dos recursos hídricos.

CAPÍTULO II

DO INTERESSE LOCAL

Art.3º - Para o cumprimento do disposto no Artigo 30 da Constituição Federal, no que concerne ao Saneamento Básico, considera-se como de interesse local:



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

- I - o incentivo à adoção de posturas e práticas sociais e econômicas ambientalmente sustentáveis;
- II - a adequação das atividades e ações econômicas, sociais, urbanas e do Poder Público, às imposições do equilíbrio ambiental;
- III - a busca permanente de soluções negociadas entre o Poder Público, a iniciativa privada e sociedade civil para a redução dos impactos ambientais;
- IV - a adoção no processo de planejamento, de normas relativas ao desenvolvimento urbano e econômico que priorizem a proteção ambiental, a utilização adequada do espaço territorial e dos recursos naturais e que possibilitem novas oportunidades de geração de emprego e renda;
- V - a ação na defesa e conservação ambiental no âmbito regional e dos demais Municípios vizinhos, mediante convênios e consórcios;
- VI - a defesa e conservação das áreas de mananciais, das reservas florestais e demais áreas de interesse ambiental;
- VII - o licenciamento e fiscalização ambiental com o controle das atividades potencial ou efetivamente degradadoras e poluidoras;
- VIII - a melhoria constante da qualidade do ar, da água, do solo, da paisagem e dos níveis de ruído e vibrações, mantendo-os dentro dos padrões técnicos estabelecidos pelas legislações de controle de poluição ambiental federal, estadual e municipal no que couber;
- IX - o acondicionamento, a coleta, o transporte, o tratamento e a disposição final dos resíduos sólidos;
- X - a captação, o tratamento e a distribuição de água, assim como o monitoramento de sua qualidade;
- XI - a coleta, a disposição e o tratamento de esgotos;
- XII - o reaproveitamento de efluentes destinados a quaisquer atividades;
- XIII - a drenagem e a destinação final das águas;
- XIV - o cumprimento de normas de segurança no tocante à manipulação, armazenagem e transporte de produtos, substâncias, materiais e resíduos perigosos ou tóxicos;



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

XV - a conservação e recuperação dos rios, córregos e matas ciliares e áreas florestadas;

XVI - a garantia de crescentes níveis de salubridade ambiental, através do provimento de infra-estrutura sanitária e de condições de salubridade das edificações, ruas e logradouros públicos;

XVII - monitoramento de águas subterrâneas visando à manutenção dos recursos hídricos para as atuais e futuras gerações, exigindo o cumprimento da legislação.

DOS ÓRGÃOS EXECUTORES DA POLÍTICA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Art.4º - A execução da Política Municipal de Saneamento Básico será executada pela Secretaria Municipal de Obras e Meio Ambiente e distribuída de forma transdisciplinar em todas as Secretarias e órgão da Administração Municipal, respeitadas as suas competências.

CAPÍTULO III

DO FUNDO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO - FMS

Art.5º - Fica criado o Fundo Municipal de Saneamento Básico - FMS, como órgão da Administração Municipal, vinculado à Secretaria Municipal de Obras e Meio Ambiente

§1º Os recursos do FMS serão aplicados exclusivamente em saneamento básico no espaço geopolítico do Município; após consulta ao Conselho Municipal de Saneamento.

§2º A supervisão do FMS será exercida na forma da legislação própria e, em especial, pelo recebimento sistemático de relatórios, balanços e informações que permitam o acompanhamento das atividades do FMS e da execução do



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

orçamento anual e da programação financeira aprovados pelo Executivo Municipal.

Art.6º - Os recursos do FMS serão provenientes de:

I - Repasses de valores do Orçamento Geral do Município;

II - Percentuais da arrecadação relativa a tarifas e taxas decorrentes da prestação dos serviços de captação, tratamento e distribuição de água, de coleta e tratamento de esgotos, resíduos sólidos e serviços de drenagem urbana;

III - Valores de financiamentos de instituições financeiras e organismos multilaterais públicos ou privados, nacionais ou estrangeiros;

IV - Valores a Fundo Perdido, recebidos de pessoas jurídicas de direito privado ou público, nacionais ou estrangeiras;

V - Doações e legados de qualquer ordem.

Art.7º - O resultado dos recolhimentos financeiros será depositado em conta bancária exclusiva e poderão ser aplicados no mercado financeiro ou de capitais de maior rentabilidade, sendo que tanto o capital como os rendimentos somente poderão ser usados para as finalidades específicas descritas nesta Lei.

Parágrafo único - Os procedimentos contábeis relativos ao FMS serão executados pela Contabilidade Geral do Município.

Art.8º - A administração executiva do FMS será de exclusiva responsabilidade do Município.

Art.9º - O Prefeito Municipal, por meio da Contadoria Geral do Município, enviará, mensalmente, o Balancete ao Tribunal de Contas do Estado, para fins legais.

CAPÍTULO IV DO CONSELHO MUNICIPAL DE SANEAMENTO



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Art.10º - Fica criado o Conselho Municipal de Saneamento, cuja composição, será formada paritariamente por representantes da Sociedade Civil de Cordisburgo e de Secretarias Municipais e outros órgãos públicos, todos nomeados pelo Prefeito Municipal para um mandato de 02 (dois) anos.

Art.11º - O Conselho Municipal de Saneamento terá caráter consultivo das atividades decorrentes da execução da Política Municipal de Saneamento.

Art.12º - O Presidente do Conselho Municipal de Saneamento será eleito entre os membros efetivos deste Conselho.

Art.13º - O Conselho deliberará em reunião própria, suas regras de funcionamento que comporão seu regimento interno, a ser homologado pelo Chefe do Poder Executivo, onde constará entre outras, a periodicidade de suas reuniões.

CAPÍTULO V

DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO E DA REGULAÇÃO E FISCALIZAÇÃO

Art.14º - O Município apresentará, conforme o disposto na Lei Federal 11.445, de 05/01/2007, o Plano Municipal de Saneamento Básico.

Art.15º - O Plano Municipal de Saneamento Básico terá por escopo:

- a) Diagnóstico, com indicadores, apontando as causas das deficiências detectadas;
- b) Objetivos e metas de curto, médio e longo prazo para a universalização, soluções graduais e progressivas;
- c) Programas projetos e ações necessárias para atingir os objetivos e as metas, compatível com planos plurianuais e outros correlatos, identificando possíveis fontes de financiamento;
- d) Ações para emergências e contingências;
- e) Mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência e eficácia dos sistemas de operação de saneamento;



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

f) Os planos de saneamento básico serão revistos periodicamente, em prazo não superior a 04 (quatro) anos, anteriormente à elaboração do Plano Plurianual.

Art.16º - O Município poderá delegar a competência da regulação e fiscalização a um órgão regulador externo ou a Agência Reguladora Municipal ou Estadual.

CAPÍTULO VI DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS

Art.17 - O Poder Executivo enviará à Câmara de Vereadores Projeto de Lei Específico abrindo crédito especial e criando o orçamento da Secretaria Municipal de Obras e Meio Ambiente e do Fundo Municipal de Saneamento Básico.

Art.18º - Fica o Poder Executivo Municipal autorizado a firmar Convênio de Cooperação com o Governo do Estado de Minas Gerais, com vistas à Gestão Associada, concedendo o direito de exploração dos serviços públicos municipais de abastecimento de água e coleta e disposição de esgotos sanitários no Município de Cordisburgo pelo prazo de 20 (vinte) anos.

Parágrafo único – O prazo estabelecido no artigo 19º desta Lei poderá ser prorrogado por igual período de 20(vinte) anos, por intermédio de termo Aditivo, mediante manifestação expressa das partes com 01(um) ano de antecedência.

Art.19º - Enquanto não houver os regulamentos específicos, as tarifas relativas aos serviços de água e esgotos sanitários, poderão ser reajustados anualmente, pelos índices de correção setoriais.

Art.20º - O Contrato de Programa, conforme previsto na Lei 11.445/07 será assinado em 90 (noventa) dias após a aprovação do Plano Municipal de Saneamento Básico, a partir do que será implantado pela operadora conveniada com o Município.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Art.21º - Esta lei entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

12.2. Regulamento dos Serviços de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário

SUMÁRIO

CAPÍTULO I

DO OBJETO (Art. 1º E 2º)

CAPÍTULO II

DAS DEFINIÇÕES (Art. 3º)

CAPÍTULO III

DO PRESTADOR DE SERVIÇOS (Art. 4º ao 21)

CAPÍTULO IV

DO ATENDIMENTO AO PÚBLICO E AO USUÁRIO (Art. 22 ao 25)

CAPÍTULO V

DA SOLICITAÇÃO DE SERVIÇOS

SEÇÃO I

DO PEDIDO DE LIGAÇÃO (Art. 26 ao 28)

SEÇÃO II

DOS CONTRATOS (Art. 29)

SEÇÃO III

DOS PONTOS DE ENTREGA E COLETA (Art. 30)

SEÇÃO IV

DO HIDRÔMETRO (Art. 31 ao 35)

SEÇÃO V



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

DOS RAMAIS PREDIAIS DE ÁGUA E ESGOTO (Art. 35 ao 44)

SEÇÃO VI

DA LIGAÇÃO TEMPORÁRIA (Art. 45 e 46)

SEÇÃO VII

DA LIGAÇÃO DEFINITIVA (Art 47 ao 56)

SEÇÃO VIII

DA LIGAÇÃO EM LOTEAMENTO, CONDOMÍNIO HORIZONTAL, e SIMILARES (Art. 57 ao 62)

SEÇÃO IX

DOS PRAZOS E CONDIÇÕES PARA EXECUÇÃO DA LIGAÇÃO DE ÁGUA E DE ESGOTO (Art. 63 a 68)

CAPÍTULO VI

DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL E ESGOTAMENTO SANITÁRIO DAS ÁREAS RURAIS (Art. 69 ao 77)

CAPÍTULO VII

DA DETERMINAÇÃO DO VOLUME UTILIZADO DE ÁGUA E DO FATURAMENTO

SEÇÃO I

DA DETERMINAÇÃO DO VOLUME UTILIZADO DE ÁGUA (Art. 78 e 83)

SEÇÃO II

DA TARIFA (Art. 84 a 87)

SEÇÃO III

DO FATURAMENTO PELOS SERVIÇOS PRESTADOS (Art. 88 ao 94)

SEÇÃO IV

DA FATURA (Art. 95 ao 101)



SEÇÃO V

DO INADIMPLEMENTO (Art. 102 ao 107)

SEÇÃO VI

DA COMPENSAÇÃO (Art. 108 ao 110)

SEÇÃO VII

DA COBRANÇA POR SERVIÇO NÃO TARIFADO (Art. 111)

CAPÍTULO VIII

DAS RESTRIÇÕES À PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

SEÇÃO I

DA PARALISAÇÃO (Art. 112 ao 115)

SEÇÃO II

DA SUSPENSÃO (Art. 116 e 117)

SEÇÃO III

DA RELIGAÇÃO (Art. 118)

SEÇÃO IV

DAS SITUAÇÕES ESPECIAIS (Art. 119 ao 122)

CAPÍTULO IX

DAS CONDUTAS IRREGULARES DO USUÁRIO E DOS PROCEDIMENTOS PARA APLICAÇÃO DE SANÇÕES PELO PRESTADOR

SEÇÃO I

DA CONSTATAÇÃO E DA APURAÇÃO DA IRREGULARIDADE (Art. 123 ao 125)

SEÇÃO II

DO PROCEDIMENTO PARA A CARACTERIZAÇÃO DA IRREGULARIDADE (Art. 126 e 127)



SEÇÃO III

DO CUSTO ADMINISTRATIVO (Art. 128)

SEÇÃO IV

DA DURAÇÃO DA IRREGULARIDADE (Art. 129)

SEÇÃO V

DAS DIFERENÇAS APURADAS E DA COBRANÇA DE VALOR DEVIDO (Art. 130)

CAPÍTULO X

DA EXTINÇÃO DA RELAÇÃO CONTRATUAL (Art. 131)

CAPÍTULO XI

DAS DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS E FINAIS (Art. 132 ao 138)

CAPÍTULO I

DO OBJETO

Art 1º Este regulamento estabelece as regras e diretrizes referentes à gestão, gerenciamento e prestação dos serviços públicos de Abastecimento de Água Potável e de Esgotamento Sanitário do Município de Cordisburgo.

Art. 2º Sendo os serviços prestados diretamente por órgão municipal ou por serviço autônomo, no caso do município de Cordisburgo, a prestadora COPASA, a mesma obedecerá aos ditames legais previstos nesse regulamento.

CAPÍTULO II

DAS DEFINIÇÕES

Art. 3º Para os efeitos deste Regulamento considera-se:

I – Água: a água é uma substância química cujas moléculas são formadas por dois átomos de hidrogênio e um de oxigênio;



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

II – Água potável: Água potável é a água que pode ser consumida por pessoas e animais que não possui substâncias tóxicas sem riscos de adquirir doenças por contaminação;

III – Sistema de Abastecimento de Água: representa o conjunto de obras, equipamentos e serviços destinados ao abastecimento de água potável de uma comunidade para fins de consumo doméstico, serviços públicos, consumo industrial e outros usos;

IV – Sistema de Tratamento de Esgoto: processo artificial de depuração e remoção de contaminantes dos efluentes líquidos de uma fonte poluidora, visando adequá-los às exigências legais para lançamento, direta ou indiretamente, nos corpos d'água;

V – Etapas de um sistema de abastecimento de água:

Captação: a água bruta é captada em mananciais superficiais (barragens, lagos, etc.) ou subterrâneos (poços);

Adução: a água captada nos mananciais é bombeada até as ETAs (Estações de Tratamento de Água) para que possa ter tratamento adequado;

Tratamento: através de uma série de processos químicos e físicos, a água bruta é tornada potável para que possa ser distribuída à população;

Reservação: depois de tratada, a água é bombeada até reservatórios para que fique à disposição da rede distribuidora;

Distribuição: a parte final do sistema onde a água é efetivamente entregue ao consumidor, pronta para ser consumida.

VI – Serviços Públicos: serviço público é um conjunto de atividades e serviços ligados à administração estatal através de seus agentes e representantes, mas também exercida por outras entidades, mesmo particulares, sempre visando promover o bem estar da população;

VII – Prestadores de Serviço: são empresas regularmente constituídas para a prestação dos serviços públicos;



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

VIII – Usuários: são pessoa ou organizações que se utilizam de algum tipo de serviço público.

IX – Contrato de Concessão: ato pelo qual uma pessoa jurídica de direito público encarrega outra entidade para a exploração de determinado serviço público.

X – Pressão estática: pressão da água quando está parada dentro da tubulação;

XI – Pressão dinâmica: é a pressão verificada quando a água está em movimento, medida através de um manômetro;

XII – Pressão de serviço: representa a pressão máxima que podemos aplicar a um tubo, conexão, válvula ou outro dispositivo, quando em uso normal;

XIII – Plano de Contingência: é um documento onde estão definidas as responsabilidades de uma organização para atender a uma emergência e também contém informações detalhadas sobre as características da área ou sistema envolvidos;

XIV – Serviço autônomo: são empresas de saneamento básico voltadas para o abastecimento de água e tratamento de esgoto das cidades onde elas existem;

XV – ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas: é uma entidade privada, sem fins lucrativos, reconhecida como único Fórum Nacional de Normatização pela Resolução nº 07, do CONMETRO, 1992;

XVI – Plano de Segurança da Água – PSA: é um instrumento que identifica e prioriza os perigos e riscos em um sistema de abastecimento de água, desde o manancial até consumidor, visando estabelecer medidas de controle para reduzi-los ou eliminá-los e estabelecer processos para verificação da eficiência da gestão preventiva;

XVII – Reservatório de acumulação: são construídos em um curso de água, seja ele um rio, um riacho, um córrego, etc., quando se deseja aproveitá-lo como fonte de abastecimento de água;



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

XVIII – Reservatório de distribuição: são reservatórios construídos para um sistema de abastecimento de água com as seguintes finalidades: (1) Uniformização de fornecimento d'água no consumo pelo fato de o reservatório minimizar ou mesmo fazer desaparecer as diferenças de volume d'água, requeridos durante os períodos de maior consumo; (2) Uniformização da Adução para o sistema; (3) Emergência, no caso de haver uma interrupção na adução de água, aquela acumulada no reservatório abastece a cidade até que a dificuldade seja sanada; (4) Economia na rede de distribuição de um sistema de abastecimento de água, pela construção de reservatórios mais baixos; (5) Maior auxílio no combate a incêndios;

XIX – Consórcios públicos: são parcerias formadas por dois ou mais entes da federação para a realização de objetivos de interesse comum;

XX – Convênios Administrativos: são acordos firmados por entidades públicas de qualquer espécie, ou entre estas organizações e particulares, para a realização de objetivos de interesse comum;

XXI – Autarquia: é uma entidade autônoma, auxiliar e descentralizada da administração pública, porém fiscalizada e tutelada pelo Estado, com patrimônio formado por recursos próprios, cuja finalidade é executar serviços que interessam a coletividade ou de natureza estatal.

XXII – Parceria público-privada: são contratos que estabelecem vínculo obrigacional entre a Administração pública e a iniciativa privada visando à implementação ou gestão, total ou parcial, de obras, serviços, ou atividades de interesse público, em que o parceiro privado assume a responsabilidade pelo financiamento, investimento e exploração do serviço, observando, além dos princípios administrativos gerais, os princípios específicos desse tipo de parceria;

XXIII – Concessão administrativa: é um contrato de concessão cujo objeto é a prestação de serviços públicos diretamente à administração pública, podendo o particular assumir a execução da obra, fornecimento de bens ou outras prestações.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

CAPÍTULO III

DO PRESTADOR DOS SERVIÇOS

Art. 4º O Município de Cordisburgo, independentemente se os serviços são prestados por uma empresa, ou as Associações Comunitárias, é o responsável pela organização e prestação direta ou indireta desses serviços, observados o respectivo Plano Municipal de Saneamento Básico, as disposições da Política Nacional de Saneamento Básico, previstas na Lei 11445/2007.

Art. 5º Competem ao prestador o planejamento, a implantação, a ampliação, a operação e a manutenção dos sistemas públicos em cumprimento aos Planos Municipais de Saneamento no limite de suas atribuições, aos contratos com o titular, às normas de regulação e às demais normas vigentes, efetuando administração eficiente e comercialização dos serviços concedidos.

§ 1º O prestador cumprirá os contratos de programa ou de concessão e convênios firmados.

§ 2º Quando os serviços forem prestados diretamente por órgão municipal ou por serviço autônomo, o prestador obedecerá aos ditames legais pertinentes.

§ 3º O prestador buscará a integralidade da sua atuação, com vistas a maximizar a eficácia e os resultados das suas ações.

Art. 6º O prestador deverá realizar a operação e a manutenção dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário para a população usuária, em conformidade com as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e demais normas pertinentes.

Parágrafo único A prestação dos serviços será feita de modo a contribuir para a saúde pública e proteção do meio ambiente.

Art. 7º O prestador é responsável pela adequada prestação dos serviços, que compreende a integralidade, a continuidade, a eficiência, a segurança e a atualidade.

Art. 8º O prestador deverá assegurar o suprimento de água potável de forma contínua, garantindo sua disponibilidade durante as vinte e quatro horas do dia.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

§ 1º O fornecimento de água deverá ser realizado mantendo na rede pública uma pressão dinâmica disponível mínima que permita o abastecimento contínuo.

§ 2º O prestador deverá estar preparado para solucionar problemas decorrentes de qualquer eventualidade que prejudique o funcionamento normal do sistema.

§ 3º Não se caracteriza como descontinuidade do serviço a paralisação do abastecimento de água efetuada por motivos mencionados no art.112 deste Regulamento.

§ 4º O prestador deverá manter controle integral e sistemático da qualidade da água distribuída para consumo humano, em especial o Plano de Segurança da Água, conforme exigências da Portaria nº 2.914 de 2011 do Ministério da Saúde.

Art. 9º O prestador deverá elaborar plano de emergência e de contingência específico para cada município ou localidade atendida para os casos de paralisações do fornecimento de água, alterações nas condições de funcionamento dos sistemas de coleta ou interrupções no tratamento de esgoto, mantendo exemplar em cada escritório local.

Parágrafo único No caso de fornecimento de água, o cumprimento do plano de emergência e contingência deverá garantir o abastecimento de água potável aos serviços de caráter essencial, enumerados no art. 103 deste Regulamento, em consonância ao disposto na Portaria nº 2.914 de 2011 do Ministério da Saúde, quando o tempo de paralisação for superior a 12 (doze) horas.

Art. 10 A implantação dos sistemas públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, as ligações prediais e as instalações de equipamentos de medição serão efetuadas pelo prestador ou terceiro devidamente autorizado.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Parágrafo único O prestador implantará os sistemas públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário preferencialmente em áreas públicas de uso comum.

Art. 11 Em caso de dano ao patrimônio do usuário, o procedimento para apuração, inclusive quando houver emissão de laudo pericial, deverá ser concluído em até 60 (sessenta) dias a contar da data da solicitação do usuário.

Parágrafo único Constatado o dano ocasionado pelo prestador, o ressarcimento ao usuário, devidamente atualizado pela taxa Sistema Especial de Liquidação e de Custódia – SELIC deverá ser feito por meio de crédito a ser processado nas faturas seguintes ou, se houver solicitação do usuário, por depósito bancário identificado, ordem de pagamento ou pelo envio de cheque nominal no máximo de 30 (trinta) dias úteis.

Art. 12 O prestador de serviços executará, de forma constante, a conservação e a manutenção dos sistemas públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, mantendo-os em condições adequadas de operação, segurança e limpeza, obedecendo às normas e aos procedimentos técnicos pertinentes.

§ 1º O prestador deverá evitar vazamentos de água e extravasamentos de esgoto com a finalidade de prevenir perdas no sistema público de abastecimento de água ou contaminação do meio ambiente.

§ 2º O prestador, quando for informado da ocorrência de vazamentos nas redes de abastecimento de água ou de extravasamentos de esgoto sanitário, adotará medidas imediatas e manterá registros com as providências adotadas.

§ 3º Nos casos de impedimento da adoção de medidas imediatas, o Prestador registrará as razões.

§ 4º O prestador deverá adotar medidas de segurança e de prevenção de acidentes, bem como medidas adequadas de proteção no sentido de restringir o acesso de pessoa não autorizada às unidades operacionais.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

§ 5º As unidades operacionais deverão dispor de identificação própria e do prestador de serviços e conter avisos de advertência.

§ 6º A manutenção de unidades operacionais obedecerá ao estipulado no Manual de Operação e as intervenções serão obrigatoriamente registradas.

§ 7º Os registros referidos neste artigo deverão ser mantidos no livro de ocorrência de cada unidade operacional por pelo menos 24 (vinte e quatro) meses.

Art. 13 O prestador deverá manter os reservatórios de distribuição e acumulação devidamente trancados e as aberturas de ventilação devem impedir a entrada de água de chuva e de contaminantes.

Art. 14 O prestador realizará inspeção sanitária e análises específicas nos reservatórios de distribuição e acumulação, no mínimo a cada 3 (três) meses, para identificar a necessidade de manutenção e limpeza.

Parágrafo único Identificada a necessidade, será realizada a limpeza e desinfecção imediata do reservatório, com registro obrigatório da intervenção.

Art. 15 O prestador utilizará pessoal técnico, próprio ou de terceiro, legalmente habilitado, devidamente capacitado e credenciado para a operação e manutenção dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

Parágrafo único O prestador é responsável pela capacitação e atualização técnica periódica do pessoal próprio envolvido diretamente na prestação dos serviços e exigirá que o pessoal terceirizado seja submetido a semelhante treinamento.

Art. 16 O prestador controlará, de acordo com Portaria nº 2.914 de 2011 do Ministério da Saúde, a qualidade e a potabilidade da água por ele distribuída para consumo humano com a finalidade de mantê-las nos padrões e níveis estabelecidos.

§ 1º O prestador deverá encaminhar, à autoridade de saúde pública competente, relatórios das análises dos parâmetros mensais, trimestrais e



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

semestrais, com informações sobre o controle da qualidade da água, conforme modelo estabelecido pela referida autoridade.

§ 2º O prestador possibilitará acesso do Ente Regulador aos resultados das análises de controle da qualidade da água disponibilizados aos órgãos competentes.

§ 3º O prestador deverá exigir dos fornecedores laudo de atendimento dos requisitos de saúde, estabelecidos em norma técnica da ABNT, para o controle de qualidade dos produtos químicos utilizados no tratamento da água.

Art. 17 O prestador utilizará instrumento permanente de medição para gerar informações referentes à:

I – vazão e volume de água captada, volume de água distribuída e de água utilizada;

II – vazão e volume de esgoto na entrada da estação de tratamento de esgoto e vazão efluente da mesma.

Parágrafo único Excepcionalmente, quando utilizar meios estimativos, o prestador deverá registrar em relatório específico o método, os parâmetros e o intervalo de tempo entre medições, que não poderá superar 12 (doze) horas.

Art. 18 O prestador manterá as informações referentes aos sistemas públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário organizadas e atualizadas, sendo obrigatório:

I – cadastro por usuário, de acordo com o art. 28 deste Regulamento;

II – registro da numeração do hidrômetro, de seu lacre e das datas de instalação e de verificação;

III – croqui geral do sistema contendo a localização esquemática das unidades com suas características principais;

IV – cadastro técnico atualizado das redes, contendo localização, diâmetro, extensão e tipo de material das tubulações;



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

V – registro sobre as condições de operação das instalações dos sistemas públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário; e

VI – registro de restrições de disponibilidade de água e de paralisações do sistema superiores a 12 (doze) horas, conforme o art. 112 deste Regulamento, contendo o motivo e as providências adotadas para o restabelecimento.

Art. 19 O prestador adotará os padrões e indicadores de desempenho da prestação do serviço fixados em resolução específica do Ente Regulador.

Art. 20 O prestador apresentará ao Ente Regulador, a cada quatro anos, Plano de Exploração dos Serviços para o Município baseado no Plano Municipal de Saneamento Básico.

§ 1º O Plano de Exploração deverá conter, no mínimo:

I – diagnóstico da situação atual dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário;

II – objetivos e metas de curto, médio e longo prazos para a universalização dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário;

III – estratégias de operação;

IV – previsão das expansões;

V – cronograma de investimento físico e financeiro; e

VI – origem dos recursos para a realização dos investimentos.

§ 2º O plano de exploração cobrirá os serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário em toda a área de prestação dos serviços.

§ 3º A apresentação ao Ente Regulador do plano previsto no *caput* deste artigo vincula o prestador ao cumprimento das metas, objetivos e prazos estabelecidos.

§ 4º A aprovação ou a revisão superveniente de Plano Municipal de Saneamento básico obriga o prestador, no limite de suas atribuições, a se adequar às exigências do mesmo em prazo máximo de três meses, seja por



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

acordo entre as partes e respectivo aditamento contratual ou por meio de alteração do plano de exploração, em casos de prestação direta dos serviços.

§ 5º A ausência de Plano Municipal de Saneamento Básico não exime o prestador de apresentar o Plano de Exploração dos Serviços.

§ 6º Nos casos de sistema integrado, o Plano de Exploração dos Serviços poderá abranger mais de um município.

§ 7º O prestador informará ao Ente Regulador, com a devida justificativa, mudanças e ajustes no Plano de Exploração dos Serviços, nos termos da Lei Federal nº 12.527/2011.

Art. 21 O prestador atenderá, no prazo estipulado pelo Ente Regulador, aos pedidos de informações e de esclarecimentos sobre aspectos relacionados com a prestação dos serviços.

Parágrafo único Qualquer restrição relacionada ao sigilo de informações deve ser expressamente advertida, nos termos da Lei Federal nº 12.527/2011

CAPÍTULO IV

DO ATENDIMENTO AO PÚBLICO E AO USUÁRIO

Art. 22 O prestador adotará estrutura adequada e meios de atendimento ao público e ao usuário, telefônico, sítios eletrônicos e outros que se fizerem necessários que possibilitem o provimento de informações e o recebimento de solicitações e reclamações.

Art. 23 No caso de reclamações e solicitações, o prestador comunicará ao interessado, quando requerido, em prazo não superior a 5 (cinco) dias úteis, os esclarecimentos e as providências necessárias.

§ 1º O prestador deverá manter registro atualizado das reclamações e solicitações, com anotação da data, do motivo e do número do protocolo, por no mínimo 24 (vinte e quatro) meses.

Art. 24 O prestador deverá disponibilizar em sítio eletrônico, obrigatoriamente:



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

- I – cópia deste Regulamento;
- II – cópia da resolução tarifária em vigor;
- III – cópia do Relatório Anual sobre a qualidade de água no município atendido, de acordo com o Decreto Presidencial nº 5.440/2005;
- IV – indicação dos documentos e requisitos necessários ao pedido de ligação de abastecimento de água ou esgotamento sanitário;
- V – cópia do modelo de contrato de adesão;
- VI – material informativo e educativo sobre os cuidados especiais para evitar o desperdício de água, a utilização da água fornecida, o uso adequado das instalações sanitárias, bem como outras orientações que entender necessárias;
- VII – cópia da tabela de sanções aplicáveis aos usuários.

Art. 25 O prestador fornecerá ao interessado as informações solicitadas referentes aos serviços prestados, inclusive quanto às tarifas em vigor e os critérios de faturamento.

Art. 26 O prestador disporá de sistema, preferencialmente informatizado, que forneça o número do registro do protocolo do atendimento, os dados do reclamante, o tipo de reclamação e o prazo de atendimento, quando solicitado pelo reclamante.

Art. 27 Nas localidades em que não haja instituição bancária, o prestador buscará alternativas para possibilitar ao usuário a efetivação do pagamento na própria localidade.

Art. 28 O prestador organizará e manterá atualizado cadastro de usuários, por município, contendo, obrigatoriamente, as seguintes informações:

I – identificação do usuário:

- a) nome completo, número e órgão expedidor da Carteira de Identidade, ou de outro documento válido de identificação que a substitua, e número de inscrição no Cadastro de Pessoa Física – CPF, quando pessoa física;



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

b) razão social e Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ, quando pessoa jurídica;

II – número de identificação do usuário;

III – endereço do usuário ou da unidade usuária em caso de faturamento individualizado;

IV – data de início da prestação dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário;

V – histórico de leitura e faturamento dos últimos 60 (sessenta) ciclos completos;

VI – quantidade de unidades usuárias em cada categoria, por tipo de serviço prestado.

§ 1º Para fins deste Regulamento, o usuário, responsável pelo pagamento pecuniário dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, é a pessoa física ou jurídica proprietária, possuidora ou detentora do imóvel.

§ 2º Os dados cadastrais relativos aos usuários serão utilizados pelo prestador exclusivamente para os fins previstos neste Regulamento.

§ 3º O usuário deve informar corretamente e manter sempre atualizados os seus dados cadastrais junto ao prestador de serviços, com o intuito de evitar responsabilização indevida.

Art. 29º O prestador classificará a unidade usuária de acordo com a atividade nela exercida e com base em informações prestadas pelo usuário.

§ 1º Para fins de enquadramento tarifário, serão adotadas pelo prestador as seguintes categorias:

I – social: unidade usuária residencial habitada por família com reduzida capacidade de pagamento, segundo critérios de enquadramento definidos em resolução específica;

II – residencial: unidade usuária utilizada para fins de moradia;



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

III – comercial, serviços e outras: unidade usuária utilizada para comercialização de produtos, prestação de serviços ou desenvolvimento de atividades não contempladas em outras categorias;

IV – industrial: unidade usuária utilizada para o exercício de atividade industrial, conforme definição do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE;

V – pública: unidade usuária utilizada para o exercício de atividade de órgão ou entidade da administração direta e indireta, incluindo ainda as seguintes atividades, desde que legalmente identificadas como sem fins lucrativos: hospital, asilo, orfanato, creche e albergue.

§ 2º O prestador de serviços manterá cadastro comercial dos usuários e realizará a medição do uso e faturamento destas.

§ 3º Ficam incluídas na categoria industrial ligações temporárias para construção de edificação.

§ 4º Após a conclusão da construção, a edificação deverá ser recadastrada e cada unidade usuária enquadrada em uma das categorias descritas no §1º.

§ 5º Quando em uma mesma unidade usuária houver mais de uma utilização e não for possível a individualização do fornecimento, o prestador enquadrará a unidade de acordo com o uso preponderante de água.

§ 6º O prestador informará ao usuário que a alteração da atividade exercida pode resultar em reclassificação de categoria, sendo de responsabilidade do usuário qualquer declaração falsa ou omissão de dados.

§ 7º A reclassificação de categoria da unidade usuária por iniciativa do prestador terá efeito para fins de faturamento 30 (trinta) dias após comunicação ao usuário, cabendo contestação.

§ 8º O prestador, em casos de erro de classificação da unidade usuária decorrente de fato de sua exclusiva responsabilidade, ressarcirá ao usuário os valores faturados cobrados a maior.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

§ 9º A reclassificação não tem efeito retroativo, exceto na hipótese prevista no § 8º deste artigo e no caso de declaração falsa ou omissão de dados por parte do usuário.

CAPÍTULO V DA SOLICITAÇÃO DE SERVIÇOS

Seção I

Do Pedido de Ligação

Art. 30º O pedido de ligação de água e de esgoto é um ato do interessado, que deverá apresentar ou informar o número da carteira de identidade ou outro documento de identificação válido que a substitua, o número do Cadastro de Pessoa Física – CPF, ou, no caso de pessoa jurídica, o número do Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ, por meio do qual solicita ao prestador o respectivo serviço público.

§ 1º O interessado deverá também:

I – apresentar os documentos previstos no *caput* deste artigo para efetivação da ligação;

II – fornecer informações referentes à natureza da atividade a ser desenvolvida no imóvel e, caso exista mais de uma unidade usuária, informar a natureza da atividade de cada unidade;

III – apresentar licença emitida por órgão responsável, quando a futura unidade usuária localizar-se em área onde não é permitido o parcelamento do solo urbano, ou com restrição à ocupação, ou, ainda, de interesse e preservação ambiental.

IV – participar financeiramente dos investimentos destinados à efetivação das ligações, na forma prevista nos artigos 36, 45 e 54 deste Regulamento; e



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

V – em caso de extensão de rede pública a ser executada por particular, este deverá obter aprovação do projeto, antes do início das obras, junto ao prestador que deverá fiscalizar sua execução.

VI – quando pertinente, apresentar em documento hábil, a anuência do terceiro que seja proprietário do terreno pelo qual passará a tubulação necessária para a prestação dos serviços.

§ 2º Para fins de alteração da titularidade, o prestador pode solicitar apresentação de documento que comprove a propriedade, posse ou detenção do imóvel.

§ 3º Quando da efetivação da ligação, o prestador informará ao usuário o enquadramento tarifário de cada unidade usuária e, no caso de existência de unidade da categoria residencial, sobre as condições para a obtenção dos benefícios decorrentes de tarifa social.

§ 4º A partir da data de ligação, o usuário assume a responsabilidade pelo pagamento das respectivas faturas.

§ 5º O solicitante arcará com o custo referente à aquisição e à montagem, em local apropriado e atendidos os requisitos técnicos definidos pelo prestador, do padrão de ligação de água, com exceção do hidrômetro, bem como da construção das instalações prediais de água e de esgotamento sanitário até os pontos de entrega de água e de coleta de esgoto, de acordo com as normas de instalações prediais de água fria e de esgoto sanitário da ABNT.

Art. 31º Excetuados os casos previstos nas normas do titular e de meio ambiente, toda edificação permanente urbana será conectada às redes públicas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário disponíveis, nos termos do artigo 45 da Lei Federal nº 11.445, de 2007, e artigos 6º e 11 do Decreto Federal nº 7.217, de 2010.

§ 1º O prestador deverá enviar comunicação aos usuários dos imóveis sobre a disponibilidade das redes para a realização das ligações.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

§ 2º O usuário dispõe de um prazo máximo de 90 (noventa) dias, a contar da comunicação do prestador, para solicitar as ligações de água e de esgoto prevista no parágrafo anterior.

§ 3º Decorrido o prazo de 90 (noventa) dias contados da comunicação, o prestador fornecerá ao titular dos serviços a relação dos imóveis que não aderiram às redes, estando seus proprietários sujeitos às sanções previstas em legislação municipal.

§ 4º Os contratos de concessão ou de programa deverão prever a obrigatoriedade da adesão às redes públicas de água e de esgotamento sanitário.

Art. 32º A ligação de esgoto não será efetuada se houver lançamento direto na rede de esgoto de águas pluviais e/ou efluente proveniente de cozinha ou tanque, sem passar por caixa de gordura dotada de sifão.

Seção II

Dos Contratos

Art. 33º A relação entre o prestador e o usuário rege-se por Contrato de Adesão ou por Contrato de Prestação de Serviço redigido em fonte de tamanho 12 (doze), com destaque para as cláusulas restritivas de direito e cuja cópia será encaminhada ao usuário.

§ 1º A celebração de Contrato de Prestação de Serviço é obrigatória nos seguintes casos:

I – para atendimento a grandes usuários;

II – quando se tratar de fornecimento de água bruta;

III – para atendimento à Administração Pública;

IV – quando os efluentes não domésticos, por suas características, não puderem ser lançados *in natura* na rede de esgoto;

V – quando houver participação financeira do interessado.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

§ 2º O Contrato de Prestação de Serviço conterá, além das cláusulas essenciais aos contratos administrativos:

- I – identificação do usuário e dos pontos de entrega de água e de recepção de esgoto;
- II – previsão de volume de água a ser consumido e de esgoto a ser coletado;
- III – condições de revisão, para mais ou para menos, do volume de água a ser consumido e de esgoto a ser coletado;
- IV – data de início da prestação dos serviços e o prazo de vigência; e
- V – critérios de rescisão.

§ 3º No contrato para fornecimento de água bruta, será expressa a responsabilidade do usuário quanto aos riscos da sua utilização.

§ 4º O conteúdo mínimo do contrato de adesão deverá ser previamente estabelecido pelo Ente Regulador.

Seção III

Dos Pontos de Entrega e de Coleta

Art. 34º São de responsabilidade do prestador as unidades componentes do sistema de água e de esgoto até o ponto de entrega de água e a partir do ponto de coleta de esgoto.

§ 1º No caso em que a instalação predial do usuário atravesse outro imóvel, o ponto de entrega de água ou o de coleta de esgoto será o limite da via pública.

§ 2º Em caso de rede em interior de quarteirão, quando não pertencente ao sistema público, a operação e a manutenção dos componentes da rede interna serão de responsabilidade dos usuários.

§ 3º É facultado ao prestador de serviços, quando solicitado pelo usuário, prestar suporte técnico operacional na rede em interior de quarteirão, quando não pertencer ao sistema público.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

§ 4º As redes construídas sob as calçadas e áreas públicas serão consideradas, sob o aspecto de operação e manutenção, como pertencentes ao sistema público de esgotamento sanitário e de abastecimento de água.

§ 5º Caberá ao prestador de serviços instruir os usuários sobre o uso adequado e racional de redes em interior de quarteirão.

Seção IV

Do Hidrômetro

Art. 35º Toda ligação de água deverá conter hidrômetro, exceto em situações de inviabilidade técnica.

Parágrafo único O hidrômetro será fornecido pelo prestador de serviços e atenderá ao disposto em Portaria do INMETRO.

Art. 36º Toda ligação de água será provida de um registro hidráulico, de manobra privativa do prestador, localizado antes do hidrômetro.

Art. 37º O usuário será responsável pela guarda e conservação do hidrômetro quando este for instalado dentro de sua edificação.

§ 1º Nos casos em que o hidrômetro for instalado na área externa à edificação, a responsabilidade pela sua guarda e conservação será do prestador, exceto quando houver solicitação expressa do usuário.

§ 2º O usuário permitirá o acesso do prestador ao hidrômetro e ao padrão de ligação de água.

§ 3º O hidrômetro terá lacre de inviolabilidade, com numeração específica constante do cadastro, que somente poderá ser rompido por empregado ou preposto do prestador devidamente identificado.

§ 4º O prestador, mediante aviso ao usuário, poderá redimensionar, substituir, realocar ou remanejar o hidrômetro, quando constatada necessidade técnica.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

§ 5º A substituição do hidrômetro será comunicada ao usuário por meio de documento específico que conterá as informações referentes às leituras do hidrômetro retirado e do instalado.

§ 6º O prestador arcará com os custos da substituição de hidrômetro, decorrente do desgaste normal de seu mecanismo.

§ 7º O prestador substituirá o hidrômetro quando constatada violação de seu mecanismo, sendo o ônus decorrente atribuído ao usuário desde que o aparelho esteja instalado no interior da edificação ou quando o equipamento for instalado em área externa à propriedade e for comprovado uso de artifício para redução do volume medido, em ambos os casos observado o procedimento previsto no art. 117 deste Regulamento.

Art. 38º O usuário poderá obter verificações dos instrumentos de medição por parte do prestador de serviços, devendo ser sem ônus para o usuário em até 1 (uma) verificação a cada 3 (três) anos, ou quando o resultado constatar erro nos instrumentos de medição.

§ 1º O prestador deverá informar, com antecedência mínima de 3 (três) dias úteis, a data fixada para retirada do hidrômetro.

§ 2º Quando não for possível fazer a verificação no local, o prestador deverá acondicionar o medidor em invólucro específico, lacrado no ato de retirada na presença do usuário ou de seu representante, para o transporte até o laboratório de teste, mediante entrega do comprovante do procedimento ao usuário, devendo ainda informá-lo a data e o local fixados para a realização da verificação e da possibilidade de o procedimento ser por ele acompanhado.

§ 3º O prestador deverá encaminhar ao usuário, em até 30 (trinta) dias, o laudo técnico da verificação, informando, de forma clara, o resultado dos ensaios de verificação, os limites de erro admissíveis segundo a normatização metrológica, a conclusão final e a possibilidade de o usuário solicitar nova verificação ao órgão metrológico oficial no prazo de 15 (dias) do recebimento do laudo.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

§ 4º Na hipótese de não conformidade da medição indicada pelo hidrômetro com as normas técnicas, deverá ser observado o disposto no art. 35.

§ 5º Caso o usuário opte por solicitar nova verificação junto a órgão metrológico oficial, os custos decorrentes serão arcados pelo usuário se o resultado do laudo técnico confirmar o do prestador de serviços.

Art. 39º Em caso de constatação de inexatidão na apuração do volume utilizado de água em desfavor do usuário, o prestador retificará as faturas contestadas, compensando a diferença na fatura subsequente ou por outro meio acordado com o usuário.

Seção V

Dos Ramais Prediais de Água e de Esgoto

Art. 40º A ligação definitiva, especificada no art. 47 deste Regulamento, para o atendimento ao usuário e o respectivo ramal predial serão executados pelo prestador.

§ 1º Os custos correspondentes podem ser cobrados do usuário, exceto para ligação definitiva de água e de esgoto exclusivamente residencial.

§ 2º Em caso de cobrança pela ligação, o valor será registrado em conta contábil específica e não será, em nenhuma hipótese, objeto de remuneração tarifária nem de indenização ao término da concessão.

Art. 41º A substituição ou remanejamento de ramal predial será realizado sem ônus para o usuário, exceto quando solicitado por este.

Art. 42º O prestador de serviços deverá reparar os danos causados por intervenção de terceiros nos sistemas públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário e nos respectivos ramais prediais, cabendo-lhe acionar os meios necessários para a obtenção do ressarcimento pelos custos incorridos.

Parágrafo único Os ressarcimentos deverão ser registrados em conta contábil específica.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Art. 43º A recomposição de muros, passeios e revestimentos derivada de obras ou serviços realizados pelo prestador será de sua inteira responsabilidade, em conformidade com o Código de Posturas do Município, no que couber.

Art. 44º No caso de utilização da rede coletora de esgotamento sanitário para esvaziar piscina, o usuário deverá consultar o prestador quanto à vazão máxima de escoamento permitida.

Art. 45º Para edificação ligada à rede pública em que não for possível o abastecimento direto de água, mesmo sendo fornecida pressão em conformidade com o definido em regulamentação, o usuário se responsabilizará pela construção, operação e manutenção da necessária estação.

Art. 46º No caso de edificação ou parte de edificação sem condições de escoamento do esgoto por gravidade, a estação elevatória necessária para o esgotamento em rede coletora será construída e operada pelo usuário, de acordo com normas estabelecidas pelo prestador.

Art. 47º Não é permitido despejar na rede coletora de esgoto, sem tratamento prévio, efluente não doméstico que contenha substância que, por sua natureza, possa danificá-la, obstruí-la, ou interferir no processo de depuração de estação de tratamento de esgoto ou causar dano ao meio ambiente, ao patrimônio público ou a terceiro.

§ 1º O efluente não doméstico, para ser lançado diretamente na rede coletora de esgoto, deverá obedecer a características biológicas e físico-químicas definidas em norma específica do prestador, homologada pelo Ente Regulador.

§ 2º Constatado que o efluente não doméstico não atende as normas específicas para o lançamento na rede pública de esgoto, a autoridade ambiental competente deverá ser informada pelo prestador.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Art. 48º O pedido de supressão de ramal de esgoto feito por usuário apenas será atendido caso venha acompanhado da concordância dos órgãos de saúde pública e de meio ambiente competentes.

Seção VI

Da Ligação Temporária

Art. 49º A ligação temporária destina-se ao fornecimento dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário a canteiro de obra, feira, circo, exposição, parque de diversão, evento e outras atividades de caráter temporário e de duração definida.

§ 1º O interessado deverá declarar o prazo e o uso previstos para a ligação temporária.

§ 2º As ligações temporárias terão duração de até 6 (seis) meses, podendo ser prorrogadas, a critério do prestador, mediante solicitação formal do usuário.

§ 3º Os custos derivados da ligação e do desligamento serão sustentados pelo usuário, sendo considerados como tais as despesas relativas à mão-de-obra, transporte e materiais utilizados, exceto os reaproveitáveis.

§ 4º O prestador poderá exigir, a título de garantia, o valor de até 3 (três) faturas com base no uso presumido de água e de volume de esgotamento sanitário calculado no ato da solicitação, cujo acerto será acordado entre as partes.

§ 5º A ligação temporária deverá ser hidrometrada.

§ 6º Os serviços prestados por meio de ligação temporária poderão ser objeto de Contrato de Prestação de Serviço.

Art. 50º Em ligação temporária destinada a canteiro de obra, o ramal predial poderá ser dimensionado de modo a ser também utilizado para a ligação definitiva.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Parágrafo único Os custos das ligações temporárias de água e de esgoto destinadas a canteiro de obras serão de responsabilidade do prestador se dimensionadas para o uso definitivo exclusivamente residencial.

Seção VII

Da Ligação Definitiva

Art. 51º A ligação definitiva destina-se ao fornecimento dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário para edificações em caráter permanente.

Art. 52º A ligação definitiva dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário será atendida desde que o interessado tenha cumprido as exigências estabelecidas no art. 26 desse Regulamento e tenha efetuado, nos casos previstos, o pagamento das despesas decorrentes da ligação e atendidas as especificações técnicas do prestador.

§ 1º A inexistência de reservatório domiciliar não impede a prestação dos serviços, desde que atendidas as normas da ABNT para instalações prediais.

§ 2º Para as edificações que possuem simultaneamente ligação de água e abastecimento oriundo de fonte própria, as instalações prediais devem ser independentes.

Art. 53º O prestador, quando solicitado, informará ao interessado a capacidade de suprimento da rede pública de água e a capacidade de escoamento da rede pública de esgotamento sanitário.

Art. 54º Para cada edificação deve ser instalada uma única ligação para cada tipo de serviço, mesmo que abrangendo categorias de uso distintas.

Parágrafo único Em edificação com mais de uma unidade usuária, os serviços de abastecimento de água ou de esgotamento sanitário poderão ser prestados através de mais de um ramal predial de água ou esgoto, desde que economicamente viável e tecnicamente possível.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Art. 55º Quando o usuário promover o desmembramento das respectivas instalações prediais das unidades usuárias atendidas pela ligação existente, o prestador providenciará a individualização da prestação dos serviços, desde que economicamente viável e tecnicamente possível observada a legislação municipal vigente.

Art. 56º Desde que atendidos os requisitos técnicos definidos pelo prestador, poderá ser autorizada a instalação de medição individualizada para unidades usuárias localizadas em uma edificação, nos termos da legislação estadual vigente.

§ 1º A instalação de medição individualizada deverá ser efetivada para a totalidade das unidades independentes, não dispensando a medição do consumo global pelo hidrômetro principal.

§ 2º A adequação das instalações prediais necessárias à medição individualizada será executada e custeada pelo usuário.

Art. 57º O prolongamento de rede pública para atender pedido de ligação definitiva de água e de esgoto até 25 (vinte e cinco) metros de extensão por ligação em área urbana e 40 (quarenta) metros por ligação em área rural será atendido pelo prestador sem ônus para o solicitante, exceto quando comprovada a inviabilidade técnica ou localizado em áreas não regularizadas pelo município.

§ 1º A distância do prolongamento será medida da extremidade da rede pública mais próxima até a linha perpendicular ao padrão de ligação a ser instalado, respeitado o traçado das vias públicas.

§ 2º No caso de prolongamento de rede para atendimento de mais de uma ligação, a distância será medida da extremidade da rede pública mais próxima até a linha perpendicular ao padrão de ligação da edificação mais distante, respeitado o traçado das vias públicas.

Art. 58º O prolongamento de rede de abastecimento de água ou de esgotamento sanitário acima das distâncias definidas no art. 53 e que não



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

constar de cronograma de implantação ou de programa de expansão do prestador será executado com participação financeira do interessado que a solicitar.

§ 1º A definição dos valores excedentes a serem arcados pelo prestador e pelo interessado se dará por norma específica do prestador, homologada pelo Ente Regulador.

§ 2º O prolongamento de rede para ligação, previsto no *caput*, será atendido se o interessado aprovar o orçamento e cronograma de execução apresentados pelo prestador e efetuar o pagamento das despesas decorrentes.

§ 3º As instalações resultantes da obra referida no *caput* passarão a integrar a rede pública de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, sem qualquer ressarcimento ao interessado.

§ 4º O valor referente à participação financeira do interessado será registrado em conta contábil específica e não será, em nenhuma hipótese, objeto de remuneração tarifária nem de indenização ao término da concessão.

§ 5º No caso de rede construída pelo interessado em receber a prestação dos serviços, os respectivos projeto e orçamento devem ser aprovados pelo prestador, que será responsável pela fiscalização da obra.

§ 6º Na ocorrência da situação prevista no § 5º, o interessado receberá o valor da parcela do investimento de responsabilidade do prestador em até 30 (trinta) dias após a recepção das instalações, ou conforme estabelecido em acordo previamente firmado entre as partes.

§ 7º O previsto no § 5º também se aplica à prestação dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário em conjunto habitacional de iniciativa da administração direta ou indireta dos poderes públicos.

§ 8º Na hipótese do § 5º, o prestador será responsável pela execução de qualquer alteração ou adequação que não tenha sido tempestivamente indicada na fase de aprovação do projeto ou fiscalização da obra.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

§ 9º O previsto neste artigo não se aplica a loteamentos.

Art. 59º Nos casos de reforma ou ampliação de edificação já ligada às redes públicas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, o prestador poderá manter o mesmo ramal predial existente, desde que atenda adequadamente à edificação.

Art. 60º A ligação de água poderá ser conectada a uma adutora ou subadutora se as condições técnicas, operacionais e econômico-financeiras permitirem.

SEÇÃO VIII

DA LIGAÇÃO EM LOTEAMENTO, CONDOMÍNIO HORIZONTAL E SIMILARES

Art. 61º A operação e manutenção das redes internas de água e de esgoto de condomínio ou conjunto habitacional serão de responsabilidade do usuário.

Parágrafo Único O prestador poderá firmar contrato para a operação e manutenção das redes internas de água e de esgoto de condomínio ou conjunto habitacional, assumindo as responsabilidades originalmente do usuário.

Art. 62º Em loteamentos e empreendimentos similares, o projeto da infraestrutura de abastecimento de água e de esgotamento sanitário deverá ser antecipadamente aprovado pelo prestador.

§ 1º O projeto deverá incluir a totalidade das especificações técnicas e não poderá ser alterado no curso da implantação sem prévia aprovação do prestador.

§ 2º A execução das obras será fiscalizada pelo prestador.

§ 3º As instalações e equipamentos que integram os sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário serão incorporados sem ônus ao sistema público, com registro em conta contábil específica, não sendo objeto de remuneração tarifária nem de indenização ao término da concessão.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

§ 4º O prestador não aprovará projeto do sistema de abastecimento de água e de esgotamento sanitário para empreendimentos projetados e implantados em desacordo com a legislação.

Art. 63º Os serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário em condomínio horizontal poderão ser prestados:

I – individualmente a cada imóvel, desde que atendidos os requisitos técnicos;
ou

II – ao conjunto dos imóveis, cabendo aos proprietários ou à administração do condomínio a operação e a manutenção das instalações internas de água e de esgoto.

Art. 64º Sempre que for ampliado o loteamento em condomínio, o investimento em expansão dos sistemas públicos correrá por conta do incorporador.

Art. 65º Na regularização fundiária de interesse social, declarada por lei, o prestador é responsável pela implantação e manutenção das redes de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

Art. 66º Nos condomínios em que não houver medição individualizada de uso de água das unidades usuárias, o usuário responsável pelo pagamento dos serviços é o condomínio ou o empreendedor, no caso de conjunto habitacional ainda não ocupado.

Parágrafo único Será considerado, para fins de faturamento, o número total de unidades usuárias, independentemente de ocupação.

Seção IX

DOS PRAZOS E CONDIÇÕES PARA EXECUÇÃO DA LIGAÇÃO DE ÁGUA E DE ESGOTO

Art. 67º A ligação, precedida de vistoria, será realizada dentro dos seguintes prazos, salvo o disposto nos artigos 53, 54 e 64 deste Regulamento:



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

I – em área urbana: 7 (sete) dias úteis, contados a partir da data de aprovação das instalações ou da liberação para realização da obra pelo poder executivo municipal; e

II – em área rural: 10 (dez) dias úteis, contados a partir da data de aprovação das instalações.

§ 1º A vistoria destina-se a verificar a adequação do padrão de ligação, os dados cadastrais constantes do pedido de ligação e, se for o caso, aprovar as instalações.

§ 2º A vistoria deverá ocorrer no prazo de até 3 (três) dias úteis em áreas urbanas e até 5 (cinco) dias úteis em áreas rurais, a contar da comunicação pelo usuário sobre o atendimento das providências constantes no parágrafo anterior.

§ 3º O prestador arcará com os custos de execução da primeira vistoria.

§ 4º Caso a vistoria indique inadequação das instalações prediais, o prestador informará, de forma detalhada e por escrito, as medidas corretivas necessárias, com menção da justificativa técnica e da base legal que as fundamentam.

Art. 68º O prazo para início e conclusão das obras e serviços a cargo do prestador será suspenso quando:

I – o interessado não apresentar as informações que lhe couber;

II – as informações prestadas pelo interessado indicarem que as instalações prediais são inadequadas;

III – não for obtida licença, autorização ou aprovação do órgão competente;

IV – não for outorgada servidão de passagem ou não houver via de acesso para a execução dos trabalhos;

V – em função da ocorrência de caso fortuito ou força maior.

§ 1º Havendo suspensão da contagem do prazo, o usuário deverá ser informado.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

§ 2º Os prazos continuarão a correr após cessado o fato que deu origem à suspensão.

Art. 69º O pedido de ligação, no caso de edificação situada em área com restrição de ocupação, somente será atendido mediante a manifestação da autoridade competente ou por determinação judicial.

Art. 70º Em se tratando de chafariz, lavanderia comunitária, banheiro, praça ou jardim públicos, considera-se usuário o órgão público que solicitou a ligação.

Art. 71º A indisponibilidade de hidrômetro não poderá ser invocada pelo prestador para negar ou retardar a ligação e o início do abastecimento de água.

Art. 72º Somente terão acesso aos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário barracas, quiosques, trailers e outros, fixos ou ambulantes, após a apresentação da licença de localização expedida pelo órgão competente.

CAPÍTULO VI

DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL E ESGOTAMENTO SANITÁRIO DAS ÁREAS RURAIS

Art. 73 - O Município de Cordisburgo é o responsável pelos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário nas localidades rurais.

Art. 74 – O Município de Cordisburgo poderá delegar a operação dos sistemas a terceiros, através das modalidades de contratos previstas no Capítulo II, permanecendo, entretanto, como a responsável final pelo bom atendimento à população.

Art. 75 – O Município de Cordisburgo será responsável pela elaboração dos projetos dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário nas áreas onde a concessionária não for a COPASA.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Art. 76 – O Município de Cordisburgo será o responsável pela implantação dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário nas comunidades rurais.

Parágrafo único. O prestador implantará os sistemas públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário preferencialmente em áreas públicas de uso comum.

Art. 77 – Nas localidades rurais serão aceitos sistemas de tratamento de esgotos individuais ou consorciados, tipo fossa séptica, biodigestor ou similar.

Art. 78 – O Município de Cordisburgo será o responsável pelos serviços de manutenção dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário implantados.

Art. 79 – A responsabilidade pelo custo operacional dos sistemas de abastecimento de água, inclusive pelas despesas junto à concessionária de energia elétrica ficarão a cargo do Município.

Art. 80 – A administração municipal estabelecerá para os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, com base na planilha de tarifas fornecida pela COPASA, o valor das taxas a serem repassadas à população.

Art. 81 – O Município de Cordisburgo deverá elaborar plano de emergência e de contingência específico para cada localidade atendida, para os casos de paralisações do fornecimento de água, alterações nas condições de funcionamento dos sistemas de coleta ou interrupções no tratamento de esgoto, mantendo um exemplar em cada localidade.

Parágrafo único. No caso de fornecimento de água, o cumprimento do plano de emergência e contingência deverá garantir o abastecimento de água potável aos serviços de caráter essencial, em consonância com a Portaria nº 2914/2011 do Ministério da Saúde, quando o tempo de paralisação for superior a 12 (doze) horas.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico
CAPÍTULO VII

DA DETERMINAÇÃO DO VOLUME UTILIZADO DE ÁGUA E DO FATURAMENTO

Seção I

DA DETERMINAÇÃO DO VOLUME UTILIZADO DE ÁGUA

Art. 82 O volume utilizado de água é o uso medido, indicado pela diferença entre duas leituras consecutivas do hidrômetro, exceto quando não for possível a realização da leitura ou em caso de sua inconsistência.

§ 1º Nos casos excepcionais mencionados no *caput*, o volume utilizado de água será preferencialmente calculado com base em uso médio, que é o volume estimado pela média dos volumes utilizados de água dos últimos 12 (doze) ciclos de faturamento disponíveis.

§ 2º Caso não haja histórico de volumes utilizados de água do usuário, deve-se adotar, em substituição ao uso médio, os seguintes critérios de apuração de uso, nesta ordem:

I – uso medido imediatamente posterior à regularização da medição, com o mínimo de 7 (sete) dias de medição completos e consecutivos, proporcionalmente há 30 dias;

II – uso presumido.

§ 3º Em caso de impedimento de acesso ao hidrômetro por mais de 3 (três) ciclos consecutivos de leitura, o prestador comunicará ao usuário por escrito a necessidade de permiti-lo;

§ 4º Nos casos de impedimento de acesso ao hidrômetro, os acertos do volume utilizado de água e a retificação do faturamento relativo ao período em que não foi realizada leitura serão efetivados na fatura subsequente à remoção do impedimento, considerando-se o volume utilizado médio nos meses sem leitura e respeitando a base mensal de faturamento.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Art. 83 O prestador efetuará a leitura e o faturamento em intervalo superior a 26 (vinte e seis) dias e inferior a 34 (trinta e quatro) dias, de acordo com calendário e cronograma anual que devem ser publicados no site do prestador.

§ 1º O prestador organizará e manterá atualizado o calendário das respectivas datas fixadas para a leitura do hidrômetro, envio e vencimento da fatura.

§ 2º A modificação das datas fixadas para a leitura programada dos hidrômetros deverá ser comunicada ao usuário por escrito, com no mínimo 10 (dez) dias de antecedência, exceto em situações excepcionais.

§ 3º A modificação necessária e não prevista na data fixada para a leitura do hidrômetro não implicará em antecipação de vencimento da fatura.

Art. 84 A leitura inicial do hidrômetro não contemplará período superior a 39 (trinta e nove) dias.

§ 1º Havendo necessidade de remanejamento de rota ou reprogramação do calendário de leitura, a leitura subsequente deve respeitar o período definido no caput deste artigo, devendo o prestador comunicar o fato, por escrito, ao usuário.

§ 2º Quando a leitura do hidrômetro contemplar período inferior a 15 dias, não poderá haver faturamento com tarifa de disponibilidade ou por consumo mínimo.

§ 3º Em caso da existência de consumo mínimo, o faturamento deverá ser proporcional ao volume utilizado de água apurado.

Art. 85 Na falta de leitura final do hidrômetro, o volume utilizado de água, havendo concordância do usuário, poderá ser calculado com base no uso médio proporcionalmente ao número de dias desde a última leitura e a data do pedido de desligamento.

Parágrafo único O prestador poderá aceitar a leitura do hidrômetro informada pelo usuário como leitura final.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Art. 86 Serão admitidas soluções alternativas para leitura e faturamento em localidades com até 1.000 (mil) ligações, desde que homologadas pelo Ente Regulador.

Art. 87 Em agrupamento de edificações ou em edificações com mais de uma unidade usuária dotados de um único hidrômetro, o volume utilizado de água de cada unidade usuária será apurado pelo resultado da divisão entre o volume utilizado de água total e o número de unidades.

Seção II

DA TARIFA

Art. 88 O valor da tarifa, a pauta tarifária, os critérios para a realização de reajuste ou revisão tarifária serão estabelecidos pelo Ente Regulador em resolução específica por prestador.

Art. 89 O prestador adotará os subsídios tarifários e não tarifários determinados pelo Ente Regulador.

Art. 90 O prestador de serviços poderá conceder descontos tarifários a determinado grupo de usuários.

§ 1º Os critérios para definição dos grupos serão submetidos ao Ente Regulador para homologação.

§ 2º É vedada concessão de desconto a usuário específico.

§ 3º É vedada a concessão de descontos a usuários inadimplentes com o prestador.

§ 4º O desconto concedido não será considerado para a conformação da tarifa e não respaldará, em nenhuma hipótese, pleito de reajuste ou revisão tarifária.

Art. 91 Não serão admitidas isenções totais de pagamento de faturas.

Seção III



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

DO FATURAMENTO PELOS SERVIÇOS PRESTADOS

Art. 92 Somente poderá ser cobrada tarifa pelo serviço efetivamente prestado, salvo a tarifa mínima pela disponibilidade do serviço para unidade usuária.

Parágrafo único O faturamento pode ser integralmente suspenso em caso de interrupção dos serviços solicitada pelo usuário.

Art. 93 O uso faturado de água corresponde ao volume utilizado de água apurado, salvo quando previsto consumo mínimo ou em contrato de prestação de serviço.

Art. 94 Quando houver abastecimento por fonte própria, o faturamento de água considerará exclusivamente o volume originário do sistema público.

Art. 95 O uso faturado de esgoto corresponde ao uso faturado de água, exceto:
I – quando houver volume escoado de esgoto medido por instrumento homologado pelo INMETRO.

II – quando houver uso de água oriunda de fonte própria escoada pela rede de esgoto;

III – em caso de usuário industrial que utiliza água como insumo ou em casos em que houver comprovação de que menos de 50% da água proveniente de sistema público de abastecimento de água escoada pela rede de esgoto.

§ 1º No caso do inciso I, o uso faturado de esgoto corresponde ao volume escoado de esgoto apurado, salvo quando previsto volume mínimo ou em contrato de prestação de serviço.

§ 2º No caso do inciso II, o prestador estimará o volume de água da fonte própria de abastecimento ou instalará medidor para este fim, a critério do usuário, e somará este volume ao volume utilizado de água proveniente de sistema público para determinação do uso faturado de esgoto.

§ 3º No caso do inciso III, o uso faturado de esgoto pode ser inferior ao volume utilizado de água por acordo entre prestador e usuário.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Art. 96 Nos casos de ligação com medição individualizada implantada pelo prestador, nos termos do artigo 52, deve ser emitida uma fatura para cada unidade usuária.

§ 1º O prestador deverá realizar mensalmente a leitura do hidrômetro principal e dos hidrômetros individuais para apuração dos respectivos volumes utilizados de água.

§ 2º A diferença apurada entre o volume medido no hidrômetro principal e a soma dos volumes medidos nos hidrômetros individuais, positiva ou negativa, deverá ser rateada igualmente entre as unidades usuárias para fins de faturamento, prevalecendo o volume medido no hidrômetro principal.

§ 3º O prestador deverá indicar na fatura das unidades usuárias o volume medido no hidrômetro individual, o volume correspondente ao rateio da diferença apurada mencionada no parágrafo segundo e o volume utilizado de água resultante.

Art. 97 Quando o usuário formalizar questionamento acerca dos valores faturados a cobrança da fatura ficará suspensa até a solução da reclamação.

Parágrafo único Caso haja suspensão da cobrança e após esclarecido o questionamento, o prestador emitirá nova fatura, sem custo para o usuário, com antecedência mínima de 5 (cinco) dias para o vencimento.

Art. 98 Em caso de pagamento em duplicidade da fatura, o valor será devolvido nos termos do art. 7º, parágrafo único deste Regulamento.

§ 1º O prestador deverá criar processo de identificação de ocorrência de pagamento em duplicidade.

§ 2º Será considerado erro injustificável a não efetivação da devolução a que se refere este artigo no prazo fixado no *caput*, ensejando o pagamento em dobro do valor da devolução devida.

Seção IV



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico DA FATURA

Art. 99 A cobrança dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, bem como de serviço não tarifado, será realizada por meio de fatura.

§ 1º A fatura será apresentada ao usuário de acordo com o calendário de leitura e de faturamento elaborado pelo prestador.

§ 2º O prestador oferecerá ao usuário, para escolha, no mínimo 6 (seis) datas de vencimento da fatura, distribuídas ao longo do mês.

§ 3º O usuário escolherá a data de vencimento da fatura por ocasião da realização do pedido de ligação ou quando desejar, observado o limite de 3 (três) alterações por ano civil.

§ 4º O prestador emitirá segunda via da fatura, sem ônus para o usuário, no caso de problema na emissão ou no envio da via original.

Art. 100 O calendário de faturamento será fixado de maneira a manter o máximo de doze faturas por ano.

Parágrafo único Em função de ajuste no calendário de faturamento, o prestador poderá projetar o volume com base no uso médio por até três faturas.

Art. 101 As faturas devem ser entregues com antecedência mínima, em relação à data de vencimento, de:

I – 10 (dez) dias para usuários com unidades das categorias social, residencial e pública; e

II – 5 (cinco) dias para usuários que tiverem apenas unidades das categorias comercial e industrial.

Parágrafo único Nos casos de desligamento promovido por solicitação do usuário, a fatura referente ao uso final vencerá no quinto dia útil após a data de emissão.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Art. 102 A fatura deverá conter obrigatoriamente as seguintes informações:

- I – nome do usuário;
- II – número de identificação do usuário;
- III – enquadramento tarifário da(s) unidade(s) usuária(s);
- IV – endereço do usuário;
- V – número do hidrômetro;
- VI – leitura anterior e atual do hidrômetro;
- VII – data da leitura anterior e atual;
- VIII – data prevista para próxima leitura;
- IX – volume utilizado de água no período;
- X – informação a respeito do critério de determinação do volume utilizado de água caso não se utilize o uso medido;
- XI – data da emissão, da apresentação e do vencimento da fatura;
- XII – histórico do volume utilizado de água nos últimos 12 (doze) meses e o uso médio, calculado pela média atualizada dos últimos 12 (doze) meses disponíveis;
- XIII – discriminação dos serviços prestados, com seus respectivos valores, inclusive mediante descrição das atividades executadas no âmbito do serviço de esgotamento sanitário, nos termos do artigo 9º do Decreto Federal nº 7.217, de 2010;
- XIV – detalhamento do faturamento por categoria e faixas de consumo, com usos faturados de água e de esgoto, tarifas aplicadas, bem como os valores relativos às tarifas mínimas pela disponibilidade, quando houver;
- XV – descontos concedidos, quando houver;
- XVI – descrição dos tributos incidentes sobre o faturamento;



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

XVII – multa, juros e atualização monetária;

XVIII – valor total a pagar;

XIX – informações mensais sobre a qualidade da água para consumo humano, conforme estabelecido no Decreto Presidencial nº 5.440/2005;

XX – números de atendimento telefônico do prestador, da Ouvidoria do prestador, quando houver, da Ouvidoria do Ente Regulador, com tamanho de fonte regressivo, nesta ordem, sendo os de contato com o prestador em negrito e em destaque;

XXI – os endereços eletrônicos do prestador e do Ente Regulador;

XXII – identificação da existência de faturas vencidas e não pagas até a data;

XXIII – percentual de reajuste ou revisão tarifário e a data de início de sua vigência.

§ 1º É vedada a cobrança na fatura de serviço não diretamente ligado à atividade, exceto a cobrança decorrente de doação ou pela prestação de natureza assistencial, social, educacional ou de saúde, quando autorizada pelo usuário.

§ 2º O pagamento de uma fatura não implicará na quitação de eventuais débitos anteriores.

§ 3º No caso de não quitação da fatura, o aviso do débito pendente deverá constar da fatura subsequente.

Art. 103 O prestador deverá encaminhar ao usuário declaração de quitação anual de débitos nos termos da Lei Federal nº 12.007, de 2009 por ocasião do encaminhamento da fatura a vencer no mês de maio do ano seguinte ou no mês subsequente à completa quitação dos débitos do ano anterior ou dos anos anteriores.

Parágrafo único O usuário que não for mais titular da fatura, quando da emissão da declaração de quitação anual de débitos, pode solicitá-la ao prestador de serviço.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Art. 104 É facultado ao prestador incluir na fatura outras informações pertinentes aos serviços prestados, tais como campanha de educação sanitária e de conservação e preservação ambiental, desde que não interfiram no fornecimento das informações obrigatórias, sendo vedada, em qualquer hipótese, a veiculação de mensagem político-partidária, de propaganda comercial e de natureza religiosa.

Art. 105 A fatura poderá ser cancelada ou alterada a pedido do usuário ou por iniciativa do prestador, nos seguintes casos:

- I – desocupação de imóvel;
- II – demolição de imóvel;
- III – fusão de unidades usuárias;
- IV – destruição total ou parcial do imóvel em virtude de incêndio, alagamento ou outra causa qualquer que inviabilize seu uso.

Seção V

DO INADIMPLEMENTO

Art. 106 A suspensão da prestação dos serviços por inadimplemento do usuário, precedida de notificação, ocorre pelo:

- I – não pagamento da fatura relativa à prestação do serviço público de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário;
- II – não pagamento de serviço não tarifado, previsto no art. 103 deste Regulamento;

§ 1º A apresentação da quitação do débito à equipe responsável pelo desligamento do fornecimento de água, no momento precedente ao ato, obsta sua efetivação.

§ 2º A suspensão dos serviços não será promovida de sexta-feira a domingo, na véspera e em feriado nacional, estadual ou municipal.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

§ 3º A notificação de suspensão deve ter entrega comprovada ao usuário ou, alternativamente, ser impressa em destaque na própria fatura, garantido o sigilo, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias da data prevista para a suspensão.

§ 4º O prestador arcará com os custos da comprovação de recebimento da notificação de suspensão caso opte por correspondência específica.

§ 5º A suspensão do serviço de esgotamento sanitário apenas será permitida em caso de usuário inadimplente, com fonte própria de abastecimento de água, que tenha acumulado volume de esgoto faturado e não pago superior a 1.000 m³ (mil metros cúbicos).

§ 6º Na hipótese do § 5º, os órgãos competentes de meio ambiente e o titular do serviço devem ser informados em duas correspondências com comprovação de recebimento, a primeira com 90 (noventa) e a segunda com 30 (trinta) dias de antecedência da data prevista para a suspensão do serviço de esgotamento sanitário.

§ 7º Na hipótese do § 5º, o usuário deve ser notificado pelo prestador sobre a suspensão, e informado da comunicação aos órgãos ambientais e ao titular, através de correspondência específica com comprovação de recebimento, enviada com antecedência de 90 (noventa) dias da data prevista para a suspensão.

§ 8º O pagamento de fatura referente a período posterior não implica a quitação do débito que motivou a suspensão.

Art. 107 A suspensão dos serviços por inadimplemento do usuário que preste serviço de caráter essencial à população será comunicada com antecedência mínima de 60 (sessenta) dias ao Ente Regulador, que instituirá processo de mediação visando encontrar solução para o problema.

Parágrafo único São considerados serviços de caráter essencial:

I – creches, escolas e instituições públicas de ensino;

II – hospitais e atendimentos destinados à preservação da saúde pública;



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

III – estabelecimentos de internação coletiva.

Art. 108 O usuário tem o direito de comprovar quando efetivamente assumiu a ligação, eximindo-se da responsabilidade por débitos anteriores referentes ao imóvel em questão.

Art. 109 Na hipótese de atraso no pagamento da fatura emitida pelo prestador, faculta-se a cobrança de multa, atualização monetária com base na variação do IPCA e juros de mora de 1% (um por cento) ao mês, calculados *pro rata die*.

§ 1º Para a cobrança de multa, deve-se observar o percentual máximo de 2% (dois por cento).

§ 2º A multa e os juros de mora incidem sobre o valor total da fatura, excetuando-se:

I – as multas e os juros de períodos anteriores; e

II – os valores relativos às contribuições ou doações de interesse social.

§ 3º Havendo disposições contratuais pactuadas entre o prestador e usuário, estabelecendo condições diferenciadas, prevalece o pactuado, limitado ao estabelecido neste artigo.

§ 4º O usuário inadimplente não será inscrito em serviço de proteção ao crédito.

§ 5º O pagamento de uma fatura não implicará na quitação de eventuais débitos anteriores.

§ 6º A falta de recebimento da fatura não desobriga o usuário de seu pagamento.

Art. 110 O prestador poderá parcelar o débito existente decorrente da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário, segundo critérios estabelecidos em normas internas, firmando com o usuário um acordo de pagamento de dívida que estabelecerá, no mínimo, a forma de cobrança e seu respectivo valor.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

§ 1º O prestador deve alertar o usuário que o não pagamento das faturas relativas ao acordo de pagamento de dívida poderá ocasionar a suspensão do abastecimento de água, devendo haver notificação com 30 dias de antecedência, nos termos do art. 103 deste Regulamento.

§ 2º Os termos do acordo de pagamento de dívida referentes a multa, juros e atualização monetária devem ser limitados ao estabelecido no art. 105 deste Regulamento.

Art. 111 Quando houver débitos decorrentes da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário, o prestador pode condicionar à quitação dos referidos débitos:

I – a ligação ou alteração da titularidade solicitada por quem tenha débitos no mesmo ou em outro local de sua área de concessão; e

II – a religação, o aumento de vazão, a alteração contratual, a contratação de fornecimentos especiais ou de serviços, quando solicitados por usuário que possua débito com o prestador no imóvel para o qual está sendo solicitado o serviço.

Parágrafo único O prestador não pode condicionar os atendimentos previstos nos incisos I e II à quitação de débito não autorizado pelo usuário ou de débito pendente em nome de terceiro.

SEÇÃO VI DA COMPENSAÇÃO

Art. 112 Em caso de ausência de emissão da fatura ou de emissão com valor incorreto sem culpa do usuário, o prestador deverá observar o seguinte procedimento:

I – faturamento a menor ou ausência de faturamento: providenciar a cobrança do usuário das quantias não recebidas, limitando-se aos últimos 3 (três) ciclos de faturamento;



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

II – faturamento a maior: providenciar a devolução ao usuário das quantias recebidas indevidamente nas faturas imediatamente posteriores à constatação, observado o prazo de prescrição do Código Civil Brasileiro.

§ 1º Na hipótese do inciso I, o prestador deve parcelar o débito pelo dobro do período apurado, incluindo as parcelas nas faturas subsequentes.

§ 2º No caso do inciso II, o prestador deve providenciar a devolução por valor igual ao dobro do que foi pago em excesso, salvo hipótese de engano justificável, acrescido de atualização monetária com base na variação do IPCA e de juros de 1% (um por cento) ao mês calculados *pro rata die*.

§ 3º Caso o valor a devolver seja superior ao valor da fatura, o crédito remanescente deve ser compensado nos ciclos de faturamento subsequentes.

§ 4º Quando houver solicitação específica do usuário, a devolução prevista no inciso II deve ser efetuada por depósito bancário identificado, ordem de pagamento ou pelo envio de cheque nominal no prazo de 10 (dez) dias úteis.

§ 5º O prestador deve informar ao usuário, por escrito, na fatura ou em correspondência específica, a diferença apurada e a descrição do ocorrido, assim como os procedimentos adotados para a compensação do faturamento.

§ 6º A diferença apurada deverá ser calculada em base mensal de faturamento.

Art. 113 O prestador de serviços deverá contar com sistema informatizado que permita a detecção da ocorrência de uso atípico, situação em que o volume utilizado no mês corrente ultrapassar a média dos 12 (doze) últimos volumes utilizados de água disponíveis em percentual a ser definido pela prestadora do serviço.

Parágrafo único Verificada a ocorrência de uso atípico, compete ao prestador informar ao usuário a situação na fatura corrente ou, imediatamente, por meio de correspondência.

Art. 114 Nos casos de uso atípico devido a vazamento oculto nas instalações internas do usuário e mediante a eliminação comprovada de irregularidade, o



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

prestador aplicará, para fins de faturamento, uma redução sobre o uso medido, limitado a uma ocorrência a cada 12 meses.

§ 1º Para o faturamento de serviços de abastecimento de água, a redução corresponderá a 50% (cinquenta por cento) do volume registrado acima do uso médio, e somente terá efeito sobre a fatura do mês correspondente ao registro da ocorrência de uso atípico.

§ 2º Para o faturamento de serviço de esgotamento sanitário, o uso faturado deve corresponder ao uso médio.

§ 3º Para obter a redução, o usuário deverá apresentar ao prestador declaração de ocorrência do vazamento oculto e as providências tomadas para o reparo, juntamente com documentos que as comprovem, tais como documento fiscal de materiais utilizados ou de serviço contratado, ou registro fotográfico do serviço.

§ 4º O prestador poderá solicitar permissão ao usuário para realizar vistoria no imóvel a fim de comprovar a ocorrência de vazamento oculto ou do respectivo reparo.

§ 5º O usuário que não permitir vistoria para verificação de ocorrência não terá direito à referida redução.

§ 6º O prestador não efetivará a redução se comprovada má-fé ou negligência relativa à manutenção das instalações prediais sob responsabilidade do usuário.

Seção VII

DA COBRANÇA POR SERVIÇO NÃO TARIFADO

Art. 115 O prestador poderá cobrar, desde que requeridos ou previstos no art. 117 deste Regulamento, os valores compreendidos em “Tabela de Preços e Prazos de Serviços não Tarifados”, homologada pelo Ente Regulador.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

§ 1º Caso o prestador disponha de serviço de religação de urgência, caracterizada pelo prazo máximo de 4 (quatro) horas entre o pedido e sua efetivação, este deverá:

I – informar ao usuário o valor a ser cobrado e os prazos vigentes para as religações normais e as de urgência; e

II – prestar o serviço a qualquer usuário nas localidades onde o procedimento for adotado.

§ 2º Se a religação de urgência não ocorrer no prazo previsto no § 1º, o serviço não poderá ser cobrado.

§ 3º A efetivação da cobrança por realização de qualquer serviço, exceto religação de urgência, obrigará o prestador a disponibilizá-lo em toda a sua área de concessão.

§ 4º O prestador deverá manter, por período mínimo de 12 (doze) meses, o registro do valor cobrado, do horário e data da solicitação e da execução do serviço, exceto de emissão de segunda via da fatura.

§ 5º A emissão de segunda via de fatura por sítio eletrônico não poderá ser cobrada do usuário.

§ 6º O prestador disponibilizará a “Tabela de Preços e Prazos de Serviços não Tarifados”, homologada pelo Ente Regulador, em seu sítio eletrônico.

CAPÍTULO VIII DAS RESTRIÇÕES À PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

Seção I DA PARALISAÇÃO

Art. 116 O prestador, sempre que necessário, poderá paralisar a prestação de seus serviços em situações de emergência ou que atinjam a segurança de



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

pessoas e bens ou quando houver necessidade de efetuar reparos, modificações ou melhorias de qualquer natureza nos sistemas.

§ 1º O prestador divulgará com antecedência mínima de 3 (três) dias, por intermédio dos meios de comunicação disponíveis no município, as paralisações programadas superiores a 12 (doze) horas.

§ 2º Em situação de emergência ou de calamidade pública, decorrente de casos fortuitos ou força maior, especialmente quando houver ameaça à integridade de pessoas e bens, é dispensada a divulgação prevista no parágrafo anterior, mas o prestador divulgará a ocorrência imediatamente após identificada a área de abrangência e enviará ao Ente Regulador relatório circunstanciado sobre a ocorrência e suas causas.

Art. 117 No caso de paralisação do serviço com duração superior a 12 (doze) horas, o prestador de serviços deverá prover fornecimento de emergência aos usuários que prestem serviços essenciais à população, definidos no parágrafo único do art. 103 deste Regulamento.

§ 1º Quando houver paralisação dos serviços com duração superior a 12 (doze) horas, o prestador deverá comunicar à Ouvidoria do Ente Regulador, por correio eletrônico, as informações constantes no art. 114 deste Regulamento, em até 4 (quatro) horas da constatação do fato.

Art. 118 O prestador de serviços deverá manter banco de dados atualizado, contendo:

- I – ocorrências de paralisações superiores a 12 (doze) horas, por município e localidade(s) afetada(s);
- II – número de usuários e população afetada;
- III – duração da paralisação, com data, horário de início e encerramento das ocorrências.

Art. 119 O prestador compensará os usuários afetados pela paralisação dos serviços de abastecimento de água, exceto nas hipóteses previstas no art. 112 deste Regulamento.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Parágrafo único Os critérios para a compensação serão definidos em Resolução específica.

Seção II DA SUSPENSÃO

Art. 120 A prestação dos serviços poderá ser suspensa, a qualquer tempo, sem prejuízo de outras sanções, nos seguintes casos:

I – utilização de artifícios ou qualquer outro meio fraudulento ou, ainda, violação nos equipamentos de medição e lacres, com intuito de provocar alterações nas condições de abastecimento ou de medição, inclusive a utilização de qualquer dispositivo que promova sucção no ramal predial ou na rede de abastecimento de água;

II – revenda ou abastecimento de água a terceiros;

III – ligação clandestina ou religação à revelia do prestador;

IV – deficiência técnica ou de segurança das instalações do usuário que ofereça risco iminente de danos a pessoas ou bens;

V – quando a forma da utilização pelo usuário interferir no desempenho dos sistemas públicos de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário;

VI – quando não for solicitada a ligação definitiva de água depois de concluído o prazo concedido para ligação temporária;

VII – quando impedida a realização de leitura por 6 (seis) ciclos consecutivos;

VIII – fusão de ramais prediais de água; e

IX – lançamento de esgotos que exijam tratamento prévio na rede pública, após comunicação ao órgão ambiental competente.

Parágrafo único É vedado ao prestador efetuar a suspensão dos serviços devido ao inciso VII, se o impedimento à realização de leitura não tiver sido notificado ao usuário.

Art. 121 Constatada suspensão indevida, o prestador:

295



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

I – efetuará a religação no prazo máximo de 12 (doze) horas, sem ônus para o usuário, a partir da constatação do prestador de serviços ou da reclamação do usuário, o que ocorrer primeiro;

II – creditará na fatura subsequente, a título de indenização ao usuário, valor que perfaça o dobro do faturamento referente ao período de suspensão calculado pelo uso médio, sem prejuízo do direito de ser ressarcido de eventuais perdas e danos devidamente comprovados.

Seção III

Da Religação

Art. 122 Cessado o motivo da suspensão, o prestador restabelecerá os serviços de abastecimento de água em até 48 (quarenta e oito) horas, após solicitação pelo usuário.

Parágrafo único Correrá por conta do usuário o custo da religação, salvo a hipótese do art. 117.

Seção IV

Das Situações Especiais

Art. 123 Em caso de restrição de disponibilidade de água, o prestador adotará, além das medidas previstas no plano de emergência e contingência, medidas de cunho tarifário e não tarifário estabelecidas pelo Ente Regulador para incentivar a redução do consumo de água.

Art. 124 Em função de restrição de disponibilidade de água, o prestador priorizará o abastecimento a serviços essenciais e à categoria residencial.

Art. 125 Em situações extraordinárias, quando for impossível ou economicamente inviável a aplicação dos critérios técnicos definidos para a prestação do serviço, o prestador poderá propor solução especial, que somente será implantada após a homologação pelo Ente Regulador.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Art. 126 Por ocasião de expansão de rede pública de fornecimento de água, a colocação de hidrantes pelo prestador de serviços e a distribuição dos equipamentos serão realizadas segundo critérios pactuados com o Corpo de Bombeiros Militar de Pernambuco e em conformidade com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

Parágrafo único A instalação de hidrantes nas redes existentes, por solicitação do Corpo de Bombeiros, além do dimensionamento previsto pelas normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, será suportada por recursos provenientes daquela instituição.

CAPÍTULO IX

DAS CONDUTAS IRREGULARES DO USUÁRIO E DOS PROCEDIMENTOS PARA APLICAÇÃO DE SANÇÕES PELO PRESTADOR

Seção I

Da Constatação e da Apuração de Irregularidade

Art. 127 Havendo indício de utilização indevida dos serviços ou conduta irregular por parte do usuário com relação às instalações dos serviços de abastecimento de água ou de esgotamento sanitário, o prestador deve apurar e caracterizar a irregularidade, nos termos do presente Regulamento, antes de aplicar as sanções cabíveis.

Art. 128 Considera-se conduta irregular do usuário passível de sanção pelo prestador:

I – impedimento injustificado de acesso de funcionário do prestador, ou agente por ele autorizado, ao ramal predial ou à instalação predial de água ou esgoto, após prévia comunicação;

II – instalação de dispositivo que venha provocar sucção de água na rede distribuidora ou no ramal predial;



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

- III – fornecimento de água a terceiros, mediante extensão das instalações prediais para abastecer unidades localizadas em lote, imóvel ou terreno distintos, a não ser com autorização expressa do prestador;
- IV – desperdício de água em situações de emergência, calamidade ou racionamento;
- V – violação, danificação, inversão, retirada ou extravio do medidor;
- VI – intervenção nos ramais prediais de água ou do ponto de entrega de água até o hidrômetro, bem como na rede distribuidora e seus componentes;
- VII – intervenção nos ramais prediais de esgoto ou no poço luminar, bem como na rede coletora e seus componentes;
- VIII – construção que venha prejudicar ou impedir o acesso ao ramal predial até o padrão de ligação de água, ou às redes de água e esgoto localizadas em servidões ou faixas *non aedificandi*;
- IX – despejo de águas pluviais nas instalações ou nos ramais prediais de esgoto;
- X – lançamento na rede de esgoto de efluentes não domésticos que, por suas características, exijam tratamento prévio;
- XI – interconexão da instalação predial que possua abastecimento próprio com instalação alimentada com água procedente de abastecimento público;
- XII – derivação clandestina no ramal predial;
- XIII – danificação das tubulações ou instalações dos sistemas públicos de água e de esgoto;
- XIV – ligação clandestina à rede do prestador;
- XV – violação da suspensão do fornecimento de água ou da coleta de esgoto;
- XVI – interligação de instalações prediais internas de água, entre imóveis distintos, ou entre dependências de um mesmo imóvel, que possuam ligações distintas;



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

XVII – não construção ou não utilização de caixa de gordura sifonada na instalação predial de esgoto, ou outras caixas especiais definidas em normas específicas; e

XVIII – prestação de informação falsa quando da solicitação de serviços ao prestador.

XIX – violação do lacre do hidrômetro ou do padrão.

Parágrafo Único É dever do usuário comunicar ao prestador de serviços quando verificar a existência de irregularidade na ligação de água e/ou de esgoto.

Art. 129 Uma vez constatado o cometimento de quaisquer das condutas descritas no artigo anterior, no Contrato de Adesão e demais dispositivos legais pertinentes, estará o infrator sujeito ao pagamento de multa e ao ressarcimento dos prejuízos arcados pelo prestador dos serviços.

§ 1º Os critérios para a definição da multa serão fixados em Resolução específica.

§ 2º O pagamento da multa não elide a irregularidade, ficando o usuário infrator obrigado a regularizar as obras ou instalações que estiverem em desacordo com as disposições do prestador de serviços, deste Regulamento ou outros estabelecidos pelo Ente Regulador, sem prejuízo das demais penalidades previstas em lei.

Seção II

Do Procedimento para a Caracterização da Irregularidade

Art. 130 Para apurar e caracterizar condutas irregulares por parte do usuário, aplicar as sanções cabíveis e cobrar valores devidos, o prestador deve adotar o seguinte procedimento:

I – emitir Termo de Ocorrência de Irregularidade – TOI, em formulário próprio, elaborado pelo prestador e homologado pelo Ente Regulador;



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

II – efetuar medição fiscalizadora quando julgar necessário;

III – elaborar relatório de avaliação técnica com base na fiscalização ou nos resultados da perícia, utilizando recursos de prova que possam caracterizar adequadamente a irregularidade, como fotos ou vídeos;

IV – uma vez apurada e caracterizada a conduta irregular, comunicar a irregularidade ao usuário, bem como a sanção cabível e eventual ressarcimento, preservado seu direito de defesa;

V – aplicar a sanção cabível e cobrar o ressarcimento relativo à irregularidade apurada e caracterizada, nos termos do presente Regulamento;

VI – em caso de reincidência devidamente comprovada da conduta irregular do usuário, no período de um ano, poderá o prestador cobrar em dobro os valores apurados relativos à irregularidade.

§ 1º Uma cópia do TOI deve ser entregue ao usuário ou àquele que acompanhar a inspeção, no ato da sua emissão, mediante recibo no caso de comprovação in loco, ou posteriormente, por meio de comprovação do recebimento, quando necessária avaliação técnica.

§ 2º Quando da recusa do usuário em receber a cópia do TOI e assinar o recibo, este pode ser enviado em até 30 (trinta) dias por qualquer modalidade que permita a comprovação do recebimento.

§ 3º A partir do recebimento do TOI, o usuário tem 15 (quinze) dias para apresentar recurso ao prestador ou informá-lo da sua opção pela perícia técnica, quando for o caso.

§ 4º Não havendo comprovação de recebimento do TOI pelo usuário no prazo de que trata o §2º, o prestador poderá estimar o consumo não faturado nos termos do art. 127 do presente Regulamento, resguardado o direito de defesa.

§ 5º Quando houver a necessidade de retirada do hidrômetro para realização da avaliação técnica, o prestador deve acondicioná-lo em invólucro específico



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

lacrado no ato da retirada e entregar comprovante desse procedimento ao usuário ou àquele que acompanhar a inspeção.

§ 6º A avaliação técnica do hidrômetro pode ser realizada pelo laboratório do prestador ou de terceiro, desde que certificado como posto de ensaio autorizado pelo órgão metrológico ou entidade por ele delegada, preservado o direito do usuário requerer a perícia técnica de que trata o §3º deste artigo.

§ 7º Na hipótese do parágrafo anterior, o prestador deve comunicar ao usuário, por escrito, mediante comprovação, com pelo menos 10 (dez) dias de antecedência, o local, a data e a hora da realização da avaliação técnica, para que ele possa, caso deseje, acompanhá-la pessoalmente ou por meio de representante nomeado.

§ 8º O usuário pode solicitar, antes da data previamente informada pelo prestador, uma única vez, novo agendamento para realização da avaliação técnica do equipamento.

§ 9º Caso o usuário não compareça à data previamente informada, faculta-se ao prestador seguir cronograma próprio.

§ 10º O relatório de avaliação técnica deverá ser enviado ao usuário em até 30 (trinta) dias após a data de sua realização.

§ 11º O relatório de avaliação técnica deve conter, de forma compreensível e de fácil entendimento, os dados do padrão de medição utilizado, as variações verificadas, os limites admissíveis, a conclusão final e os esclarecimentos quanto à possibilidade de solicitação de outra avaliação, em até 30 (trinta) dias, junto ao órgão metrológico oficial.

§ 12º Caso tenha optado pela perícia e comprovada a irregularidade no hidrômetro, o usuário será responsável pelos custos de frete e da perícia técnica, devendo o prestador informá-lo previamente destes custos, sendo vedada a cobrança de outros custos.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

§ 13º O prestador não deve cobrar a título de custo de frete de que trata o parágrafo anterior valor superior ao cobrado pela Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos na modalidade “PAC”.

Art. 131 Quando comprovada a conduta irregular, para proceder ao cálculo do valor de recuperação de receita, o prestador deve apurar a diferença entre os valores cobrados e aqueles que efetivamente deveriam ter sido pagos por meio de um dos critérios descritos nos incisos a seguir, nesta ordem:

I – volume utilizado de água apurado por medição fiscalizadora proporcional ao tempo de ocorrência da irregularidade;

II – média dos 3 (três) maiores valores disponíveis de volume utilizado de água ocorridos em até 12 (doze) ciclos completos de medição regular imediatamente anteriores ao início da irregularidade;

III – valor máximo de volumes utilizados de água dentre os ocorridos nos 3 (três) ciclos imediatamente posteriores à regularização da medição;

IV – uso presumido, na inviabilidade de utilização dos critérios anteriores, conforme metodologia homologada pelo Ente Regulador.

Parágrafo único O cálculo do valor devido por volume não faturado deve levar em conta a base mensal de faturamento.

Seção III

DO CUSTO ADMINISTRATIVO

Art. 132 Nos casos em que a conduta irregular do usuário acarretar a realização de vistoria, de outro serviço ou ainda de instalação de equipamento do prestador, tais custos podem ser cobrados do usuário, segundo “Tabela de Preços e Prazos de Serviços não Tarifados” homologada pelo Ente Regulador, desde que os procedimentos descritos no art. 126 deste Regulamento sejam respeitados.

Parágrafo único Nos casos em que, por iniciativa do prestador, a instalação do hidrômetro ocorrer em área externa à propriedade, a responsabilidade por



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

danos causados aos equipamentos não pode ser atribuída ao usuário, salvo nos casos de ação comprovada que lhe possa ser imputada.

Seção IV

DA DURAÇÃO DA IRREGULARIDADE

Art. 133 O período de duração da irregularidade, para fins de recuperação da receita, deve ser determinado tecnicamente ou pela análise do histórico dos volumes utilizados de água, respeitados os limites instituídos neste artigo, no caso de prática comprovada dos procedimentos irregulares previstos nos incisos II, V, VI, XII, XIV e XV do art. 124 deste Regulamento.

§ 1º Na impossibilidade do prestador identificar o período de duração da irregularidade, mediante a utilização dos critérios citados no caput, o período de cobrança fica limitado a 6 (seis) ciclos imediatamente anteriores à constatação da irregularidade.

§ 2º A retroatividade de aplicação da recuperação da receita disposta no caput fica restrita à última inspeção nos equipamentos de medição do prestador, não considerados o procedimento de leitura regular ou outros serviços comerciais e emergenciais.

§ 3º Comprovado, pelo prestador ou pelo usuário, que o início da irregularidade ocorreu em período anterior à assunção da ligação pelo titular da fatura, a este somente devem ser atribuídas as diferenças apuradas no período sob sua responsabilidade, devendo a recuperação de receita ser calculada com volume utilizado de água apurado segundo critérios do art. 78 deste Regulamento.

§ 4º O prazo máximo de cobrança retroativa é de 36 (trinta e seis) meses.

Seção V

DAS DIFERENÇAS APURADAS E DA COBRANÇA DE VALOR DEVIDO

Art. 134 Nos casos em que houver diferença a cobrar ou a devolver, o prestador deve informar ao usuário, por escrito, a respeito de:



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

I – irregularidade constatada;

II – memória descritiva dos cálculos do valor apurado referente às diferenças de volumes utilizados de água, de acordo com os critérios fixados neste Regulamento;

III – elementos de apuração da irregularidade, incluindo as informações da medição fiscalizadora, quando for o caso;

IV – critérios adotados na compensação do faturamento;

V – direito de reclamação previsto nos parágrafos 1º e 3º deste artigo; e

VI – detalhamento do cálculo do faturamento.

§ 1º Caso haja discordância em relação à cobrança ou devolução dos respectivos valores, o usuário pode apresentar reclamação, por escrito, ao prestador, em até 30 (trinta) dias.

§ 2º Na hipótese do § 1º, o prestador deve comunicar ao usuário, por escrito, no prazo de 10 (dez) dias úteis, o resultado da análise da reclamação, podendo enviar, se for o caso, a respectiva fatura de ajuste do faturamento, com vencimento previsto para, no mínimo, 5 (cinco) dias úteis.

§ 3º Persistindo a discordância em relação às providências adotadas, o usuário pode contatar a ouvidoria do prestador, quando houver, a qual deve instaurar processo para a sua apuração.

§ 4º A ouvidoria do prestador deve comunicar ao usuário, em até 30 (trinta) dias, as providências adotadas quanto às solicitações e reclamações recebidas, cientificando-o sobre a possibilidade de contatar diretamente a ouvidoria do Ente Regulador, caso persista a discordância.

§ 5º Na hipótese de ajuste de cobrança devido à reclamação do usuário, considerada procedente, e se a fatura contestada não tiver sido paga, o prestador deve cancelar a fatura contestada e providenciar emissão de nova fatura.

CAPÍTULO X



DA EXTINÇÃO DA RELAÇÃO CONTRATUAL

Art. 135 A extinção da relação contratual entre o prestador e o usuário ocorre:

I - por ação do usuário, mediante pedido de desligamento do ramal predial de água e de esgoto, nos termos do art. 44 deste Regulamento ou alteração do usuário contratante, observadas as obrigações previstas em contrato;

II – por ação do prestador, quando houver alteração do usuário contratante, ou quando concluído o prazo concedido para ligação temporária.

§ 1º Ocorrendo a extinção da relação contratual entre o prestador e o usuário, o prestador deve emitir e entregar ao usuário declaração de quitação de débito, nos termos do disposto no art. 99 deste Regulamento.

§ 2º No caso do usuário possuir fonte alternativa de água, o prestador fica impedido de efetuar o pedido de desligamento do serviço de esgoto, exceto nos casos previstos no art. 27 deste Regulamento.

CAPÍTULO VII

DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS E FINAIS

Art. 136 Até que seja definida pelo Ente Regulador a tarifa mínima pela disponibilidade na estrutura tarifária relativa ao prestador, será mantido, em substituição, o procedimento de faturamento por consumo mínimo.

Art. 137 O prestador dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário terá o prazo de 180 (cento e oitenta) dias, a partir do exercício de regulação pelo Ente Regulador, para se adequar ao disposto neste Regulamento ou, excepcionalmente, em prazo maior, desde que a solicitação seja tempestiva e justificada.

Art. 138 O cadastro de usuários deve estar vinculado ao CPF ou CNPJ do contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) meses, a contar da publicação deste Regulamento.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Art. 139 O prestador deverá atender às exigências fixadas pelos órgãos ambientais para a qualidade dos efluentes de unidades de tratamento de esgoto sanitário e de resíduos provenientes do tratamento de água.

Art. 140 As sanções e penalidades ao prestador pelo descumprimento deste Regulamento, observados os princípios constitucionais do contraditório e da ampla defesa, serão objeto de Resolução específica.

Art. 141 Se nos contratos de concessão ou de programa forem fixados prazos inferiores para a execução de serviços, os mesmos prevalecerão perante os prazos estabelecidos neste Regulamento.

Art. 142 O presente regulamento entrará em vigor no prazo de 90 (noventa) dias a partir da data de sua publicação.

12.3. Regulamento dos Serviços de Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos

SUMÁRIO

CAPÍTULO I

DO OBJETO (Art. 1º e 2º)

CAPÍTULO II

DAS DEFINIÇÕES (Art. 3º ao 8º)

CAPÍTULO III

DAS COMPETÊNCIAS, OBRIGAÇÕES, E RESPONSABILIDADES (Art. 9º ao 18)

CAPÍTULO IV

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS (Art. 19 ao 30)

CAPÍTULO V

DOS ECOPONTOS (Art. 31)



CAPÍTULO VI

LIMPEZA DE LOTES E ESPAÇOS PÚBLICOS E PRIVADOS

SEÇÃO I

LIMPEZA DE CALÇADA E ÁREAS DE RESIDÊNCIAS, COMÉRCIO, INDÚSTRIAS E PRESTADORES DE SERVIÇOS (Art. 32 e 33)

SEÇÃO II

LIMPEZA DE LOTES PRIVADOS (Art. 34 ao 37)

CAPÍTULO VII

COMPOSTAGEM E RECICLADOS (Art. 38 ao 46)

CAPÍTULO VIII

FISCALIZAÇÃO, INFRAÇÕES E PENALIDADES (Art. 47 ao 60)

CAPÍTULO IX

DISPOSIÇÕES FINAIS (Art. 61 e 62)

CAPÍTULO I

DO OBJETO

Art 1º Este regulamento estabelece as regras e diretrizes referentes à gestão, gerenciamento e prestação dos serviços públicos de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos no Município de Cordisburgo, com fundamento na Lei Municipal nº ____ do Plano de Saneamento Básico de Cordisburgo. Determina-se a partir dos critérios estabelecidos neste diploma, as respectivas situações, obrigações, direitos e deveres pertinentes a cada um dos atores aqui descritos, bem como caracterizar o contexto da aplicação de tarifas, taxas, estabelecimento de preços ao usuário e o regime de infrações e sanções.

Art. 2º Ao Município de Cordisburgo compete diretamente ou por delegação do serviço assegurar o manejo e a gestão dos resíduos sólidos gerados dentro do seu limite territorial, nos termos da Lei Federal nº. 11.445 de 05 de janeiro de 2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico, além



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

das disposições da Lei 12.305 de 02 de agosto de 2010 que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

CAPÍTULO II

DAS DEFINIÇÕES

Art. 3º Para os efeitos deste Regulamento considera-se:

I – Resíduo Sólido: material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnicas ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia possível;

II – Rejeitos: resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada;

III - Coleta Seletiva: coleta de resíduos sólidos previamente segregados conforme sua constituição ou composição;

IV – Reciclagem: processo de transformação de resíduos sólidos que envolve a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vistas à transformação em insumos ou novos produtos, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes;

V – Compostagem: é o processo de degradação biológica da matéria orgânica contida em resíduos de origem animal ou vegetal, tendo como resultado o chamado composto orgânico que pode ser aplicado no solo de forma a promover o aumento da qualidade das suas características;



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

VI – Disposição final ambientalmente adequada: distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança, e a minimizar os impactos ambientais adversos;

VII – Plano de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde (PGRSS) – São planos elaborados por parte de estabelecimentos de serviços de saúde, normalmente farmácias, consultórios, clínicas, laboratórios e hospitais, geradores de resíduos dos Grupos A, B, C, D e/ou E, conforme RDC ANVISA nº 306/2004, objetivando um instrumento de gestão desses resíduos em seu processo produtivo. As diretrizes para execução desse plano são apresentadas pela Secretaria de Meio Ambiente.

Art. 4º Para os efeitos deste Regulamento considera-se como Resíduo Sólido Urbano:

I – Resíduos domiciliares (RDD): São os resíduos domiciliares e/ou comerciais (estabelecimentos comerciais, escritórios, bancos, etc.) recolhidos por caminhões compactadores, utilizados pelo prestador do serviço para a coleta regular de resíduos sólidos;

II – Resíduos de animais mortos e carcaças de animais (RAM): são resíduos provenientes de animais mortos que porventura tenham sido abandonados nas vias públicas e terrenos baldios, devendo ser recolhidos pelo prestador do serviço em caminhões apropriados;

III – Mercadorias apreendidas (RMA): São os resíduos provenientes de ações de fiscalização (sanitária, de posturas, etc.) e comumente apresentam estado de putrefação ou contaminação e, ainda, mercadorias impedidas/proibidas de serem comercializadas;

IV – Resíduos de serviços de saúde (RSS): Os resíduos de serviços de saúde são os oriundos de hospitais, postos de saúde, laboratórios, farmácias, clínicas e outros estabelecimentos congêneres, devendo ser recolhidos em caminhão ou caminhonete apropriados;



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

V – Resíduos sólidos de varrição (RVA): São os resíduos resultantes das atividades de varrição dos logradouros e espaços públicos, eventos, etc., que são recolhidos em caminhões basculantes utilizados neste serviço pelo Prestador dos Serviços;

VI - Resíduos sólidos de capina (RCA): São os resíduos resultantes das atividades de capina de vias e logradouros públicos, roçada, raspagem de terra e restos dos serviços de limpeza das praças, parques e jardins, que são recolhidos em caminhões basculantes utilizados neste serviço pelo Prestador ou por terceiros;

VII - Resíduos sólidos de podas e cortes de árvores (RBI): São resíduos de galhadas e rejeitos da atividade de poda da vegetação em áreas públicas ou privadas, que são recolhidos em caminhões basculantes utilizados neste serviço pelo Prestador e por terceiros;

IX – Lodo desidratado (RLD): São os resíduos oriundos de coletas de limpezas de fossas e estações de tratamento de água e esgotos das empresas públicas ou privadas;

X – Resíduos de grandes geradores (RGG): São os resíduos sólidos oriundos de condomínios, shopping centers e restaurantes que excedam a um volume máximo determinado pela legislação municipal, também chamados de resíduos sólidos especiais. O RGG, geralmente com características de resíduos domiciliares/comerciais (Classe II - A, segundo NBR 10.004/2004), pode ser recolhido pelo próprio gerador ou pelo Prestador, mediante a cobrança pela realização dos serviços de coleta e/ou aterragem;

XI – Resíduos da construção civil (RCC): Refere-se aos resíduos de construção civil (entulhos ou restos de obras) provenientes de pequenos reparos e construções de obras públicas, que são recolhidos em caminhões basculantes ou poliguindastes utilizados neste serviço pelo Prestador ou por terceiros;

XII – Outros resíduos (ROT): São denominados "bagulhos volumosos", tais como pneus, móveis e grandes eletrodomésticos (reaproveitáveis ou



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

inservíveis), que são recolhidos pelo Prestador ou encaminhados ao aterro por terceiros;

XIII – Industriais: originados no processo produtivo de indústrias, tendo tipologias variadas, devendo ser classificados e destinados de acordo com a norma ABNT NBR 10.004/2004;

XIV – Agrícolas: são os provenientes das atividades agropastoris, tais como embalagens de fertilizantes, defensivos agrícolas, ração, entre outros.

Art. 5º São considerados resíduos sólidos especiais como sendo aqueles cuja produção diária ultrapassa o volume ou peso fixado pela coleta regular, ou os que, por sua composição qualitativa ou quantitativa, requeiram cuidados especiais em pelo menos uma das fases seguintes: acondicionamento, coleta, transporte e disposição final.

Parágrafo único. Os resíduos de que trata o Artigo 5º deste Regulamento estão sujeitos às normas estabelecidas pelo CONAMA – Conselho Nacional de Meio ambiente, pela ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária, pelo CNEN – Conselho Nacional de Energia Nuclear e pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, e às condições estabelecidas pelos órgãos ambientais do Estado de Pernambuco, pelo CODEMA – Conselho de Meio Ambiente Municipal e demais órgãos regulamentadores.

Art. 6º São resíduos perigosos aqueles que possuem características de periculosidade para o meio ambiente antrópico e natural, como pilhas, lâmpadas fluorescentes, baterias, entre outros enquadrados na legislação pertinente e na norma ABNT NBR 10.004/2004 como Classe I.

Art. 7º Resíduos radioativos são aqueles gerados em processos que envolvam a produção de energia nuclear e em tratamentos de saúde e diagnósticos radiológicos, ou mesmo aqueles contaminados por elementos químicos radioativos. O manejo desses resíduos deve obedecer às normas da Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN.

Art. 8º Os pneumáticos inservíveis são resíduos cuja recuperação ou reaproveitamento não seja possível, necessitando retornar ao fabricante para



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

reintrodução no processo produtivo por meio de técnicas de reciclagem deverão ser direcionados para um Ecoponto do Município que deve possuir infraestrutura e local coberto para o seu armazenamento temporário, conforme Resolução Conama nº416/2009, devendo ser recolhidos pelas empresas associadas à ANIP – Associação de Fabricantes de Pneus e enviados à correta destinação.

CAPÍTULO III

DAS COMPETÊNCIAS, OBRIGAÇÕES, E RESPONSABILIDADES

Art. 9º O titular dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos é responsável pela organização e prestação direta ou indireta desses serviços, observados o respectivo plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, a Lei nº11.445/2007 e as disposições da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº12.305/2010) e seu regulamento.

Art. 10 À administração municipal cabe a responsabilidade de regulamentar, educar e fiscalizar de forma a assegurar as condições sanitárias e operacionais de todos os serviços de limpeza pública.

Art. 11 - São obrigações do Prestador de Serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos:

I - proporcionar a toda a área urbana e aos distritos, serviços de coleta e varrição de forma eficiente, bem como da disposição final ambientalmente adequada, evitando com isso o acúmulo de resíduos e a formação de focos de doenças e de atração de vetores, prejudicando a saúde e o bem estar da população;

II – promover a revisão dos serviços públicos contratados por terceiros e os de sua competência, assegurando a manutenção, a melhoria, a expansão e seu equilíbrio econômico-financeiro;

III – obter recursos para a ampliação dos serviços voltados à área de limpeza urbana, seja para sua execução, seja para sua ampliação.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Art. 12 - O sistema de gestão de resíduos sólidos urbanos deve englobar todas as fases do serviço que vão desde a geração de resíduos até a sua disposição final. Nessas etapas estão incluídas a geração, o acondicionamento, a coleta, o transporte, a triagem, reciclagem, comercialização, tratamento e disposição final. A manutenção dos locais de trabalho, inseridos nesse contexto, equipamentos, prédios e galpões, etc, além das atividades de caráter administrativo, financeiro e fiscalização, bem como da inserção de catadores na sistemática de coleta seletiva e comercialização deste material que também fazem parte do rol do sistema em questão.

Parágrafo único - A atividade de fiscalização deverá acontecer por parte do ente regulatório, mas também do próprio prestador do serviço, que deve se fixar na oferta de serviços de qualidade à população.

Art. 13 - Ao gerador domiciliar compete a separação de resíduos por tipologia, ou seja, orgânicos (restos de alimentos, podas, sanitários e afins) e os chamados recicláveis (papéis, papelão, plásticos, garrafas PET, alumínio, entre outros). Deve a ele também dispor o resíduo para coleta em hora e dia marcados pelo prestador.

§1º - Se possível os resíduos ditos recicláveis deverão ser sempre separados e acondicionados em locais diferentes daqueles que não o forem.

§2º - O gerador de resíduos sólidos domiciliares tem cessada sua responsabilidade pelos resíduos com a disponibilização adequada para a coleta ou, nos casos em que houver logística reversa, com retorno dos produtos após uso pelo usuário aos fabricantes, importadores, comerciantes, com a devolução.

Art. 14 Compete ao Prestador prover o Município de sistema de coleta e transporte dos resíduos ditos recicláveis e orgânicos, dando a eles a destinação correta em função da tipologia do resíduo coletado, devendo a parte reciclável seguir para processos de Triagem e/ou Reciclagem, e os demais para aterro sanitário.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Parágrafo único. Compete também ao Prestador definir a frequência e os horários de passagem dos coletores e divulgá-los à população, inclusive instruindo quanto a forma correta de acondicionamento e disposição dos resíduos para coleta pelos garis. O mesmo processo deverá ocorrer em relação à coleta seletiva, salientando a necessidade de se conscientizar a população quanto a importância em se proceder à separação dos materiais recicláveis de forma diferenciada.

Art. 15 As competências quanto à geração de *Resíduos de Serviços de Saúde* (RSS) deverão seguir uma Política Municipal Conjunta, onde:

I – O prestador gerencie a coleta e a disposição final dos resíduos sem a característica de periculosidade;

II - a Secretaria de Meio Ambiente coordene os aspectos ambientais do gerenciamento como o cadastro, a análise e a fiscalização dos PGRSS – Planos de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde e das empresas de tratamento de destinação final;

III - o departamento de vigilância sanitária cumpra a função de inspecionar as unidades geradoras quanto ao cumprimento de normas e resoluções aplicadas ao gerenciamento de RSS;

IV - as unidades de saúde públicas municipais elaborem e implantem os PGRSS de acordo com as diretrizes definidas pela Secretaria de Saúde.

§1º A coleta dos resíduos de serviços de saúde pode acontecer por parte do prestador, desde que haja ressarcimento dos custos de acordo com a legislação municipal específica, ou por empresas particulares licenciadas, contratadas pelos próprios geradores. Os resíduos a serem coletados pelo prestador dos serviços serão os enquadrados nos Grupos A, B, D e E segundo a RDC ANVISA 306/2004, desde que não apresentem característica de periculosidade e seguirão para o aterro sanitário.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

§2º Os resíduos classificados no Grupo D – *Recicláveis*, provenientes desses geradores, deverão ser recolhidos por coleta seletiva e seguir para processos de triagem e/ou reciclagem.

Art. 16 As competências quanto a geração de *Resíduos da Construção Civil (RCC)* deverão seguir as diretrizes definidas pela Resolução CONAMA nº307/2002, onde:

I - cabe ao Poder Público o desenvolvimento e implementação de políticas de gerenciamento desse resíduo através da elaboração e implementação do Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil que funcionará como disciplinador das ações;

II – cabe ao Poder Público a solução para os pequenos volumes de RCC e o disciplinamento da ação dos agentes envolvidos com o manejo de grandes volumes, definindo e licenciando áreas para o manejo desses resíduos em conformidade com a Resolução acima citada;

III – cabe ao Poder Público o cadastramento e a formalização dos transportadores de resíduos, bem como a cobrança pela responsabilidade quanto ao desenvolvimento de projetos de gerenciamento dos resíduos gerados por eles;

IV – cabe ao Poder Público a normalização, legislação e fiscalização das atividades voltadas ao gerenciamento e manejo dos RCCs por parte dos geradores;

V – cabe ao Poder Público promover ações que visem à reciclagem de resíduos da construção civil em área licenciada, a comercialização de agregados reciclados e formas de reutilização destes;

VI – cabe aos geradores a adoção de medidas de minimização do volume de resíduos gerados, sua reutilização e reciclagem, bem como seu armazenamento de forma segregada para posterior reutilização, e o transporte desses resíduos até a sua destinação final;



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

VII – cabe aos transportadores de RCCs a coleta e o transporte desses resíduos até a destinação adequada de acordo com legislação municipal vigente, considerando-se como transportadores as pessoas físicas ou jurídicas, responsáveis pela coleta e transporte dos resíduos entre a fonte geradora o destino final;

VIII – cabe aos transportadores de RCC, possuir cadastro na Prefeitura; fazer uso de lona ou outro dispositivo que proteja a carga durante o trajeto sobre caçambas estacionárias ou semelhantes, durante as operações de carga e transporte; manter limpa a via pública durante as atividades de coleta e transporte; fornecimento de comprovante de recebimento da carga, contendo nesse documento os resíduos coletados, peso ou número de caçambas recolhidas bem como a capacidade de cada uma delas e a destinação final.

Art. 17 Com relação aos dejetos de animais em vias públicas é de obrigação do acompanhante proceder à sua coleta imediata, acondicioná-los e destiná-los corretamente, com exceção dos provenientes de cães-guia acompanhados de deficientes visuais.

Parágrafo único. A disposição de dejetos de animais deve ocorrer junto aos resíduos domésticos ou em dispositivos públicos de coleta, exceto se houverem outros específicos para esse fim.

Art. 18 O acondicionamento dos resíduos sólidos é de responsabilidade do gerador e deve ocorrer de forma a não gerar acidentes, não permitir a proliferação de insetos e animais indesejáveis e perigosos, não permitir o seu espalhamento, gerando com isso impacto visual, maus odores e atração de animais e, no caso de haver coleta seletiva na região, promover a separação por tipologia de resíduos e em sacos plásticos ou contêineres de cores diferenciadas.

§1º No caso de estabelecimentos comerciais, industriais ou prestadores de serviços, o responsável pelo acondicionamento correto são os proprietários do estabelecimento.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

§2º No caso de ocupações unifamiliares, sejam moradias ou edifícios, o morador é o responsável pelo acondicionamento.

§3º No caso de condomínios tanto verticais, quanto horizontais, o síndico assume a responsabilidade.

§4º No caso de recipientes, como caçambas ou contenedores, o dono do equipamento é o responsável pelo acondicionamento.

§5º Nos casos que não se inserem em nenhum dos descritos neste Artigo, o responsável é sempre o gerador.

CAPÍTULO IV

DA COLETA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Art. 19 O sistema de gestão de resíduos sólidos engloba, no todo ou em partes, as fases e atividades abaixo indicadas:

I - Produção;

II - Acondicionamento;

III - Coleta;

IV - Transporte;

V - Tratamento;

VI - Valorização;

VII - Destinação Final;

VIII - Disposição Final;

IX - Conservação e manutenção dos equipamentos e das infraestruturas;

X - Atividades de caráter administrativo, financeiro e de fiscalização.

Art. 20 As fases e atividades do sistema de gestão de resíduos sólidos são definidas das seguintes formas:

I - Produção - geração de resíduos sólidos na origem;



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

II - Acondicionamento - colocação dos resíduos nos recipientes para a remoção e podendo ser:

- a) Indiferenciado - num mesmo recipiente as várias espécies de resíduos;
- b) Seletivo - acondicionamento separado das frações dos resíduos sólidos passíveis de serem reciclados, determinados minimamente entre resíduos úmidos e resíduos secos;

III - Coleta - a forma como o lixo ou resíduo será recolhido, tanto nos roteiros de coleta comuns quanto nas estações de depósitos coletivas (contêineres, ecopontos...).

IV - Transporte – remoção ou afastamento dos resíduos dos locais de disposição ou de um lugar para outro;

V - Tratamento - quaisquer processos manuais, mecânicos, físicos, químicos ou biológicos utilizados nos resíduos de forma a reduzir o seu volume ou periculosidade, bem como a facilitar a sua movimentação, aproveitamento ou disposição final;

VI - Valorização - conjunto de operações que visem o reaproveitamento das frações aproveitáveis ou recicláveis dos materiais que constituem os resíduos depositados e coletados;

VII – Destinação Final – destinação ambientalmente adequada de resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes, entre elas a disposição final.

VIII – Disposição Final – distribuição ordenada de rejeitos em aterros sanitários, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos.

Art. 21 O acondicionamento realizado em *domicílios* deverá ser feito em sacos plásticos normatizados de no máximo 100 litros, preenchidos com até 2/3 do volume, fechados e, dependendo da necessidade, em contenedores de



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

polietileno nas capacidades de 80 a 1200 litros, com tampa fechada e nas espessuras e dimensões estabelecidas pela norma técnica.

Art. 22 No caso de indústrias, comércio e estabelecimentos de saúde, os resíduos deverão ser armazenados em contenedores específicos definidos em função da classificação estabelecida por norma, devendo ser estanques, com fundos arredondados e de material lavável, com simbologia de resíduos, estabelecido por norma da ABNT pertinente.

Art. 23 Em *condomínios ou áreas de especial interesse*, os resíduos poderão ser armazenados em contêineres coletivos, estanques, laváveis e de fundo arredondado, dispostos em locais de fácil acesso. Caso haja coleta seletiva, os resíduos deverão ser separados por tipo em contêineres específicos para cada um deles, de acordo com o Art. 22º deste Regulamento.

Art. 24 Para a coleta de *resíduos volumosos*, provenientes de poda e capina, entulho e objetos volumosos, deverão ser previstos a colocação de caçamba, com dimensões pré-estabelecidas pelo poder público, em faixa de estacionamento de veículos nas vias públicas, com distancia de 20 a 30cm do meio fio, dentro do limite da faixa.

§1º Na parte externa da caçamba deverá constar as informações do proprietário por meio da sua razão social, nome fantasia e telefone e o Quadro de Informações Obrigatórias constando o número de identificação da permissão, a indicação da secretaria municipal responsável pela fiscalização, o número da caçamba, o número do telefone para reclamações e faixas de visualização noturna (reflexivas).

§2º Estes equipamentos deverão ser retirados após atingir a sua capacidade limite, ou se tornem foco de insalubridade independente do volume de resíduos constantes em seu interior, ou sejam, dispostos em seu interior resíduos não permitidos, ou estejam dispostos de forma incorreta impossibilitando a utilização dos espaços públicos, bloqueando sarjetas, bocas de lobo, hidrantes, entre outros, exceto em situações previamente comunicadas e autorizadas pelo poder público.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Art. 25 Para a coleta de resíduos recicláveis adota-se:

I – No caso de recipientes próprios e individualizados devem ser utilizadas as cores padronizadas pelas normas aplicáveis, com o nome e simbologia de material reciclável;

II - No caso de não haver recipiente separado, este deverá ser preferencialmente na cor verde ou azul e identificado como sendo para recicláveis.

Art. 26 O horário de disposição dos resíduos para coleta deve ser fixado pelo Poder Público. Fica a cargo do prestador ou da administração pública a divulgação à população dos horários e frequência da coleta tanto normal, quanto seletiva.

Art. 27 Fora do horário especificado para a coleta, os resíduos devem ser armazenados em local específico dentro do estabelecimento ou residência do gerador.

Art. 28 Caso haja necessidade de interrupção do serviço ou alteração do sistema de coleta, seja por emergência ou por situação programada, a população afetada deverá ser comunicada de forma a não colocar seus resíduos para coleta e impedir seu espalhamento pela via pública, atraindo vetores de doenças e animais.

Art. 29 No caso de recolhimento de objetos grandes ou volumosos define-se que:

I – Fica proibida a disposição dos chamados bagulhos volumosos na via pública ou qualquer outro espaço público;

II – O proprietário do objeto deve transportá-lo ao local indicado para descarte por parte do

Poder Público, com as devidas precauções de segurança;



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

III – No caso do proprietário do objeto não possuir condições para o transporte de forma segura, poderá solicitar a sua remoção junto à administração municipal.

Art. 30 No caso de recolhimento de resíduos provenientes de capina e poda, este serviço pode ser realizado por caminhão basculante do prestador ou por terceiros.

CAPÍTULO V

DOS ECOPONTOS

Art. 31 A municipalidade deve implementar estações para o recebimento de pequenos volumes de entulho ou grande objetos (móveis, poda de árvores, etc), denominadas ecopontos.

§ 1º O munícipe poderá dispor o material gratuitamente em caçambas distintas para cada tipo de resíduo.

§ 2º O horário de funcionamento destas unidades será estabelecido pela administração municipal.

§ 3º Informações sobre as condições de recebimento dos referidos resíduos e do funcionamento dos Ecopontos deverão ser amplamente divulgadas, periodicamente e permanentemente, através dos principais meios de comunicação existentes no município.

§ 4º A Prefeitura deve incentivar, sempre que possível, a reutilização, a reciclagem ou o reaproveitamento dos resíduos dispostos nos ecopontos.

CAPÍTULO VI

LIMPEZA DE LOTES E ESPAÇOS PÚBLICOS E PRIVADOS

SEÇÃO I

LIMPEZA DE CALÇADA E ÁREAS DE RESIDÊNCIAS, COMÉRCIO, INDÚSTRIAS E PRESTADORES DE SERVIÇOS.

Art. 32 Todos os estabelecimentos sejam eles residenciais ou não, deverão proceder à limpeza de calçadas e de suas dependências. Caso a área do

321



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

estabelecimento ocupe via pública, o proprietário deverá proceder à limpeza dos resíduos resultantes da ocupação ou atividade até a distância de 3 metros do limite do estabelecimento. O resíduo proveniente da limpeza acima citada deverá ser acondicionado junto aos demais resíduos gerados no estabelecimento.

Parágrafo único. Fora dos limites acima relacionados, o poder público torna-se responsável pela limpeza da área.

Art. 33 Os imóveis urbanos, sem edificações de qualquer tipo, deverão ser mantidos limpos,

capinados e drenados. Caso isto não ocorra serão considerados subutilizados, incorrendo os proprietários em infração considerada como média, estando sujeito à multa e as demais sanções administrativas cabíveis.

SEÇÃO II

LIMPEZA DE LOTES PRIVADOS

Art. 34 Em terrenos de qualquer natureza, edificados ou não edificados, fica proibida a disposição de resíduos sólidos, sejam eles orgânicos ou não, entulho, etc. Cabe ao proprietário proceder à limpeza periódica do seu imóvel, principalmente os não edificados, evitando com isso o aumento excessivo de mato, que pode afetar a salubridade do entorno e promover focos de incêndio.

Parágrafo único. Caso seja verificado pelo Poder Público que o terreno em questão oferece risco à saúde da população circunvizinha, este poderá emitir notificação ao proprietário com estipulação de prazo para a tomada de providências. Caso não seja atendido, a administração municipal poderá proceder à limpeza, com posterior cobrança pelo serviço e aplicar multa.

Art. 35 Os imóveis que não estejam em perfeitas condições de higiene e segurança tanto nas áreas internas quanto externas, incluindo nesse contexto edificações não ocupadas, fechadas ou inacabadas, estarão incorrendo em



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

infração considerada como média, estando sujeita a multa e as demais sanções administrativas cabíveis.

Art. 36 Os terrenos não edificados ou com construção que esteja em ruínas, condenadas, incendiadas ou paralisadas, ficam obrigados a adotar providências no sentido de impedir o acesso ao público, acúmulo de lixo, estagnação de água, e o surgimento de focos nocivos à saúde, também estarão incorrendo em infração média, estando sujeitos à multa e às demais sanções administrativas cabíveis.

Art. 37 Terrenos que sejam vizinhos à via pública ou logradouro, devem ser fechados de forma a impedir que a movimentação de terra alcance o passeio, que deve ser calçado no caso de a via ser pavimentada.

CAPÍTULO VII

COMPOSTAGEM E RECICLADOS

Art. 38 Os resíduos ditos orgânicos deverão ser compostados no pátio de compostagem da CTR–Central de Tratamento de Resíduos e o composto resultante ser comercializado e/ou utilizado em áreas verdes no próprio local.

Art. 39 Os resíduos que porventura não forem recuperáveis ou reaproveitáveis, de responsabilidade ou não do Município, deverão ser dispostos na CTR – Central de Tratamento de Resíduos.

Art. 40 Os resíduos provenientes da construção civil, recicláveis (materiais compostos de cimento, cal, areia, brita, argamassas, blocos de concreto e materiais cerâmicos), devem ser previamente triados pelos geradores e posteriormente encaminhados à destinação adequada, não sendo permitida a disposição em aterros sanitários, sob a forma de “bota fora” em quaisquer áreas livres, próximas a cursos d’água, ou áreas protegidas por lei.

Art. 41 Os resíduos provenientes dos serviços de saúde classificados como infectantes deverão passar por tratamento antes de serem transportados e destinados ao aterro sanitário.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Art. 42 Os resíduos provenientes dos serviços de saúde sem característica de periculosidade serão destinados ao aterro sanitário da CTR, em co-disposição com os resíduos classificados como Classe IIA- não perigosos e não inertes (conforme NBR 10.004/2004), de acordo com a licença ambiental expedida pelo órgão ambiental.

Art. 43 O Programa de coleta seletiva de Cordisburgo deverá atender às diretrizes estabelecidas na Lei 12.305/2010, objetivando os seguintes benefícios:

- I – aumento da vida útil da CTR;
- II – melhoria das condições ambientais;
- III – preservação dos recursos naturais;
- IV - redução dos custos com tratamento e disposição final dos resíduos sólidos urbanos;
- V - diminuição dos gastos com serviços de limpeza pública;
- VI – redução do consumo de matéria prima;
- VII – redução do consumo de energia;
- VIII – geração de empregos diretos e indiretos por meio da cadeia de reciclagem;
- IX – ampliação das atividades das associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis;
- X - despertar a cultura da separação e do destino correto dos resíduos sólidos urbanos por toda a comunidade.

Art. 44 Cabe à administração pública buscar a ampliação da cobertura da coleta seletiva para 100%, atendendo a todo o Município.

Art. 45 Cabe à administração pública promover atividades voltadas à conscientização da população quanto à separação dos materiais recicláveis e sua importância para o meio ambiente. Promover também a capacitação de



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

multiplicadores para o fortalecimento da campanha e das associações de catadores, inserindo esse ator na arrecadação econômica do Município.

Art. 46 Cabe à administração pública promover ações para a melhoria da coleta e segregação dos resíduos recicláveis por parte dos catadores, como forma de incentivo, geração de renda e inserção social.

CAPÍTULO VIII

FISCALIZAÇÃO, INFRAÇÕES E PENALIDADES

Art. 47 A fiscalização dos itens dispostos neste Regulamento, bem como a imposição de penalidades, deverá ser pertinente e competir aos órgãos municipais que possuam poder de fiscalização para tal.

Art. 48 A violação de qualquer dos itens dispostos neste regulamento constituirá infração, bem como as tentativas de violação e comportamentos considerados negligentes são infrações passíveis de aplicação de multas.

Art. 49 O pagamento da multa não modifica a situação de irregularidade, assim posto, fica o infrator obrigado a proceder à regularização do problema objeto de autuação, ou a reparação dos danos causados e em desacordo com as disposições aqui contidas.

Art. 50 A recusa em receber a notificação por parte do infrator deverá constar no documento lavrado pelo fiscalizador.

Art. 51 Ao infrator assegura-se o contraditório e a ampla defesa, podendo se manifestar no prazo de 10 (Dez) dias contados a partir do dia do recebimento do auto de fiscalização (notificação).

Art. 52 Entende-se que a responsabilização do infrator não está ligada à condição do ente que a produziu e, sim, ao interesse público e ao descumprimento da norma legal, sendo que na hipótese de aplicação das multas graduadas como leves, deverá inicialmente ser aplicada a sanção de advertência ao infrator. Após a advertência, permanecendo a infração, ficará o infrator sujeito a aplicação de pena de multa que, salvo naquelas graduadas como leves, implicará, também, em apreensão do bem.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Art. 53 As infrações seguintes serão punidas por meio de multas:

- I** – a descarga incorreta de resíduos sólidos urbanos na via pública ou em locais não autorizados, o mesmo se dando quando da disposição de resíduos fora do horário estipulado pelo órgão público/prestador de serviços;
- II** – serviços de recolhimento, transporte, armazenamento, tratamento, comercialização e destinação de resíduos de quaisquer espécies sem a devida autorização e licenciamento por parte da autoridade pública pertinente;
- III** – o uso de equipamentos em estado de degradação ou sem higienização;
- IV** – o uso de equipamentos de armazenamento e transporte fora dos padrões e dimensões estipulados pelas normas técnicas pertinentes;
- V** - Danificar ou destruir equipamentos e dispositivos destinados à disposição de resíduos em áreas públicas.
- VI** – Colocação de recipientes de descarte/armazenamento de resíduos na via pública fora do horário de passagem de caminhões, bem como a sua permanência nesses locais.
- VII** – lançar na via pública, incluindo-se nesse contexto, sarjetas e sumidouros, quaisquer tipos de resíduos, tais como, produtos químicos líquidos ou não, perigosos ou tóxicos, detritos ou objetos de qualquer natureza e dejetos de animais;
- VIII** – queimar resíduos a céu aberto;
- IX** – efetuar a descarga de veículos, total ou parcial em vias públicas ou terrenos, sem sua posterior limpeza, promovendo riscos à saúde, à higiene e à segurança da população.
- X** – no caso dos resíduos provenientes da construção civil onde o proprietário ou responsável pela obra não proceda à limpeza dos resíduos dela provenientes, afetando a limpeza de vias ou outros espaços públicos;
- XI** – o descarte de animais mortos ou abandono daqueles que porventura estiverem doentes ou machucados na via pública ou em lotes vagos;



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

XII – descarte de panfletos de qualquer natureza em via pública;

XIII – violar qualquer um dos itens dispostos neste Regulamento.

Art. 54 As multas serão graduadas em Leve, Média, Grave e Gravíssima e seu valor definido de acordo com o estipulado no Código de Posturas de Cordisburgo.

Art. 55 O valor a ser cobrado pela reincidência na infração deverá ser o dobro do primeiro.

Art. 56 As taxas a serem cobradas pelo serviço de coleta, transporte e destinação final deverão ser cobradas de acordo com o previsto na Lei ____ que institui a Taxa de coleta de resíduos sólidos – TCRS e dá outras providências.

Art. 57 As taxas a serem cobradas pelo serviço de coleta, transporte e destinação final dos Resíduos de Serviços de Saúde deverão ser cobradas de acordo com o previsto na Lei _____ que institui a Taxa de coleta dessa tipologia de resíduos e dá outras providências.

Art. 58 As taxas a serem cobradas pelo serviço de coleta, transporte e destinação final deverão ser cobradas de acordo com o previsto na Lei _____ que institui a Taxa de Coleta de Resíduos Sólidos – TCRS e dá outras providências, estando fora desta cobrança os geradores dos chamados resíduos sólidos especiais incluídos no Artigo 5º deste Regulamento que são considerados responsáveis exclusivos dos resíduos por eles gerados.

Art. 59 As taxas de que trata o Artigo anterior deverão ser cobradas juntamente com o IPTU – Imposto Predial e Territorial Urbano do Município.

Art. 60 Estarão isentos de tarifa aqueles mencionados no Código Tributário Municipal.

CAPÍTULO IX

DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 61 Estipula-se o prazo de três anos a contar da data de implementação do presente regulamento, para a substituição dos plásticos utilizados para



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

condicionamento de resíduos por biodegradáveis, objetivando a minimização dos efeitos nocivos ao meio ambiente causados pelo uso de embalagens não degradáveis.

Art. 62 O presente Regulamento entrará em vigor no prazo de 90 (noventa) dias a partir da data de sua publicação.

12.4. Regulamento dos Serviços de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais

SUMÁRIO

CAPÍTULO I

DO OBJETO (Art. 1º e 2º)

CAPÍTULO II

DAS DEFINIÇÕES (Art. 3º ao 13)

CAPÍTULO III

DAS PROIBIÇÕES (Art. 14)

CAPÍTULO IV

DO CONTROLE DA DRENAGEM URBANA (Art. 15 ao 21)

CAPÍTULO V

DAS INFRAÇÕES E PENALIDADES (Art. 22 ao 31)

CAPÍTULO VI

DAS TAXAS (Art. 32 ao 35)

CAPÍTULO VII

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS (Art. 36 e 37)

CAPÍTULO I

DO OBJETO



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Art. 1º Este regulamento estabelece as regras e diretrizes inerentes à gestão integrada, ao gerenciamento e à prestação de serviços públicos de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas no Município de Cordisburgo, além de regular a relação entre o prestador do serviço e seus usuários, fundamentado na Lei Municipal nº ____ do Plano de Saneamento Básico de Cordisburgo. Determina-se a partir dos critérios estabelecidos neste diploma, as respectivas situações, obrigações, direitos e deveres pertinentes a cada um dos atores aqui descritos, bem como caracterizar o contexto da aplicação da cobrança de tarifas, taxas, estabelecimento de preços ao usuário e o regime de infrações e sanções.

Art. 2º Ao Município de Cordisburgo compete diretamente ou por delegação do serviço, assegurar o manejo e a gestão da drenagem e das águas pluviais urbanas dentro do seu limite territorial, nos termos da Lei Federal nº 11.445 de 5 de janeiro de 2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico, atendendo também àquelas estipuladas pela Política Nacional de Recursos Hídricos nº 9.433 de 8 de janeiro de 1997.

CAPÍTULO II

DAS DEFINIÇÕES

Art. 3º Para os efeitos desse Regulamento considera-se:

I – Águas Pluviais: são aquelas que procedem imediatamente das águas de chuva;

II – Bacia de Drenagem: é a área de contribuição de águas pluviais para a área onde se pretende proceder à implantação de redes ou dispositivos de drenagem.

III – Bacia de Detenção: são bacias construídas com a finalidade de reter a água pluvial de determinada área, no intuito de liberá-la lentamente na rede ou em córregos e rios, minimizando possíveis fenômenos de inundações.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

IV – Bacia Hidrográfica: é a unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e a atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

V – Bocas de Lobo: são estruturas que recebem a água pluvial coletada e direcionada pelas sarjetas e vias públicas e que procedem à sua condução até a tubulação pertencente à microdrenagem. Situam-se normalmente sob a calçada ou a sarjeta.

VI – Caixas de ligação: são caixas subterrâneas construídas com o intuito de reunir condutos de ligação e os ligar à galeria principal.

VII – Caixa de retenção: são caixas subterrâneas construídas com o intuito de armazenar temporariamente o volume de água pluvial proveniente de telhados e das áreas descobertas presentes em terrenos particulares e liberá-la lentamente na rede ou na via pública, de forma a minimizar os impactos advindos dos períodos de intenso índice pluviométrico que promovem os fenômenos de inundação em determinadas áreas suscetíveis a eles.

VIII - Dissipadores: estruturas construídas e dispostas em pontos específicos com o objetivo de reduzir a velocidade da água pluvial, de forma a minimizar os efeitos causados pela ação dessa água sobre o solo muitas vezes desprotegido, como por exemplo, processos erosivos em terrenos situados na margem de rios e córregos.

IX – Drenagem: é o conjunto de dispositivos destinados ao escoamento da água pluvial, sendo compostos principalmente pelas estruturas de macro e microdrenagem.

X - Greide: é o perfil do eixo longitudinal da superfície livre da via pública onde se pretende propor rede de água pluvial.

XI – Guia : é o meio fio da rua ou a faixa longitudinal de separação entre a rua propriamente dita e a calçada, sendo que seu ponto mais alto está no mesmo nível da calçada, recoberta na maioria das vezes por asfalto, calçamento ou concreto.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

XII – Microdrenagem: constitui-se no conjunto de dispositivos dimensionados com o objetivo de captar o escoamento superficial da água pluvial proveniente da superfície, podendo ser sarjetas, bocas de lobo, poços de visita, entre outros.

XIII – Macrodrenagem: é o conjunto de canais naturais ou não e de galerias cujo objetivo é receber a água pluvial captada pela microdrenagem e direcioná-los para os rios principais da bacia hidrográfica.

XIV – Manejo da água pluvial urbana: é o conjunto de atividades e infraestruturas voltadas à coleta, transporte, detenção ou retenção da água pluvial com o intuito de amortecer as cheias provenientes de eventos pluviométricos intensos, tratamento e reaproveitamento dessas águas. Insere-se nessa atividade o lançamento dessas águas nos rios principais da bacia hidrográfica.

XV – Plano Municipal de Recursos Hídricos – São planos diretores que visam fundamentar e orientar a implementação da Política Municipal de Recursos Hídricos e o gerenciamento desses recursos. São planos de longo prazo, com horizonte de planejamento compatível com o período de implantação de seus programas e projetos e terão como conteúdo mínimo o diagnóstico da situação atual dos recursos hídricos no município de estudo, a análise das alternativas de crescimento demográfico, de evolução de atividades produtivas e de modificação dos padrões de ocupação do solo, das disponibilidades e demandas futuras dos recursos hídricos, em quantidade e qualidade com identificação dos conflitos potenciais, metas de racionalização de uso, aumento da quantidade e qualidade dos recursos disponíveis, entre outras, definidas pela Política Nacional de Recursos Hídricos.

XVI – Poços de visita: câmaras situadas em pontos específicos da rede de drenagem construídos com o objetivo de facilitar a inspeção da rede e proceder à sua manutenção.

XVII – Rede Pluvial: condutos construídos com um diâmetro mínimo de 400mm, destinados à condução da água pluvial coletada pelas bocas de lobo e



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

ligações provenientes de habitações e empreendimentos e transportá-la até rios, córregos ou pontos de lançamento.

XVIII- Sarjeta: é o canal longitudinal de seção transversal triangular, situado entre a guia e a pista de rolamento, construída com o objetivo de captar e direcionar a água pluvial para os dispositivos componentes da microdrenagem.

IX – Drenagem: é o conjunto de dispositivos destinados ao escoamento da água pluvial, sendo compostos principalmente pelas estruturas de macro e microdrenagem.

X - Greide: é o perfil do eixo longitudinal da superfície livre da via pública onde se pretende propor rede de água pluvial.

XI – Guia : é o meio fio da rua ou a faixa longitudinal de separação entre a rua propriamente dita e a calçada, sendo que seu ponto mais alto está no mesmo nível da calçada, recoberta na maioria das vezes por asfalto, calçamento ou concreto.

XII – Microdrenagem: constitui-se no conjunto de dispositivos dimensionados com o objetivo de captar o escoamento superficial da água pluvial proveniente da superfície, podendo ser sarjetas, bocas de lobo, poços de visita, entre outros.

XIII – Macrodrenagem: é o conjunto de canais naturais ou não e de galerias cujo objetivo receber a água pluvial captada pela microdrenagem e direcioná-los para os rios principais da bacia hidrográfica.

XIV – Manejo da água pluvial urbana: é o conjunto de atividades e infra estruturas voltadas à coleta, transporte, detenção ou retenção da água pluvial com o intuito de amortecer as cheias provenientes de eventos pluviométricos intensos, tratamento e reaproveitamento dessas águas. Insere-se nessa atividade o lançamento dessas águas nos rios principais da bacia hidrográfica.

XV – Plano Municipal de Recursos Hídricos – São planos diretores que visam fundamentar e orientar a implementação da Política Municipal de Recursos Hídricos e o gerenciamento desses recursos. São planos de longo



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

prazo, com horizonte de planejamento compatível com o período de implantação de seus programas e projetos e terão como conteúdo mínimo o diagnóstico da situação atual dos recursos hídricos no município de estudo, a análise das alternativas de crescimento demográfico, de evolução de atividades produtivas e de modificação dos padrões de ocupação do solo, das disponibilidades e demandas futuras dos recursos hídricos, em quantidade e qualidade com identificação dos conflitos potenciais, metas de racionalização de uso, aumento da quantidade e qualidade dos recursos disponíveis, entre outras, definidas pela Política Nacional de Recursos Hídricos.

XVI – Poços de visita: câmaras situadas em pontos específicos da rede de drenagem construídos com o objetivo de facilitar a inspeção da rede e proceder à sua manutenção.

XVII – Rede Pluvial: condutos construídos com um diâmetro mínimo de 400mm, destinados à condução da água pluvial coletada pelas bocas de lobo e ligações provenientes de habitações e empreendimentos e transportá-la até rios, córregos ou pontos de lançamento.

XVIII- Sarjeta: é o canal longitudinal de seção transversal triangular, situado entre a guia e a pista de rolamento, construída com o objetivo de captar e direcionar a água pluvial para os dispositivos componentes da microdrenagem.

XIX – Sistema de informações sobre recursos hídricos – é um sistema de coleta, tratamento, armazenamento e recuperação de informações sobre recursos hídricos e fatores intervenientes em sua gestão.

Art. 4º A água é um bem de domínio público e por ser um recurso natural limitado e dotado de valor econômico, em situações de escassez seu uso prioritário deve ser voltado para o consumo humano e a dessedentação de animais.

Art. 5º A gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do

Poder Público, dos usuários e das comunidades.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Art. 6º O enquadramento dos corpos d'água em classes, deverá ter como objetivo assegurar a qualidade da água de forma compatível às exigências quanto ao uso ao qual ela está destinada e diminuir os custos de combate à sua poluição. As classes de corpos d'água deverão ser estabelecidos de acordo com a legislação pertinente.

Art. 7º A outorga de direitos do uso de recursos hídricos tem como objetivo assegurar o controle tanto quantitativo, quanto qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso à ela, enquadrando-se como sujeitos à essa situação, a captação de parcela da água existente em um corpo d'água para consumo final, ou para o abastecimento público ou o uso como insumo para o processo produtivo de indústrias, à extração de água subterrânea para os mesmos fins, o lançamento em corpos d'água de esgotos e efluentes líquidos ou gasosos, sejam eles tratados ou não, com a finalidade de diluição, transporte ou disposição final, aproveitamento do potencial hidrelétrico, usos que alterem o regime desse corpo d'água, quantidade ou qualidade da água. Toda outorga está condicionada às prioridades de uso estabelecidas nos Planos de Recursos Hídricos e deverá respeitar a classe em que o curso d'água estiver enquadrado, devendo ser efetivada por ato de autoridade competente do Poder Executivo Federal, dos Estados ou do Distrito Federal.

§1º Não são passíveis de outorga os usos da água para satisfação da necessidade de pequenos núcleos populacionais, no meio rural, as derivações, captações e lançamentos considerados

insignificantes e as acumulações de volumes de água também considerados insignificantes.

§2º A suspensão da outorga do direito de uso de recursos hídricos deverá seguir o disposto no Artigo 15º da Lei Federal nº 9.433/1997, que dispõe sobre a Política Nacional de Recursos Hídricos.

Art. 8º São águas públicas de uso comum as correntes, canais, lagos e lagoas navegáveis ou flutuáveis, as fontes e reservatórios públicos, as nascentes quando forem de tal modo consideráveis que, por si só, constituam o “caput



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

fluminis”, sendo que a perenidade das águas é condição essencial para que elas possam ser consideradas públicas.

Art. 9º São águas comuns as correntes não navegáveis ou flutuáveis.

Art. 10 São particulares as nascentes (águas que surgem naturalmente ou por ação antrópica, correm dentro de apenas um local particular e que o transponham, quando elas não tenham sido abandonadas pelo proprietário), e todas as águas situadas em terrenos que também o sejam, quando as mesmas não estiverem classificadas entre as águas comuns de todos, as águas públicas.

Art. 11 As águas públicas de uso comum, bem como o seu álveo (superfície que as águas cobrem sem transbordar para o solo natural e ordinariamente enxuto), pertencem ao Município quando exclusivamente situados em seus territórios, respeitadas as restrições que possam ser impostas pela legislação aos Estados – ver limitações ao domínio da água pública pelos municípios no Artigo 29º do Código de Águas, Decreto nº 24.643/1934 - Inciso III, Alínea a, parágrafos 1º e 2º.

Art. 12 Em se tratando das águas subterrâneas, cita o Código de Águas que o dono do terreno poderá se apropriar dela por meio de poços e galerias, desde que não prejudique aproveitamentos existentes, nem derive ou desvie de seu curso natural, águas públicas dominicais, públicas de uso comum ou particulares. No caso de o aproveitamento mencionado prejudicar as águas públicas ou particulares, a administração competente poderá suspender as obras e aproveitamentos.

Parágrafo único - São consideradas restritas as obras e usos constantes dos Artigos 97 a 101 do Código de Águas, Decreto nº 24.643/1934 – Inciso III, Alínea a, Parágrafos 1º e 2º

Art. 13 As águas pluviais pertencem ao dono da habitação ou ao empreendimento onde caírem diretamente, permitindo a ele dispor dessas águas como melhor lhe aprouver, salvo se houver direito em sentido contrário. Porém não é permitido desperdiçar as águas pluviais em prejuízo de outros

335



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

prédios que possam se utilizar dessas águas. Para a passagem da água pluvial pelo interior de terrenos ou prédios de terceiros deverá haver consentimento do proprietário deste imóvel, sob pena de indenização no caso de não haver esta permissão.

Parágrafo único - são de domínio público de uso comum as águas pluviais que caírem em lugares ou terrenos públicos de uso comum, sendo que a todos é lícito fazer uso dessas águas.

CAPÍTULO III

DAS PROIBIÇÕES

Art. 14 As situações seguintes estão proibidas em quaisquer circunstâncias:

I – utilização da rede de drenagem pluvial para transporte de esgoto sanitário e vice-versa;

II – descartar resíduos sólidos de quaisquer espécies nas vias públicas e dispositivos de drenagem pluvial;

III – Construir aterros sanitários e fossas sépticas próximos a aquíferos superficiais e subterrâneos sem que haja tratamento prévio;

IV – proceder ao escoamento da água pluvial proveniente de telhados por meio de escoamento no beiral ou por goteiras ou diretamente na calçada, ou sobre o imóvel vizinho, salvo em casos onde não houver possibilidade de proceder à ligação sob a calçada. Nesse último caso, a ligação poderá ser feita por meio de dutos fechados e com lançamento para a calçada em altura não superior a 20 cm do pavimento.

V - proceder à introdução nas redes de drenagem pública urbana:

a) lodo proveniente de fossas sépticas, gorduras ou óleos oriundos de caixas de gordura ou retenção ou qualquer outro dispositivo semelhante e que necessitem de manutenção;

b) entulho, resíduos plásticos, material particulado de quaisquer naturezas (ex: areias, lama, cimento, entre outros);



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

- c) materiais/substâncias explosivas ou inflamáveis;
- d) materiais radioativos avaliados por entidades competentes como estando em altas concentrações e que por sua natureza química ou biológica sejam consideradas como de risco à saúde pública ou para a manutenção da qualidade do sistema de drenagem urbana;
- e) substâncias oleaginosas de quaisquer naturezas;
- f) águas servidas ou de qualquer outra natureza que não a proveniente da água de chuva;
- g) qualquer outro material/substância que por sua natureza/origem possa vir a comprometer o sistema de drenagem pluvial urbana, retardando ou paralisando o fluxo da água pluvial.

VI - apenas as áreas de recuo frontal mantidas como área verde poderão ser drenadas diretamente para o sistema público drenagem pluvial.

CAPÍTULO IV

DO CONTROLE DA DRENAGEM URBANA

Art. 15 Toda ocupação que resulte em superfície impermeável deverá possuir uma vazão máxima específica de saída para a rede pública de águas pluviais igual a 0,0266 m³/(s.ha).

§1º A vazão máxima de saída é calculada multiplicando-se a vazão específica pela área total do terreno.

§2º Serão consideradas áreas impermeáveis todas as superfícies que não permitam a infiltração da água para o subsolo.

§3º A água precipitada sobre o terreno não pode ser drenada diretamente para ruas, sarjetas e/ou redes de drenagem excetuando-se o previsto no § 4º deste artigo.

§4º As áreas de recuo frontal mantidas como áreas verdes poderão ser drenadas diretamente para o sistema de drenagem.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

§5º Para terrenos com área igual ou inferior a 600 m², com ocupação unifamiliar, a limitação de vazão referida no caput deste artigo poderá ser desconsiderada a critério do setor competente da Secretaria de Obras, mantida a taxa de impermeabilização máxima correspondente a 90% (noventa por cento) da área do terreno.

Art. 16 Todo parcelamento do solo deverá prever na sua implantação o limite de vazão máxima específica disposta no Art. 1º.

Art. 17 A comprovação da manutenção das condições de pré-ocupação no lote ou no parcelamento do solo deve ser apresentada à Secretaria de Obras e Limpeza Pública.

§1º Para terrenos com área inferior a 100 (cem) hectares, quando o controle adotado pelo empreendedor for o reservatório, o volume necessário do reservatório deve ser determinado através da equação:

$V = 523 \times AI$ onde V é o volume do reservatório de retenção em m³ e AI é a área impermeável do terreno em hectares.

§2º O volume de reservação necessário para áreas superiores a 100 (cem) hectares deve ser determinado através de estudo hidrológico específico, com precipitação de projeto com probabilidade de ocorrência de 10% (dez por cento) em qualquer ano (Tempo de retorno = 10 (dez) anos).

§3º Poderá ser reduzida a quantidade de área a ser computada no cálculo referido no § 1º se for(em) aplicada(s) a(s) seguinte(s) ação(ões):

- a) aplicação de pavimentos permeáveis (blocos vazados com preenchimento de areia ou grama, asfalto poroso, concreto poroso) – reduzir em 50% (cinquenta por cento) a área que utiliza estes pavimentos;
- b) desconexão das calhas de telhado para superfícies permeáveis com drenagem – reduzir em 40% (quarenta por cento) a área de telhado drenada;
- c) desconexão das calhas de telhado para superfícies permeáveis sem drenagem – reduzir em 80% (oitenta por cento) a área de telhado drenada;



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

d) aplicação de trincheiras de infiltração – reduzir em 80% (oitenta por cento) as áreas drenadas para as trincheiras.

§4º A aplicação das estruturas listadas no § 3º estará sujeita a autorização da Secretaria de Obras e Limpeza Pública após a devida avaliação das condições mínimas de infiltração do solo no local de implantação do empreendimento, a serem declaradas e comprovadas pelo interessado.

Art. 18 Após a aprovação do projeto de drenagem pluvial da edificação ou do parcelamento por parte da Secretaria de Obras e Limpeza Pública é vedada qualquer impermeabilização adicional de superfície.

Parágrafo único: A impermeabilização poderá ser realizada se houver retenção do volume adicional gerado de acordo com a equação do § 1º do art. 3º.

Art. 19 Os proprietários de edificações ou de parcelamentos do solo já instalados ou em instalação na data da publicação da presente Lei sem análise prévia do controle da drenagem urbana poderão, a critério da Secretaria de Obras e Limpeza Pública, ser convocados para regularizar sua atividade em caráter corretivo, mediante a comprovação do efetivo controle da drenagem urbana.

Art. 20 O diâmetro mínimo dos tubos utilizados nas redes de águas pluviais no Município de Cordisburgo é de 50 (cinquenta) centímetros.

Art. 21 A velocidade máxima da água nos tubos utilizados nas redes de águas pluviais no Município de Cordisburgo é de 4,5 (quatro vírgula cinco décimos) metros/segundo.

CAPÍTULO V

DAS INFRAÇÕES E PENALIDADES

Art. 22 Entende-se que a responsabilização do infrator não está ligada à condição do ente que a produziu e, sim, ao interesse público e ao descumprimento da norma legal, sendo que na hipótese de aplicação das multas graduadas como leves deverá inicialmente ser aplicada a sanção de advertência ao infrator. Após a advertência, permanecendo a infração, ficará o

339

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORDISBURGO

Rua São José, 977 – Centro – CEP: 35780-000 – TELEFAX: 3715-1387

Home: www.cordisburgo.mg.gov.br



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

infrator sujeito a aplicação de pena de multa que, descartada aquela graduada como leve, implicará, também, em apreensão do bem.

Art. 23 As infrações seguintes serão punidas por meio de multas:

- I – a descarga incorreta de efluentes sanitários na via pública ou na rede de drenagem pluvial pública e a céu aberto;
- II – ações e atividades que não atenderem ao disposto nos artigos 15º a 22º.

Art. 24 Os casos omissos na presente Lei serão objeto de análise técnica da Secretaria de Obras e Limpeza Pública.

Art. 25 O pagamento da multa não modifica a situação de irregularidade, assim posto, fica o infrator obrigado a proceder à regularização do problema objeto de autuação, ou a reparação dos danos causados e em desacordo com as disposições aqui contidas.

Art. 26 A recusa em receber a notificação por parte do infrator deverá constar no documento lavrado pelo fiscalizador.

Art. 27 Ao infrator assegura-se o direito de defesa, podendo proceder à contestação no prazo de 10 (Dez) dias contados a partir do dia do recebimento do auto de fiscalização (notificação).

Art. 28 A violação de qualquer dos itens dispostos nesta Lei se constituirá em infração, bem como as tentativas de violação e comportamentos considerados negligentes, serão considerados como infração e passíveis de aplicação de multas.

Art. 29 As multas serão graduadas em Leve, Média, Grave e Gravíssima e seu valor definido de acordo com o estipulado no Código de Posturas de Cordisburgo.

Art. 30 As multas deverão ser atenuadas em até 80% (oitenta por cento) do seu valor, bem como as circunstâncias que atenuam a infração somente poderão ser utilizadas quando se tratar de pessoas físicas que não estejam desenvolvendo qualquer atividade com fins lucrativos.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Art. 31 O valor a ser cobrado pela reincidência na infração deverá ser o dobro do primeiro.

CAPÍTULO VI

DAS TAXAS

Art. 32 As taxas deverão ser cobradas de acordo com a área impermeável do lote/volume de água pluvial que é lançada nos corpos d'água de acordo com o Artigo 12, Inciso III da Lei Federal nº9.433/1997 - Política Nacional de Recursos Hídricos.

Art. 33 As taxas serão cobradas de acordo com o tamanho da área impermeável do lote em função do volume de água pluvial que é lançado no sistema de drenagem urbana e que resulta na sobrecarga desse sistema quando de períodos de alto índice pluviométrico. A estimativa do volume de água pluvial gerado deverá ser feita a partir do Índice Pluviométrico Médio Histórico conforme dados emitidos por estação pluviométrica local.

Art. 34 As taxas de que trata o Artigo anterior deverão ser cobradas juntamente com o IPTU – Imposto Predial e Territorial Urbano do Município.

Art. 35 Estarão isentos de tarifa aqueles mencionados no Código Tributário Municipal.

CAPÍTULO VII

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 36 Estipula-se o prazo de três anos a contar da data de implementação do presente regulamento, para o ajustamento dos lotes/estabelecimentos comerciais/moradias novos ou já aprovados.

Art. 37 O presente Regulamento entrará em vigor no prazo de 90 (noventa) dias a partir da data de sua publicação.



13. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foram apresentados no Produto 4, a correlação dos programas e ações com o PPA e o LOA do município; a priorização dos programas e ações, com o intuito de sanar as carências mais urgentes do saneamento básico do município; o detalhamento de cada ação proposta, por meio da criação de fichas que constam a descrição da ação, como ela será executada, as metas e prazos, o indicador, e qual o custo da ação. Também foi feita a análise geral dos programas e ações, por meio de tabelas e gráficos. Além disso, foi feito um estudo da viabilidade financeira e fontes de recursos, com o objetivo de saber se o município possui condições de arcar com os custos das ações. Caso não tenha, foram identificadas as fontes de recursos disponíveis para concretizar as ações.

Foi elaborado um plano de emergência e contingência envolvendo os quatro eixos do saneamento básico, abastecimento de água; esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos e drenagem urbana e manejo das águas pluviais.

Também foram apresentados os mecanismos de avaliação sistemática, ou seja, os indicadores foram detalhados. Além disso, foram apresentadas as minutas de regulamento dos serviços de saneamento básico.

Espera-se que com os programas e ações especificados no Produto 4, seja alcançada a universalização dos serviços de saneamento básico em Cordisburgo.



REFERÊNCIAS

AS/NZS. Risk Management 4.360:2004. Sydney: Standards Australia, Wellington: Standards New Zealand, 30p, 2004.

BASTOS, R.K.X. Roteiro de orientação para implantação de Planos de Segurança da Água – PSA. 87p. 2010.

BONTES, Alejandro Guerrero. Tarifas e subsídios dos serviços de saneamento básico. Gestão do Saneamento Básico – Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário. São Paulo. 2012.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil 1988.

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.

BRASIL. Lei Estadual 6.977 de 03 de novembro de 2010. Dispõe sobre a Política Estadual de Saneamento Básico, e dá providências correlatas.

BRASIL. Lei Federal nº 11.445 de 5 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico.

CORDISBURGO. Lei nº 1.608 de 26/12/2013 dispõe sobre o PPA para o quadriênio de 2014 a 2017.

FIP. Fundação Israel Pinheiro. Apoio a gestão de resíduos sólidos. 2014.

FUNASA. Termo de Referência para elaboração de Planos Municipais de Saneamento Básico. Disponível em http://www.funasa.gov.br/site/wp-content/uploads/2014/02/portaria_sc_termo_ref.pdf> Acesso em Outubro de 2015.

Gesois. Plano Municipal de Saneamento Básico de Flores – PE. 2015.

Gesois. Plano Municipal de Saneamento Básico de Telha – SE. 2015



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

MCIDADES. Ministério das Cidades. Curso de capacitação em gestão de mapeamento de áreas de riscos socioambientais. Curso à Distância. Brasília, 2006.

MCIDADES. Ministério das Cidades. O saneamento básico no Brasil: Aspectos fundamentais. 2013.

MI, Ministério da Integração Nacional. Disponível em: <http://www.mi.gov.br/defesa-civil/solicitacao-de-recursos> Acesso em agosto de 2014

MS, Ministério da Saúde. Plano de Segurança da Água. Brasília. 2012.

SEMAD. Secretaria de Estado de Meio-Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: <http://www.semad.mg.gov.br/emergencia-ambiental> Acesso em setembro de 2015.

SETOP. Secretaria de Transportes e Obras Públicas. 2015.

SINAPI. Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil. Manual de metodologias e conceitos. 2015.

SUDECAP. Superintendência de Desenvolvimento da Capital. 2015.

SOCIOAMBIENTAL, Instituto. 2005. Disponível em: <http://site-antigo.socioambiental.org/esp/agua/pgn/historicodaobra.html> Acesso em: setembro de 2015.

VIEIRA, J.M.P.; MORAIS, C. Manual para a elaboração de planos de segurança da água para consumo humano. Minho: Instituto Regulador de Águas e Resíduos, Universidade do Minho: 2005. 75p. (Série Guias Técnicos, 7). 1ª edição. Volume 1.

VON SPERLING, T. L.; VON SPERLING, M. Sistema de informações para gestão do saneamento básico. In: GALVÃO JUNIOR, A. C.; PHILIPPI JUNIOR, A. Gestão do saneamento básico: abastecimento de água e esgotamento sanitário. Barueri: Manole. p. 823-858, 2012



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

WHO. World Health Organization. Guidelines for drinking-water quality. Geneva: WHO. Fourth edition. 2011.

Anexo 1 : Material de divulgação

a) Convite



**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO
BÁSICO DE CORDISBURGO**

CONVITE

A Prefeitura Municipal de Cordisburgo e o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas tem o prazer de convidá-lo (a) para a **2ª AUDIÊNCIA PÚBLICA DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**, que representa um conjunto de estudos para averiguar e propor soluções para os problemas de saneamento básico, o estudo abordará quatro temas: abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, resíduos sólidos (lixo) e drenagem das águas pluviais (água de chuvas)

DIA: 13 DE OUTUBRO

LOCAL: GALPÃO RAIMUNDO LOPES

HORÁRIO: 13:00



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

b) Carro de som e auto falante da igreja

A população foi convidada a participar da Audiência Pública por meio de um carro de som e do auto falante da igreja. Os instrumentos utilizados podem ser considerados eficientes, uma vez que, trata-se de um município muito pequeno.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Anexo 2: Fotos da 2ª audiência pública



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORDISBURGO

Rua São José, 977 – Centro – CEP: 35780-000 – TELEFAX: 3715-1387

Home: www.cordisburgo.mg.gov.br



Associação Executiva de Apoio à Gestão de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORDISBURGO

Rua São José, 977 – Centro – CEP: 35780-000 – TELEFAX: 3715-1387

Home: www.cordisburgo.mg.gov.br



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Anexo 3: Ata da 2ª Audiência

Aos treze dias do mês de outubro de 2015, às 13:00 horas, reuniram-se, no Galpão Raimundo Lopes, a comunidade do Município de Cordisburgo, 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. Estava presente, Joaquim Ildeu Santana, Prefeito Municipal de Cordisburgo. 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 pela Engenheira Ambiental, Ricielle Rodrigues dos Santos, que ressaltou a importância do Plano Municipal de Saneamento Básico para o Município de Cordisburgo. A seguir, foram apresentados os Programas, Projetos e Ações contidas no Produto 4, identificados a partir do Diagnóstico-P2 e do Prognóstico-P3. Alguns moradores relataram sobre a importância da criação de uma ação com intuito de preservar uma nascente localizada em Lagoa Bonita, que se encontra ameaçada. Após esta apresentação, a reunião foi encerrada.



Produto 4 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Anexo 4: Lista de presença da 2ª audiência



LISTA DE PRESENÇA DA 1ª AUDIÊNCIA PÚBLICA SOBRE O PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE CORDISBURGO- SEDE, DISTRITO LAGOA BONITA E DEMAIS LOCALIDADES RURAIS. DATA: 13 DE OUTUBRO – 13:00 HORA

NOME	INSTITUIÇÃO	TELEFONE	ASSINATURA
01. Francisco Filho Coimbra	PPA-recreio (Pereira)	999138259 / 37151387	[Signature]
02. Sandra Maria Dias			
03. Maria Elaine de Souza	ACS Lagoa Bonita	9756-2412/3715-2034	[Signature]
04. Lívia Maria M. Soares	ACS Lagoa Bonita	99517584	[Signature]
05. Rosângela dos Santos	de Capim Branco		
06. Sueli de Oliveira			
07. Sueli de Oliveira	Lagoa Bonita	031 3715-2169	
08. Graziely dos Santos			
09. Amanda Oliveira			
10. Sara da Silva Barbosa			
11. Soraia da Silva			
12. Tiago Rodrigues de Souza	Lagoa Bonita	97527353	
13. Elton Rodrigues de Souza	Lagoa Bonita	99119478	
14. Thiago e Bárbara Oliveira	Lagoa Bonita	97527353	
15. Nathaniel Rodrigues	Lagoa Bonita	97527353	
16. Nataniel Elias de Souza	Lagoa Bonita	97527353	
17. Lucas P. Silva			
18. Lucas P. Silva			
19. Lucas P. Silva			
20. Lucas P. Silva			
21. Lucas P. Silva			
22. Lucas P. Silva			
23. Lucas P. Silva			