



PREFEITURA MUNICIPAL DE ALCINÓPOLIS
MATO GROSSO DO SUL



PLANO MUNICIPAL DE
SANEAMENTO BÁSICO
DE ALCINÓPOLIS/MS

PLANO DE
EXECUÇÃO

ALCINÓPOLIS/MS
Maio/2015

PLANO MUNICIPAL DE
SANEAMENTO BÁSICO DE
ALCINÓPOLIS/MS

VERSÃO PARA CONSULTA PÚBLICA

PLANO DE
EXECUÇÃO

ALCINÓPOLIS/MS
MAIO/2015



PREFEITURA MUNICIPAL DE ALCINÓPOLIS/MS

Endereço: Avenida Averaldo R. Barbosa, 791 – COHAB.

CEP: 79530-000

Telefone: (67) 3260-1187/ 1127/ 1451

Fax: (61) 3314-6253

Endereço da internet: <http://www.alcinopolis.ms.gov.br/>



**ENGENHARIA****EMPRESA CONTRATADA****DEMÉTER ENGENHARIA LTDA**

CNPJ nº: 10.695.543/0001-24

Registro no CREA/MS: 7.564/D

Cadastro do IBAMA nº 4397123

Endereço: Rua Cláudia, nº 239, Bairro Giocondo Orsi - Campo Grande/MS

CEP: 79.022-070

Telefone/Fax: (67)3351-9100

E-mail: contato@dmtr.com.br

EQUIPE TÉCNICA PERMANENTE**Fernanda Olivo**

Engenheira Sanitarista e Ambiental, Bacharel em Direito e Especialista em Perícia, Auditoria e Gestão Ambiental – Supervisão, Coordenação Técnica e atuação no Plano.

Lucas Meneghetti Carromeu

Engenheiro Sanitarista e Ambiental e Especialista em Perícia, Auditoria e Gestão Ambiental - Supervisão e atuação no Plano

Neif Salim Neto

Engenheiro Sanitarista e Ambiental e Mestre em Agroecossistemas – Coordenação e atuação no Plano.

EQUIPE TÉCNICA DISPONÍVEL**Peter Bastista Cheung**

Engenheiro Civil, Mestre em Tecnologias Ambientais, Doutor em Hidráulica e Saneamento

Maria Augusta Graeff

Cientista em Computação

Camila Graeff Pilotto

Bacharel em Direito

Jorge Justi Junior

Engenheiro Ambiental

Priscilla Azambuja Justi

Arquiteta e Urbanista

APOIO TÉCNICO**Bernardo do Carmo Weiler**

Engenheiro Ambiental

Mário Cesar Junqueira de Oliveira

Engenheiro Ambiental

Plínio Serrou Flávio

Estagiário em Engenharia Sanitária e Ambiental

Rafael Ribeiro Giacon

Estagiário em Engenharia Sanitária e Ambiental

Adriane Leão Ribeiro

Estagiária da Prefeitura Municipal de Alcinópolis/MS em Gestão Ambiental/ UFGD

Douglas Nunes de Moraes

Estagiária da Prefeitura Municipal de Alcinópolis/MS em Gestão Ambiental/ UFGD



APRESENTAÇÃO

O presente produto refere-se ao Plano de Execução do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) de Alcinópolis/MS que é um instrumento de gestão que aborda os sistemas de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana, manejo dos resíduos sólidos, drenagem urbana e manejo das águas pluviais elaborado de acordo com a Lei Federal nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico.

Em sua concepção, o presente documento objetivou fornecer, de forma objetiva, aos gestores municipais e à sociedade alcinopolense informações que auxiliarão na concretização e fiscalização da execução do planejamento estratégico proposto neste PMSB, propiciando um sistema de gestão integrado, permanente, eficiente e sustentável, o qual subsidiará a tomada de decisões da administração municipal para os eixos componentes do saneamento básico, atendendo às exigências legais e promovendo uma melhor qualidade de vida da população sob a ótica do desenvolvimento sustentável.

Este documento foi consubstanciado pelo Diagnóstico Técnico Participativo, no qual foram constatadas as condições atuais dos sistemas componentes do saneamento básico e pela projeção das necessidades e demandas futuras por estes sistemas (realizada no produto denominado Prognóstico e Prospectivas Técnicas). Assim, este apresenta, sinteticamente, os aspectos positivos e negativos apontados no Diagnóstico Técnico Participativo e no Prognóstico para cada vertente do saneamento básico, o conjunto de Objetivos e Metas definidos e a consolidação dos Programas, Projetos e Ações necessários para alcançá-los, considerando as responsabilidades do Poder Público quanto a supervisão e gerenciamento, execução, participação, acompanhamento, regulação e fiscalização, bem como as prioridades (baixa, média, alta e legal) e os prazos para a execução de cada ação.

Ainda, com o objetivo de orientar os gestores municipais na tomada de decisões, o presente documento apresenta os investimentos estimados para a concretização dos principais Projetos e Ações propostos para os Programas de Governo, relacionados com os investimentos na reestruturação, implantação e manutenção do sistema de saneamento básico no município de Alcinópolis/MS, bem como apresenta as possíveis fontes de financiamento de recursos para a efetivação destas.

Por fim, destaca-se que o Plano de Execução foi elaborado conforme as orientações do Termo de Referência da Prefeitura Municipal de Alcinópolis/MS para a Elaboração do Plano de Saneamento Básico através do Contrato nº 086/2014 e Processo nº 042/2014 e que, qualquer ausência ou inconsistência de informações detectada no estudo será relatada para que possam ser propostas medidas que as sanem.





SUMÁRIO

Plano de Execução do PMSB de Alcinoópolis/MS

LISTA DE SIGLAS E ABREVIACÕES.....	11
LISTA DE QUADROS	13
LISTA DE TABELAS.....	13
1 INTRODUÇÃO	15
2 OBJETIVOS	17
3 SÍNTESES DO DIAGNÓSTICO TÉCNICO PARTICIPATIVO.....	19
3.1 ASPECTOS INSTITUCIONAIS, GERENCIAIS E LEGAIS.....	19
3.2 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	20
3.3 SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	22
3.4 SISTEMA DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS	23
3.5 SISTEMA DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS.....	24
4 SÍNTESE DO PROGNÓSTICO	27
4.1 ASPECTOS INSTITUCIONAIS, GERENCIAIS E LEGAIS.....	27
4.2 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	29
4.3 SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	34
4.4 SISTEMA DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS	39
4.5 SISTEMA DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS.....	44
5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS, METAS E PRAZOS	47
6 PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES PARA O SISTEMA DE SANEAMENTO BÁSICO	55
7 FONTES DE RECURSOS FINANCEIROS.....	109
7.1 RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS	109
7.1.1 Instrumentos de elaboração e organização do Orçamento Público	110
7.1.2 Programas do Plano Plurianual Federal (2012 – 2015).....	111
7.1.3 Programas do Plano Plurianual Estadual (2012 – 2015).....	112
7.1.4 Programas do Plano Plurianual Municipal (2014 – 2017)	113
7.1.5 Transferência dos Recursos Orçamentários.....	115
7.1.5.1 Transferências Obrigatórias.....	115
7.1.5.1.1 Constitucionais.....	115
7.1.5.1.2 Legais.....	117
7.1.5.1.2.1 Programa de Aceleração do Crescimento – PAC	117
7.1.5.2 Transferências Voluntários	118
7.1.5.2.1 Contrato de Repasse	119
7.1.5.2.2 Termo de Parceria.....	119
7.1.5.2.3 Convênio	119
7.1.5.2.4 Termo de execução descentralizada.....	120
7.2 RECURSOS EXTRAORÇAMENTÁRIOS	120
7.2.1 Fontes internas de crédito (Nacionais)	120
7.2.1.1 BNDES	121
7.2.1.2 Caixa Econômica Federal - CAIXA.....	125
7.2.1.3 Banco do Brasil	127
7.2.1.3.1 PMI - Projetos Multissetoriais Integrados Urbanos.....	128
7.2.1.3.2 Saneamento Ambiental e Recursos Hídricos	128



7.2.1.4	Fundos Nacionais	128
7.2.1.4.1	Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste (FCO)	128
7.2.1.4.2	Fundo de Defesa de Direitos Difusos (FDD)	129
7.2.1.4.3	Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal (FNDF)	130
7.2.1.4.4	Fundo Nacional do Meio Ambiente.....	130
7.2.1.4.5	Fundo Setorial de Recursos Hídricos (CT-HIDRO).....	131
7.2.1.4.6	Fundo Nacional sobre Mudança do Clima (Fundo Clima)	131
7.2.2	Financiamentos externos (Internacionais)	132
7.2.3	Cooperação.....	134
7.2.4	Parcerias.....	135
7.2.4.1	Parcerias Público-Privadas (PPP).....	135
7.2.4.2	Locação de Ativos.....	137
7.3	SISTEMAS DE INFORMAÇÕES DOS RECURSOS FINANCEIROS.....	137
7.3.1	Sistema Nacional de Informações sobre o Saneamento – SNIS.....	137
7.3.2	Sistema Nacional de Informações das Cidades – SNIC (GEOSNIC).....	137
7.3.3	Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal – SIAFI.....	138
7.3.4	Sistema de Gestão de Convênio e Contrato de Repasse - SICONV	138
7.3.5	Portal da Transparência – Controladoria-Geral da União	139
7.3.6	Sistema Integrado de Monitoramento de Convênio – SISMOC	139
8	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO	141
9	CONSIDERAÇÕES FINAIS	159
10	REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICAS	161
11	APÊNDICE.....	163
11.1	PARÂMETROS DE CÁLCULO DOS ASPECTOS INSTITUCIONAIS, GERENCIAIS E LEGAIS	165
11.2	PARÂMETROS DE CÁLCULO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	166
11.3	PARÂMETROS DE CÁLCULO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	167
11.4	PARÂMETROS DE CÁLCULO DO SISTEMA DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS	169
11.5	PARÂMETROS DE CÁLCULO DO SISTEMA DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS.....	173



LISTA DE SIGLAS E ABREVIações

ADA	Agência de Desenvolvimento da Amazônia
ADENE	Agência de Desenvolvimento do Nordeste
AGEPAN	Agência Estadual de Regulação de Serviços Públicos de Mato Grosso do Sul
ALC	Alcinópolis
ANA	Agência Nacional de Águas
APP	Área de Preservação Permanente
Art.	Artigo
ATT	Área de Transbordo e Triagem
BAT	Bacia do Alto Taquari
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Social
BR	Brasil
CECA	Conselho Estadual de Controle Ambiental
CETESB	Companhia Ambiental do Estado de São Paulo
CGU	Controladoria Geral da União
COFIEEX	Comissão de Financiamento Externos
COINTA	Consórcio Intermunicipal para o Desenvolvimento Sustentável da Bacia Hidrográfica do Rio Taquari
CONAMA	Conselho Nacional de Meio Ambiente
COOPERCAL	Cooperativa de Catadores de Materiais Recicláveis de Alcinoópolis/MS
CT-HIDRO	Fundo Setorial de Recursos Hídricos
ESF	Estratégia da Saúde Familiar
ETE	Estação de Tratamento de Esgoto
FCO	Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste
FDD	Fundo de Defesa de Direitos Difusos
FGTS	Fundo de Garantia do Tempo de Serviço
FNDF	Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal
FPE	Fundo de Participação dos Estados e do Distrito Federal
FPM	Fundo de Participação dos Estados
FUNASA	Fundação Nacional de Saúde
GEF	<i>Global Environment Facility</i>
IQA	Índice de Qualidade de Água
LDO	Lei de Diretrizes Orçamentárias
LEV	Local de Entrega Voluntária
LI	Licença de Instalação
LIO	Licença de Instalação e Operação
LO	Licença de Operação
LOA	Lei Orçamentária Anual
LP	Licença Prévia
LRF	Lei de Responsabilidade Fiscal
MCidades	Ministério das Cidades
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MS	Mato Grosso do Sul
NBR	Norma Técnica Brasileira
OGE	Orçamento Geral do Estado



OGU	Orçamento Geral da União
PAC	Programa de Aceleração do Crescimento
PAM	Plano de Auto Monitoramento
PEAD	Polietileno de Alta Densidade
PERS-MS	Plano Estadual de Resíduos Sólidos de Mato Grosso do Sul
PGIRS	Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos
PGRS	Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos
PMSB	Plano Municipal de Saneamento Básico
PNDR	Política Nacional de Desenvolvimento Regional
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
PPA	Plano Plurianual
PPP	Parceria Público-Privada
PRADE-RS	Plano de Recuperação de Áreas Degradadas por Disposição Final de Resíduos Sólidos
RALF	Reator Anaeróbico de Lodo Fluidizado
RAP	Reservatório Apoiado
RCC	Resíduos do Construção Civil e Demolição
REL	Reservatório Elevado
RLU	Resíduos de Limpeza Urbana
RSDC	Resíduos Sólidos Domiciliares e Comerciais
RSS	Resíduos de Serviços de Saúde
RSU	Resíduos Sólidos Urbanos
SAA	Sistema de Abastecimento de Água
SANESUL	Empresa de Saneamento do Mato Grosso do Sul
SDU	Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais
SEMADE	Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Econômico
SEMED	Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desporto
SEMOSP	Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços Públicos
SEMPAF	Secretaria Municipal de Planejamento, Administração e Finanças
SEMSAUP	Secretaria Municipal de Saúde Pública
SEMUDES	Secretaria Municipal de Desenvolvimento, Agricultura, Pecuária, Turismo e Meio Ambiente
SES	Sistema de Esgotamento Sanitário
SFB	Serviço Florestal Brasileiro
SIAFI	Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal
SICONV	Sistema de Gestão de Convênio e Contrato de Repasse
SISMOC	Sistema Integrado de Monitoramento de Convênio
SNIS	Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
SNSA	Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental
SRS	Sistema de Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos
STN	Secretaria do Tesouro Nacional
UBS	Unidade Básica de Saúde
UC	Unidade de Compostagem
UT	Unidade de Transbordo
UTR	Unidade de Triagem



LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Síntese dos principais Aspectos Institucionais, Gerenciais e Legais correlatos aos serviços saneamento básico de Alcinoópolis/MS.	20
Quadro 2 - Síntese dos principais aspectos do Sistema de Abastecimento de Água de Alcinoópolis/MS.	21
Quadro 3 - Síntese dos principais aspectos do Sistema de Esgotamento Sanitário de Alcinoópolis/MS.	22
Quadro 4 - Síntese dos principais aspectos do Sistema de Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos de Alcinoópolis/MS.	24
Quadro 5 - Síntese dos principais aspectos do Sistema de Drenagem Urbana e Manejo das Águas Pluviais de Alcinoópolis/MS.	25
Quadro 6 – Síntese dos principais aspectos abordados na construção dos cenários dos Aspectos Institucionais, Gerenciais e Legais.....	28
Quadro 7 – Síntese dos principais aspectos abordados na construção dos cenários do SAA.	29
Quadro 8 – Síntese dos principais aspectos abordados na construção dos cenários do SES.	34
Quadro 9 – Síntese dos principais aspectos abordados na construção dos cenários do SRS.	39
Quadro 10 – Síntese dos principais aspectos abordados na construção dos cenários do SDU.	44
Quadro 11 - Objetivos e Metas definidos para os Aspectos Gerenciais, Institucionais e Legais do PMSB de Alcinoópolis/MS	48
Quadro 12 - Objetivos e Metas definidos para o Sistema de Abastecimento de Água do PMSB de Alcinoópolis/MS	49
Quadro 13 - Objetivos e Metas definidos para o Sistema de Esgotamento Sanitário do PMSB de Alcinoópolis/MS	49
Quadro 14 - Objetivos e Metas definidos para o Sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos do PMSB de Alcinoópolis/MS	50
Quadro 15 - Objetivos e Metas definidos para o Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais do PMSB de Alcinoópolis/MS	52
Quadro 16 - Responsabilidades adotadas para a implementação dos Programas, Projetos e Ações propostos neste instrumento de gestão.	55
Quadro 17 - Siglas definidas para os órgãos da administração direta de Alcinoópolis/MS..	55
Quadro 18- Principais produtos oferecidos pelo BNDES.	122
Quadro 19- Principais Programas do BNDES relacionados com os Programas do PMSB...	123
Quadro 20- Principais Fundos do BNDES relacionados com os Programas do PMSB.....	124
Quadro 21 – Programas que possuem vínculos com a CAIXA por meio de Contrato de Repasse.....	126

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Quadro síntese das estimativas das demandas do Sistema de Abastecimento de Água para o Cenário Tendencial para o município de Alcinoópolis/MS.....	32
Tabela 2 – Quadro síntese das estimativas das demandas do Sistema de Abastecimento de Água para o Cenário Desejável para o município de Alcinoópolis/MS.	33
Tabela 3 – Quadro síntese das estimativas das demandas do SES para o Cenário Tendencial.....	37
Tabela 4 – Quadro síntese das estimativas das demandas do SES para o Cenário Desejável.	38
Tabela 5 – Quadro Síntese das Estimativas das Demandas do Serviço de Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos para o Cenário Tendencial.	42
Tabela 6 – Quadro Síntese das Estimativas das Demandas do Serviço de Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos para o Cenário Desejável.....	43



Tabela 7 – Recursos disponível no Orçamento da União no PPA 2012 – 2015.	112
Tabela 8 – Fontes de financiamento do PPA Estadual 2012 - 2015.....	112
Tabela 9 – Valores atribuídos aos Programas do Plano Plurianual Estadual 2012 – 2015. ..	113
Tabela 10 – Valores atribuídos para as funções e subfunções do PPA Estadual 2012 – 2015.	113
Tabela 11 – Receitas Orçamentárias do município previsto no PPA 2014 - 2017.....	114
Tabela 12 – Programas Municipais previstos no PPA 2014 - 2017	114
Tabela 13 - Prazos considerados para o cronograma físico-financeiro que consolida os principais investimentos para a implementação do PMSB de Alcinópolis/MS.	141
Tabela 14 – Cronograma Físico-Financeiro das ações primárias propostas para os Aspectos Institucionais, Gerenciais e Legais para o município de Alcinópolis/MS.	142
Tabela 15 – Cronograma Físico-Financeiro das ações primárias propostas para o Sistema de Abastecimento de Água para o município de Alcinópolis/MS.....	144
Tabela 16 – Cronograma Físico-Financeiro das ações primárias propostas para o Sistema de Esgotamento Sanitário para o município de Alcinópolis/MS.	147
Tabela 17 – Cronograma Físico-Financeiro das ações primárias propostas para o Sistema de Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos para o município de Alcinópolis/MS.....	149
Tabela 18 – Cronograma Físico-Financeiro das ações primárias propostas para o Sistema de Drenagem Urbana e Manejo das Águas Pluviais para o município de Alcinópolis/MS.....	155
Tabela 19 – Cronograma Físico-Financeiro Geral dos sistemas componentes do saneamento básico do município de Alcinópolis/MS.....	157
Tabela 20 – Tabela dos parâmetros utilizados para o cálculo dos valores das ações dos Aspectos Institucionais, Gerenciais e Legais.....	165
Tabela 21 - Tabela dos parâmetros utilizados para o cálculo dos valores das ações do Sistema de Abastecimento de Água.....	166
Tabela 22 – Tabela dos parâmetros utilizados para o cálculo dos valores das ações do Sistema de Esgotamento Sanitário.	168
Tabela 23 - Tabela dos parâmetros utilizados para o cálculo dos valores das ações do Sistema de Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos.....	169
Tabela 24 - Tabela dos parâmetros utilizados para o cálculo dos valores das ações do Sistema de Drenagem Urbana e Manejo das Águas Pluviais.....	173



1 INTRODUÇÃO

A Política Nacional de Saneamento Básico (PNSB), aprovada pela Lei Federal nº 11.445/2007 e regulamentada pelo Decreto Federal nº 7.217/2010, estabelece a elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) como instrumento de planejamento da prestação dos serviços públicos de saneamento básico que deverá atender aos princípios fundamentais estabelecidos na Lei e, contemplar os componentes: abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos, drenagem e manejo das águas pluviais abrangendo todo o território do município.

Portanto, inicialmente o presente documento (Plano de Execução) apresenta os aspectos positivos e negativos dos sistemas componentes do saneamento básico (abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos, drenagem urbana e manejo das águas pluviais) do Diagnóstico Técnico Participativo, com o objetivo de, sinteticamente, embasar o planejamento estratégico proposto ao município.

Sequencialmente, é apresentado o conjunto de Objetivos Específicos e Metas para o saneamento básico do município de Alcinoópolis/MS, visando o fortalecimento institucional, administrativo, operacional e de modernização tecnológica com inclusão socioeconômica. Destaca-se que sua construção foi alinhada com o estabelecido em normativas federais, estaduais e municipais, principalmente, com a Política Nacional de Saneamento Básico – PNSB.

Ainda, para cada uma das vertentes, também são expostos os Programas de Governo específicos para a melhoria dos serviços e do sistema de saneamento, nos quais são estabelecidos os Projetos e as Ações para alcance dos Objetivos e Metas. Destaca-se que a definição das Ações e Projetos componentes dos Programas de Governo considerou, principalmente, as exigências e preconizações legais e a viabilidade temporal para sua execução, bem como os custos envolvidos em sua implementação, as aspirações sociais e o montante de recursos a ser destinado para sua execução.

Consecutivamente expõe-se o cronograma físico-financeiro norteador das ações primárias planejadas para o saneamento municipal, no qual constam as estimativas de investimentos imediatos, bem como de curto, médio e longo prazo. Na sequência, são elencadas as principais fontes de recursos para financiamento do planejado.





2 OBJETIVOS

Nortear o aperfeiçoamento da gestão e da operacionalização dos serviços de saneamento básico, permitindo a orientação, a efetivação e a fiscalização da execução do planejamento municipal pelos gestores municipais e pela sociedade, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida da população, manutenção de um meio ambiente saudável e equilibrado, bem como para promoção da conformidade legal frente às políticas públicas vigentes.



3 SÍNTESES DO DIAGNÓSTICO TÉCNICO PARTICIPATIVO

Para a definição do planejamento estratégico que será consolidado no Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) de Alcinópolis/MS, houve a necessidade de levantar um conjunto de informações sobre as condições dos serviços que compõem o saneamento básico. Este levantamento realizado a partir de visitas técnicas *in loco*, por meio de informações fornecidas pelos gestores municipais e dados secundários foram apresentados no Diagnóstico Técnico Participativo, que consolidou estas informações para cada eixo do saneamento básico. Desta forma, os próximos subcapítulos apresentam sinteticamente os aspectos positivos e negativos dos aspectos institucionais, gerenciais e legais, bem como dos sistemas de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos e drenagem urbana e manejo das águas pluviais.

3.1 ASPECTOS INSTITUCIONAIS, GERENCIAIS E LEGAIS

O município de Alcinópolis/MS apresenta aspectos favoráveis em suas políticas públicas de saneamento básico. Existem leis municipais norteando e normatizando muitas ações, direitos e obrigações relacionadas com o saneamento ambiental, visando a proteção e melhoria da qualidade de vida da população, como exemplo, cita-se a Política Municipal de Resíduos Sólidos e Código de Postura do município. Porém, na prática, pôde-se constatar que muitas dessas ações, direitos e obrigações ainda não são inteiramente cumpridas.

A Lei Municipal nº 64/1996, que dispõe sobre a reorganização administrativa do Poder Executivo Municipal de Alcinópolis/MS, determina que a organização do Poder Executivo Municipal é constituída pelo modelo funcional compreendido pela administração direta e indireta que, de maneira geral, apresenta boa estrutura e capacidade institucional para a gestão dos serviços de saneamento básico, principalmente, no que diz respeito ao planejamento e a supervisão dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

Referente à administração indireta, o município de Alcinópolis/MS possui convênio com a Agência Estadual de Regulação de Serviços Públicos do Estado de Mato Grosso do Sul (AGEPAN) como entidade de regulação e fiscalização do prestação de serviço público de saneamento, assim como o contrato de programa firmado com a Empresa de Saneamento de Mato Grosso do Sul S.A. – SANESUL, sendo uma sociedade de economia mista com administração pública, responsável pelos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

Diante do exposto, o Quadro 1 apresenta, de forma simplificada, os pontos positivos e negativos dos Aspectos Institucionais, Gerenciais e Legais consolidados no Diagnóstico Técnico Participativo do PMSB de Alcinópolis/MS.

Quadro 1 - Síntese dos principais Aspectos Institucionais, Gerenciais e Legais correlatos aos serviços saneamento básico de Alcínópolis/MS.

Aspectos Positivos	Aspectos Negativos
<ul style="list-style-type: none"> • Existência de instrumentos legais normatizando ações, direitos e obrigações relacionadas com Política Municipal de Resíduos Sólidos; • Existência de Plano de Coleta Seletiva; • Existência de ente regulador (AGEPAN) para os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário; • Possui postos de trabalho no setor de triagem, beneficiamento, reciclagem no município; • Possui contrato com cooperativa de catadores ou de pessoas com baixa renda para o gerenciamento dos resíduos recicláveis; • Existência de Contrato de Programa com a SANESUL para a prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ineficiência do cumprimento das ações, direitos e obrigações normatizadas por instrumentos legais; • Carências no planejamento e supervisão dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, bem como de drenagem urbana e manejo de águas pluviais; • Inexistência de ente regulador definido, considerando os princípios de autonomia administrativa e técnica para os serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos, bem como para drenagem urbana e manejo das águas pluviais; • Inexistência de Órgão Executivo para o saneamento básico (Departamento de Saneamento Básico); • Inexistência de Sistema Municipal de Informações sobre o saneamento básico; • Inexistência de Ouvidoria ou de mecanismos que garantam a ampla publicidade à população; • Inexistência de taxas/ tarifas de cobrança pelos serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos, assim como para o de drenagem urbana e manejo das águas pluviais.

Fonte: Elaborado pelos autores.

3.2 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

A prestação do serviço público de abastecimento de água no município de Alcínópolis/MS é realizada pela Empresa de Saneamento de Mato Grosso do Sul S.A. – SANESUL. A água utilizada no sistema provê, exclusivamente, dos mananciais subterrâneos.

O Sistema de Abastecimento de Água do município possui índice de atendimento do serviço de água de 100% da população urbana, satisfatoriamente, com rede de distribuição e tratamento de água. Em maio de 2014, o número de economias faturadas residenciais era de 1.227 de um total de 1.368 economias faturadas. Ressalta-se que a SANESUL não atende a área rural.

No Distrito Novo Belo Horizonte, a distribuição de água é realizada por um poço tubular profundo e reservação em reservatório elevado, porém há problemas de continuidade na prestação do serviço, uma vez que, falta água para alguns moradores, principalmente aos que residem na área mais alta. Segundo a SANESUL, a empresa não fornece o serviço para o distrito, mas auxilia no reparo e funcionamento da bomba de captação, quando necessário.

No que concerne ao Assentamento Santa Fé, por estar em implantação, não possui as infraestruturas mínimas para moradia, somente um poço de captação de água localizado na sede, contudo já existem algumas famílias morando no local. Com relação ao abastecimento de água, cada família buscou a melhor solução para obter água, poços escavados ou minas d'água.

O sistema da área urbana é composto por dois setores de abastecimento (um com 6 zonas e o outro com 4 zonas de distribuição), três Poços Tubulares Profundos ativos (ALC 002, ALC 003 e ALC 005) com a produção média mensal de aproximadamente 16.526,61 m³ de água (no período de janeiro/2014 a maio/2014) e um Reservatório Elevado (REL) com capacidade de reservação de 150,00 m³.

A distribuição da água tratada para a população alcinopolense inicia-se com a captação de água subterrânea no ALC 002, ALC 003 e ALC 005, sequentemente a água é encaminhada para o REL para o devido tratamento e armazenamento. A distribuição da água é realizada por gravidade, abastecendo toda a cidade. De acordo com a SANESUL, em breve será viabilizada a construção de um novo reservatório no município do tipo apoiado, com capacidade de 300 a 400 m³.

O consumo *per capita* médio é de 107,78 L/hab.dia entre os anos de 2001 e 2012, abaixo da média da microrregião (157,87 L/hab.dia), do Estado de Mato Grosso do Sul (148,5 L/hab.dia) e da média nacional (163,00 L/hab.dia). Com relação do índice de perdas, Alcinópolis/MS possui valores mais baixos (14,34%) que a microrregião do Alto Taquari (24,80%), que o Estado de Mato Grosso do Sul (31,90%) e que o Brasil (36,90%) para o anos de 2012.

Diante do exposto, o Quadro 2 apresenta simplificadaamente os aspectos positivos e negativos do Sistema de Abastecimento de Água consolidados no Diagnóstico Técnico Participativo do PMSB de Alcinópolis/MS.

Quadro 2 - Síntese dos principais aspectos do Sistema de Abastecimento de Água de Alcinópolis/MS.

Aspectos Positivos	Aspectos Negativos
<ul style="list-style-type: none">• Índice de atendimento do Sistema de Abastecimento de Água em 100% na área urbana do município;• Disponibilidade do acesso ao serviço de abastecimento de água no Distrito Novo Belo Horizonte;• Índice de perdas abaixo da média microrregional, estadual e nacional;• Consumo médio <i>per capita</i> abaixo da média da microrregião do Alto Taquari, estadual e nacional;• Existência de Contrato de Programa com a Empresa SANESUL.	<ul style="list-style-type: none">• Inexistência de ações de tratamento e manutenção do sistema de abastecimento de água do Distrito Novo Belo Horizonte;• Inexistência de medidas de cobrança pelos serviços abastecimento de água no Distrito Novo Belo Horizonte;• Problemática com a falta de água em algumas residências do Distrito Novo Belo Horizonte;• Inexistências de ações específicas (tratamento e rede de distribuição) para o abastecimento de água no Assentamento Santa Fé;• Inexistências de mecanismo legais e instrumentos de incentivos, objetivando a redução do consumo de água e reaproveitamento de águas pluviais;• Inexistência de tamponamento de poços inativos;• Problemas com desmoronamento dos poços;• Inexistência de continuidade na distribuição de água nas áreas mais afastadas da sede urbana;• Captação e utilização da água do Córrego Ribeirão do Retiro para umidificação das vias.

Fonte: Elaborado pelos autores.

3.3 SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Atualmente, o Sistema de Esgotamento Sanitário – SES de Alcinópolis/MS está em processo de implantação com a instalação da rede coletora e da Estação de Tratamento de Esgoto- ETE, que terá capacidade para tratar 10,00 L/s e atender a 100% da população urbana, porém inicialmente atenderá os moradores da região central.

Devido ao fato da recente implantação do SES, tanto a população urbana como a população rural utilizam outras formas de disposição de efluentes líquidos, tais como as fossas, que são sistema individuais que possuem uma técnica bastante difundida, principalmente, devido à sua simplicidade de construção, baixo custo de implantação e operação.

Apesar da simplicidade estrutural e operacional destes sistemas estáticos utilizados para resolver o problema sanitário, muitos são construídos de forma inadequada e sem critério técnico, existindo uma diversidade destes mecanismos em relação aos aspectos construtivos, operacionais e de manutenção, o que os torna fontes potenciais de contaminação.

Também ficou evidenciado o lançamento de águas cinzas (provenientes de tanques e pias) em vias públicas de alguns bairros.

No Distrito Novo Belo Horizonte, a maioria dos moradores utilizam fossas para a destinação dos efluentes sanitários, porém foram encontradas algumas propriedades que lançavam seus efluentes diretamente no solo. No Assentamento Santa Fé, alguns moradores possuíam banheiro com tubulação direcionando os efluentes para uma fossa no terreno. Em outras situações, haviam aqueles que se utilizavam de casinhas ou até mesmo o mato para suas necessidades.

Diante do exposto, o Quadro 3 apresenta simplificada os aspectos positivos e negativos do Sistema de Esgotamento Sanitário consolidados no Diagnóstico Técnico Participativo do PMSB de Alcinópolis/MS.

Quadro 3 - Síntese dos principais aspectos do Sistema de Esgotamento Sanitário de Alcinópolis/MS.

Aspectos Positivos	Aspectos Negativos
<ul style="list-style-type: none"> • Implantação de 10 km de redes coletoras de esgoto sanitário para o índice de atendimento de 40,42% da sede urbana implantadas em 2014; • Implantação da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) para operar em 2015. • Existência de mapeamento das estruturas do sistema de esgotamento sanitário, realizado pela SANESUL; 	<ul style="list-style-type: none"> • Inexistência de ETE em operação; • Lançamento clandestino de efluentes sanitários (águas cinzas e negras) em via pública e em dispositivos de drenagem de águas pluviais; • Inexistência de fiscalização quanto a qualidade e destinação dos efluentes das fossas sépticas tanto na área urbana quanto na área rural; • Inexistência de cadastro de empresas autorizadas para o serviço de esgotamento das fossas sépticas; • Ausência de estudo de capacidade de autodepuração do corpo hídrico que atenda os padrões de lançamento conforme a classe do corpo receptor; • Fossas construídas de forma inadequadas e mal conservadas.

Fonte: Elaborado pelos autores.



3.4 SISTEMA DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Destaca-se que o município de Alcinoópolis/MS foi um dos municípios contemplados na elaboração do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PGIRS) da Sub-Bacia do Rio Taquari concluído no ano de 2012, abrangendo os municípios de Camapuã, Costa Rica, Figueirão, São Gabriel do Oeste, Rio Verde de Mato Grosso, Pedro Gomes, Sonora, Coxim, Corumbá e Ladário, sendo o instrumento de gestão que norteia e planeja estrategicamente o SRS dos municípios integrantes pelos próximos 20 anos, devendo ser revisado quadrienalmente.

O município também possui instrumentos específicos relacionados com o manejo dos resíduos sólidos, tais como: Plano de Coleta Seletiva e Política Municipal de Resíduos Sólidos por meio da Lei Municipal nº 369/2013.

A coleta e o transporte dos resíduos domiciliares e comerciais são realizados pela empresa contratada pela Prefeitura Municipal (Contrato nº 34/2012), CASSOL – REZENDE CASTRO E CASTRO LTDA – ME, de segunda-feira a sábado com a utilização de um caminhão tipo basculante.

No município existe uma Unidade de Triagem operada pela Cooperativa de Catadores de Materiais Recicláveis de Alcinoópolis/MS – COOPERCAL, em estrutura cedida pela Prefeitura que recebe os resíduos coletados pela CASSOL. Os principais destinos os materiais recicláveis são Campo Grande, capital sul-mato-grossense, e o município de Coxim/MS.

A disposição final dos resíduos domiciliares e comerciais é atualmente realizada em uma área municipal destinada para construção da Unidade de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (com Unidade de Triagem e Unidade de Triagem de Resíduos da Construção Civil) tornando esta uma área de passivo ambiental, uma vez que o aterro sanitário municipal não está operando devido à falta das licenças ambientais e recursos para construção de uma nova célula de disposição de rejeitos, devido à imbróglis envolvendo a liberação de recursos federais que geraram limitações para o município licenciar nova estrutura de aterro sanitário e até mesmo implantá-la com recursos próprios.

O município de Alcinoópolis/MS possui contrato com uma empresa especializada (Atitude Ambiental) para a coleta e destinação final ambientalmente correta dos resíduos de serviços de saúde realizada quinzenalmente. A Vigilância Sanitária realiza a coleta semanal na Unidade Básica de Saúde (UBS) e na Estratégia de Saúde Familiar (ESF) para o armazenamento no depósito localizado no fundo da Unidade Básica de Saúde 24h (Hospital Municipal Averaldo Fernandes Barbosa).

Com relação os resíduos sólidos gerados no Distrito Novo Belo Horizonte, estes são recolhidos pela empresa CASSOL uma vez por semana e que, de acordo com os moradores, é o suficiente para atendê-los. Já os resíduos de poda e varrição das ruas e quintais eram queimados por alguns moradores.

Já no Assentamento Santa Fé, devido ao fato de não existir a coleta pública, os rejeitos de origem sanitária (tais como fraldas, absorventes e papéis higiênicos) são enterrados e queimados nas próprias propriedades.



Diante do exposto, o Quadro 4 apresenta simplificada e os aspectos positivos e negativos do Sistema de Limpeza Urbana e Manejos dos Resíduos Sólidos consolidados no Diagnóstico Técnico Participativo do PMSB de Alcinópolis/MS.

Quadro 4 - Síntese dos principais aspectos do Sistema de Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos de Alcinópolis/MS.

Aspectos Positivos	Aspectos Negativos
<ul style="list-style-type: none"> • Existência do Plano de Coleta Seletiva, Política Municipal de Resíduos Sólidos, Projeto para a implantação da Unidade de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (domiciliares e da construção civil), projeto de ampliação da capacidade do aterro sanitário e projeto de novo aterro sanitário (referente à emenda para obtenção de recurso federal); • Algumas ações para implantar a Coleta Seletiva; • Existências de Cooperativa de Catadores estruturada; • Existência de um Unidade de Triagem de Resíduos de pequeno porte; • Ausência de pessoas não autorizadas nos locais de disposição final de resíduos; • Histórico de disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos em Aterro Sanitário Municipal; • Reutilização do resíduos da construção civil para o cascalhamento das vias; • Ações de monitoramento da área do antigo "lixão"; • Destinação ambientalmente adequada dos resíduos do serviços de saúde gerados nos estabelecimentos públicos de saúde; • Coleta de RSDC com frequência semanal no distrito do município; • Existência de planejamento específico elaborado através de Plano Intermunicipal (Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos para a Sub-Bacia do Rio Taquari); • Ações para coleta de resíduos nas vias da área rural e conscientização da população rural para o descarte correto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Baixa eficiência na separação dos recicláveis; • Existência de passivos ambientais relacionados à incorreta disposição final dos resíduos sólidos urbanos; • Disposição final inadequada dos resíduos urbanos do município; • Queima dos resíduos verdes; • Falta de padronização do acondicionamento dos resíduos para coleta; • Falta licença para a implantação do Aterro Sanitário Municipal; • Inexistência de local para correta disposição final dos rejeitos devido à imbróglis ocorridos na liberação de recursos federais; • Ausência de ações para os resíduos da logística reversa; • Ações insuficientes de educação ambiental; • Inexistências de fundo específico para o sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos; • Local inapropriado para o acondicionamento temporários dos Resíduos do Serviços de Saúde;

Fonte: Elaborado pelos autores.

3.5 SISTEMA DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS

O Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais é composto por um conjunto integrado de sarjetas, caixas coletoras, canais de drenagem e galerias de águas pluviais. As águas pluviais coletadas pelas caixa coletoras (bocas de lobo) são conduzidas pelas galerias de águas pluviais até atingir um corpo receptor. Verificou-se a existência de três pontos de lançamentos de águas pluviais no Córrego Ribeirão do Retiro e um ponto no Córrego da Lagoa.



Em algumas áreas da área urbana foi possível verificar problemas causados por enxurradas, devido ao traçado das ruas paralelas ao escoamento pluvial e à declividade do terreno que acaba por contribuir para a velocidade de escoamento, como a remoção da pavimentação asfáltica da via pública. Além disso, relata-se a existência de um sistema de contenção como medida de redução da velocidade do escoamento superficial.

Já as águas pluviais da rodovia são conduzidas até o Córrego Lagoa, sendo que na área foi possível observar um processo de degradação do solo com pontos de erosão.

Verificou-se o grande acúmulo de sedimentos junto às sarjetas nas áreas mais baixas da cidade, principalmente nos locais em que existem pontos de entrada para o escoamento de águas pluviais superficiais. Assim, as principais consequências ambientais da produção de sedimentos são o assoreamento das seções de canalização de escoamento, de rios e lagoas urbanos, e o transporte de poluentes agregados ao sedimento, que contaminam as águas pluviais. E também verificou-se o acúmulo de resíduos sólidos em alguns dispositivos e em ponto de lançamentos próximos aos córregos.

Assim como apontado no descritivo do Sistema de Esgotamento Sanitários, observou-se o lançamento de águas servidas (águas cinzas) que podem desaguar na rede de drenagem de águas pluviais, direcionadas pelas sarjetas até uma boca de lobo. Destaca-se que, de acordo com o Código de Postura (art. 11) é proibido a introdução direta ou indireta de águas pluviais ou resultantes de drenagens, nos esgotos sanitários, assim como a utilização de galerias pluviais para o despejo de esgoto sanitário.

Diante do exposto, o Quadro 5 apresenta simplificada e os aspectos positivos e negativos do Sistema de Drenagem Urbana e Manejo das Águas Pluviais consolidados no Diagnóstico Técnico Participativo do PMSB de Alcinópolis/MS.

Quadro 5 - Síntese dos principais aspectos do Sistema de Drenagem Urbana e Manejo das Águas Pluviais de Alcinópolis/MS.

Aspectos Positivos	Aspectos Negativos
<ul style="list-style-type: none">Existência de alguns dispositivos de drenagem de águas pluviais;	<ul style="list-style-type: none">Locais com acúmulo de sedimentos, principalmente nos dispositivos;Sedimentos nos pontos de lançamento no Córrego Ribeirão do Retiro;Erosões próximas aos dispositivos de saída;Vias danificadas pela velocidade das águas de enxurradas;Ineficiência do sistema de contenção para reduzir a velocidade e conter os sedimentos da enxurrada;Assoreamento do Córrego Ribeirão do Retiro.

Fonte: Elaborado pelos autores.



4 SÍNTESE DO PROGNÓSTICO

A etapa de elaboração do Prognóstico envolve a formulação estratégica de projeções demográficas e técnicas para o futuro, bem como de diretrizes para alcançar os objetivos e metas de forma a concretizar os Programas, Projetos e Ações do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), incluindo adequação da organização municipal para o planejamento, a prestação dos serviços, a regulação, a fiscalização, o controle social, a assistência técnica e ainda, quando necessário, a promoção associada via convênio de cooperação ou consórcio intermunicipal para o desempenho de uma ou mais destas funções.

Para isso, deve ser considerada a análise dos cenários futuros alternativos, considerando a evolução gradativa do atendimento (quantitativo e qualitativo), conforme diferentes combinações de medidas efetivas e/ou mitigadoras que possam ser previstas no PMSB para o horizonte de 20 anos (2015 a 2034).

Diante do exposto, este capítulo apresenta resumidamente os dois cenários (Tendencial e Desejável), objetivando transformar as incertezas do ambiente em condições racionais para a tomada de decisões, a partir de fatores críticos estabelecidos para a evolução dos sistemas de saneamento do município.

O Cenário Tendencial baseia-se no pressuposto de que a situação atual não sofreria grandes interferências, objetivando, principalmente, alcançar a conformidade com as legislações vigentes, a otimização e uma maior abrangência dos serviços, ou seja, este cenário se aproxima da situação ideal em termos de sustentabilidade.

Já para o Cenário Desejável supõe-se que a situação atual do sistema sofreria grandes interferências positivas, objetivando principalmente alcançar a conformidade com as legislações vigentes, a otimização e uma maior abrangência dos serviços, ou seja, este cenário se aproxima da situação ideal em termos de sustentabilidade.

E também, são apresentados os Prognósticos que contemplam os estudos das demandas pelos serviços das quatro vertentes do saneamento básico (abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos, drenagem urbana e manejo das águas pluviais) no horizonte temporal do PMSB.

4.1 ASPECTOS INSTITUCIONAIS, GERENCIAIS E LEGAIS

Nos Aspectos Institucionais, Gerenciais e Legais são apresentados os estudos de projeção populacional e da área urbanizada, que proporcionam, respectivamente, o conhecimento prévio das características populacionais e socioeconômicas locais, bem como a avaliação do crescimento da área urbanizada de Alcinópolis/MS para os próximos 20 anos, embasando o estudo de alternativas para o atendimento das demandas nas quatro vertentes do saneamento, fornecendo os subsídios para efetivação do planejamento em termos de especificidades técnicas, gerenciais, administrativas e institucionais.

Com o objetivo de apresentar uma síntese global das variáveis consideradas em relação aos Aspectos Institucionais, Gerenciais e Legais ponderados em ambos os cenários para o município de Alcinópolis/MS, elaborou-se o Quadro 6.

Quadro 6 – Síntese dos principais aspectos abordados na construção dos cenários dos Aspectos Institucionais, Gerenciais e Legais

Fatores Críticos	Cenário Tendencial	Cenário Desejável
Crescimento populacional	Aumento constante, conforme tendência histórica dos últimos anos;	Aumento constante, conforme tendência histórica dos últimos anos;
Área urbanizada	Expansão urbana desordenada, crescimento da área urbana mantendo os vazios urbanos;	Crescimento controlado, ocupação dos lotes vazios existente antes de iniciar novos loteamentos;
Regulação e Fiscalização	Inexistência de ente regulador para fiscalização dos projetos de expansão urbana;	Existência de ente regulador (interno ou externo) atuante e fiscalização eficiente com a existência dos órgãos Executivo e Colegiado;
Legislação aplicável	Arcabouço legal incompleto ou ausência de leis específicas para conter a expansão urbana.	Arcabouço legal revisado e completo.

Fonte: Elaborado pelos autores.

No Prognóstico optou-se pela projeção populacional com maior representatividade, descartando as projeções que poderiam onerar a execução das ações nas diversas vertentes do saneamento ou subestimar as demandas municipais pelos serviços e infraestruturas. Sendo assim, adotou-se a Projeção Aritmética para ambos os cenários pois demonstra com maior coerência o crescimento da população alcinopolense.

Dessa maneira, considerando que o presente Plano deverá estabelecer diretrizes para o uso racional e integrado dos recursos naturais visando à sustentabilidade e segurança, mediante equacionamento adequado entre a oferta e a demanda por serviços de saneamento ao longo dos próximos 20 anos, trabalhou-se com uma estimativa de 6.705 habitantes em Alcinópolis/MS para o ano de 2034.

Além disso, houve a necessidade de quantificar e projetar a população urbana do município, uma vez que é a parcela da população em que se concentra a maior demanda pelos serviços correlatos ao saneamento básico. Deste modo, estima-se que a população urbana ao final do horizonte do projeto atingirá o número de 5.123 habitantes, isto é, um incremento populacional na área urbana de 44,31%. A partir desse dado foi possível obter a projeção da população rural, que apresenta um crescimento no período de uma média de 6 habitantes por ano, atingindo 1.582 residentes.

Com relação a área urbanizada, o Cenário Tendencial prevê uma expansão territorial desordenada, não considerando a ocupação dos vazios urbanos existentes, estimando-se que a área urbanizada de 198,462 hectares em 2015, atinja 286,411 hectares em 2034, sendo que este crescimento da área urbanizada acontecerá linearmente para o sentido oeste e leste da sede urbana limitado entre a rodovia BR-359 e o Ribeirão do Retiro.

Considerando o Cenário Desejável, pressupõe-se que a expansão da malha urbana será planejada e que haverá um adensamento populacional com o preenchimento dos vazios urbanos, considerando um zoneamento conforme a classe social da população. Concluiu-se que, a sede municipal possui lotes vazios suficientes para atendimento de 100% da expansão urbana prevista, não sendo necessário a implantação de novos loteamentos, uma vez que Alcinópolis/MS apresentou um superávit de lotes vazios.

Com relação às legislações, a falta do Plano Diretor que defina as zonas de expansão urbanas e das zonas de interesse social contribui para um crescimento urbano conforme o Cenário Tendencial. A existência deste instrumento pode promover a minimização dos vazios urbanos existentes, a distribuição ordenada da cidade de Alcinópolis/MS e será capaz de sanar esses anseios.

Com isto, verifica-se que a área urbanizada tem impactos diretos em todos os eixos do saneamento básico, seja pela necessidade de maiores investimentos para garantir a universalização dos serviços, no caso da expansão desordenada, ou pelos custos de operação que serão mais elevados e algumas estruturas acabam sendo subutilizadas, resultando em um desequilíbrio entre os custos de implantação/operação e os benefícios/vantagens oferecidos.

4.2 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Com o objetivo de apresentar uma síntese global de ambos os cenários para o Sistema de Abastecimento de Água para o município de Alcinópolis/MS, elaborou-se o Quadro 7, no qual são apresentados as principais características de cada aspecto abordado na construção destes.

Quadro 7 – Síntese dos principais aspectos abordados na construção dos cenários do SAA.

Fatores Críticos	Cenário Tendencial	Cenário Desejável
Consumo per capita	Aumento constante, conforme tendência histórica dos últimos anos;	Crescimento não acentuado, com estabilização futura;
Evolução da população atendida	100% da população urbana e do Distrito Novo Belo Horizonte;	100% da população urbana, bem como do Distrito Novo Belo Horizonte e Assentamento Santa Fé;
Educação Ambiental	Ações ineficientes;	Ações eficientes;
Qualidade da água	Atendimento aos padrões de potabilidade estabelecidos em legislação específica;	Atendimento aos padrões de potabilidade estabelecidos em legislação específica;
Índice de perdas	Média do município abaixo da média estadual e nacional	Melhoria gradativa, comparado com o Cenário Tendencial;
Regulação e Fiscalização	Existência de ente regulador (AGEPAN);	Existência de ente regulador atuante e fiscalização eficiente com a existência dos órgãos Executivo e Colegiado;
Estrutura institucional	Existência de contrato com a prestadora de serviço para atender a população urbana;	Existência de contrato com a prestadora de serviço para atender a população urbana e expansão do atendimento para o distrito e assentamento;
Legislação aplicável	Arcabouço legal incompleto.	Arcabouço legal revisado e completo.

Fonte: Elaborado pelos autores.

O prognóstico do SAA, desenvolvido a partir de dois cenários e considerando os objetivos almejados com a implantação deste PMSB, possibilitou a comparação da demanda por este serviço seguindo duas linhas de evolução (Tendencial e Desejável). Deste modo, propiciou que fossem verificadas as carências e demandas futuras, bem como previstos os benefícios e malefícios da adoção ou não de ações estruturais e não estruturais.

Portanto, verificou-se que o consumo médio *per capita* de água potável apresentou projeções divergentes nos cenários, ou seja, no Tendencial há um crescimento atingindo a quantidade diária de água de 186,05 litros por habitante, enquanto que no cenário Desejável o consumo *per capita* alcança 150,00 L/hab.dia ao fim do horizonte (2034). Quando comparadas tais projeções, constata-se que a diferença entre os cenários propõe uma redução anual gradual do consumo *per capita*, que para o Cenário Desejável atinge uma diferença de 19,38% menor em relação ao Cenário Tendencial durante o horizonte temporal trabalhando.

Inerente a isto, as projeções dos volumes consumidos entre os dois cenários demonstraram que a economia de água, considerando a diferença entre os cenários, seria de 11.827,81 m³ no ano de 2015, atingindo 65.668,71 m³ no final do horizonte do Plano, ou seja, em 2034. Ainda, durante o horizonte temporal do PMSB uma economia de água de 815.368,18 m³ conseguiria abastecer a população urbana do município de Alcínópolis/MS durante mais dois anos e nove meses (até o ano de 2037) considerando o volume consumido pela população no Cenário Desejável.

O volume consumido, estimado para os cenários de evolução adotados, aumenta durante o horizonte temporal do PMSB, fato este que se deve ao constante aumento populacional no período. Todavia, para o Cenário Tendencial o incremento foi mais acentuado (aumento de 74,42%) no período entre 2015 e 2034, enquanto que para o Cenário Desejável, considerando o mesmo período, o volume consumido aumentará aproximadamente 50,29%.

Conseqüentemente, o volume produzido, isto é, o volume consumido acrescido das perdas físicas, também terá um aumento em ambos os cenários. Assim, deverá ser produzido um total de 6.969.358,48 m³ no Cenário Tendencial no período entre 2015 e 2034, e de 5.451.788,04 m³ para o Cenário Desejável considerando o mesmo período, ou seja, uma diferença de 1.517.570,44 m³ de água, volume suficiente para encher aproximadamente 552 piscinas olímpicas ou abastecer a população urbana do município por 3 anos e 3 meses (considerando a continuidade da projeção do volume produzido no Cenário Tendencial), ou seja, até o ano de 2037. Assim, as vazões demandadas, em 2034, no Cenário Tendencial são significativamente superiores com 25,15 L/s de vazão do dia e hora de maior consumo, enquanto que para o Cenário Desejável esta demanda é de 18,73 L/s.

A perda total de água do sistema pode ser considerada a diferença entre o volume consumido e o produzido, sendo assim, considerando durante todo o período do PMSB, o Cenário Tendencial atingirá um volume de perda de 1.493.433,96 m³, enquanto que no Cenário Desejável atinge 791.231,70 m³. Com isto, o índice de perdas na distribuição é o percentual da diferença entre os volumes consumido e produzido, sendo assim, para o Cenário Tendencial o número constante do valor máximo obtida através da série histórica obtida de 2007 a 2012, ou seja, de 21,43%. Já para o Cenário Desejável o valor constante correspondente a média aritmética obtida da série histórica é de 14,51%.



Outro ponto verificado neste Prognóstico foi a reservação necessária, cujo valor para o final do horizonte temporal do PMSB, considerando o Cenário Tendencial, é de 482,82 m³, isto significa, uma diferença de 123,24 m³ quando comparado com o Cenário Desejável, no qual a demanda por reservação seria de 359,58 m³. Ressalva-se que para a definição exata do volume necessário para atender as variações do consumo deve-se proceder a um estudo técnico-econômico específico, conforme preconiza a NBR 12.217/1994.

Quanto à extensão da rede de distribuição, verificou-se que no Cenário Tendencial esta apresenta um crescimento contínuo com um incremento anual de aproximadamente 0,659 quilômetros. Para o ano de 2015, estima-se que a extensão da rede seja de 28,26 km e que ao final de horizonte temporal do PMSB atinja o número de 40,78 km, ou seja, um aumento de 44,32%. Já para o Cenário Desejável, considerou-se que a extensão da rede de distribuição de água seguirá a expansão territorial para o Cenário Desejável, ou seja, ocupar-se-ão os vazios urbanos onde já existem redes de abastecimento de água e posteriormente, não haverá expansão territorial durante o horizonte temporal. Deste modo, não haverá a necessidade de implantar mais rede de distribuição de água.

Visando apresentar de maneira sistematizada os dados gerados e apresentados neste subcapítulo elaboram-se a Tabela 1 e a Tabela 2.



Tabela 1 – Quadro síntese das estimativas das demandas do Sistema de Abastecimento de Água para o Cenário Tendencial para o município de Alcinópolis/MS.

CENÁRIO TENDENCIAL																				
Ano	Pop. Total	Pop. Urb.	Pop. Rural	Nº de Hab. Totais Atend.	Nº de Hab. Urbano Atend.	Nº de Hab. Rurais Atend.	Índice de Atend. Total (%)	Índice de Atend. Urbano (%)	Índice de Atend. Rural	Volume Produzido por ano (m³)	Volume Consumido por ano (m³)	Índice de Perdas na distribuição (%)	Consumo per capita (m³/hab. ano)	Consumo per capita (L/hab. dia)	Vazão Média Produzida (L/s)	Vazão do dia de maior consumo (L/s)	Vazão dos dias de maior consumo e na hora de maior consumo (L/s)	Vazão da hora de menor consumo (L/s)	Reservação Necessária (m³/dia)	Ampliação da rede de distribuição (km)
2015	5.014	3.550	1.464	3.532	3.532	0	70,45%	99,50%	0,00%	252.596,68	198.468,82	21,43%	56,19	153,94	8,01	9,61	14,42	4,00	276,82	28,26
2016	5.103	3.633	1.470	3.615	3.615	0	70,83%	99,50%	0,00%	263.493,30	207.030,45	21,43%	57,28	156,92	8,36	10,03	15,04	4,18	288,76	28,92
2017	5.192	3.716	1.476	3.697	3.697	0	71,21%	99,50%	0,00%	274.129,75	215.387,66	21,43%	58,26	159,62	8,69	10,43	15,65	4,35	300,42	29,58
2018	5.281	3.798	1.483	3.779	3.779	0	71,57%	99,50%	0,00%	284.560,40	223.583,17	21,43%	59,16	162,08	9,02	10,83	16,24	4,51	311,85	30,24
2019	5.370	3.881	1.489	3.862	3.862	0	71,91%	99,50%	0,00%	294.825,79	231.648,84	21,43%	59,98	164,34	9,35	11,22	16,83	4,67	323,10	30,89
2020	5.459	3.964	1.495	3.944	3.944	0	72,25%	99,50%	0,00%	304.956,88	239.608,98	21,43%	60,75	166,44	9,67	11,60	17,41	4,84	334,20	31,55
2021	5.548	4.047	1.501	4.027	4.027	0	72,58%	99,50%	0,00%	314.977,77	247.482,54	21,43%	61,46	168,39	9,99	11,99	17,98	4,99	345,18	32,21
2022	5.637	4.130	1.507	4.109	4.109	0	72,89%	99,50%	0,00%	324.907,53	255.284,49	21,43%	62,13	170,22	10,30	12,36	18,54	5,15	356,06	32,87
2023	5.726	4.212	1.514	4.191	4.191	0	73,20%	99,50%	0,00%	334.761,45	263.026,85	21,43%	62,75	171,93	10,62	12,74	19,11	5,31	366,86	33,53
2024	5.815	4.295	1.520	4.274	4.274	0	73,49%	99,50%	0,00%	344.551,97	270.719,40	21,43%	63,35	173,55	10,93	13,11	19,67	5,46	377,59	34,19
2025	5.904	4.378	1.526	4.356	4.356	0	73,78%	99,50%	0,00%	354.289,29	278.370,16	21,43%	63,90	175,08	11,23	13,48	20,22	5,62	388,26	34,85
2026	5.993	4.461	1.532	4.438	4.438	0	74,06%	99,50%	0,00%	363.981,89	285.985,77	21,43%	64,43	176,53	11,54	13,85	20,78	5,77	398,88	35,51
2027	6.082	4.544	1.538	4.521	4.521	0	74,33%	99,50%	0,00%	373.636,84	293.571,80	21,43%	64,94	177,91	11,85	14,22	21,33	5,92	409,47	36,17
2028	6.171	4.626	1.545	4.603	4.603	0	74,60%	99,50%	0,00%	383.260,11	301.132,94	21,43%	65,42	179,23	12,15	14,58	21,88	6,08	420,01	36,83
2029	6.260	4.709	1.551	4.686	4.686	0	74,85%	99,50%	0,00%	392.856,75	308.673,16	21,43%	65,88	180,48	12,46	14,95	22,42	6,23	430,53	37,49
2030	6.349	4.792	1.557	4.768	4.768	0	75,10%	99,50%	0,00%	402.431,08	316.195,85	21,43%	66,32	181,69	12,76	15,31	22,97	6,38	441,02	38,14
2031	6.438	4.875	1.563	4.850	4.850	0	75,34%	99,50%	0,00%	411.986,81	323.703,92	21,43%	66,74	182,84	13,06	15,68	23,52	6,53	451,49	38,80
2032	6.527	4.958	1.569	4.933	4.933	0	75,58%	99,50%	0,00%	421.527,13	331.199,89	21,43%	67,14	183,95	13,37	16,04	24,06	6,68	461,95	39,46
2033	6.616	5.040	1.576	5.015	5.015	0	75,80%	99,50%	0,00%	431.054,81	338.685,92	21,43%	67,53	185,02	13,67	16,40	24,60	6,83	472,39	40,12
2034	6.705	5.123	1.582	5.098	5.098	0	76,03%	99,50%	0,00%	440.572,25	346.163,91	21,43%	67,91	186,05	13,97	16,76	25,15	6,99	482,82	40,78
Total	117.190	86.732	30458	86.298	86.298	0	-	-	-	6.969.358	5.475.925	-	1.262	3.456	229	274	398	110	7.638	690



Tabela 2 – Quadro síntese das estimativas das demandas do Sistema de Abastecimento de Água para o Cenário Desejável para o município de Alcinópolis/MS.

CENÁRIO DESEJÁVEL																				
Ano	Pop. Total	Pop. Urb.	Pop. Rural	Nº de Hab. Totais Atend.	Nº de Hab. Urbano Atend.	Nº de Hab. Rurais Atend.	Índice de Atend. Total (%)	Índice de Atend. Urbano (%)	Índice de Atend. Rural	Volume Produzido por ano (m³)	Volume Consumido por ano (m³)	Índice de Perdas na distribuição (%)	Consumo per capita (m³/hab. ano)	Consumo per capita (L/hab. dia)	Vazão Média Produzida (L/s)	Vazão do dia de maior consumo (L/s)	Vazão dos dias de maior consumo e na hora de maior consumo (L/s)	Vazão da hora de menor consumo (L/s)	Reservação Necessária (m³/dia)	Ampliação da rede de distribuição (km)
2015	5.014	3.550	1.464	3.590	3.550	40	71,59%	100%	2,70%	218.327,41	186.641,01	14,51%	52,00	144,04	6,92	8,31	12,46	3,46	239,26	0,00
2016	5.103	3.633	1.470	3.722	3.633	90	72,95%	100%	6,10%	223.906,15	191.410,09	14,51%	51,42	144,35	7,10	8,52	12,78	3,55	245,38	0,00
2017	5.192	3.716	1.476	3.806	3.716	90	73,30%	100%	6,10%	229.507,06	196.198,12	14,51%	51,55	144,67	7,28	8,73	13,10	3,64	251,51	0,00
2018	5.281	3.798	1.483	3.889	3.798	90	73,64%	100%	6,10%	235.130,14	201.005,11	14,51%	51,69	144,98	7,46	8,95	13,42	3,73	257,68	0,00
2019	5.370	3.881	1.489	4.021	3.881	140	74,88%	100%	9,40%	240.775,40	205.831,06	14,51%	51,19	145,30	7,63	9,16	13,74	3,82	263,86	0,00
2020	5.459	3.964	1.495	4.104	3.964	140	75,17%	100%	9,35%	246.442,84	210.675,97	14,51%	51,34	145,61	7,81	9,38	14,07	3,91	270,07	0,00
2021	5.548	4.047	1.501	4.186	4.047	140	75,46%	100%	9,30%	252.132,45	215.539,83	14,51%	51,49	145,92	8,00	9,59	14,39	4,00	276,31	0,00
2022	5.637	4.130	1.507	4.320	4.130	190	76,63%	100%	12,60%	257.844,24	220.422,66	14,51%	51,03	146,24	8,18	9,81	14,72	4,09	282,57	0,00
2023	5.726	4.212	1.514	4.402	4.212	190	76,88%	100%	12,55%	263.578,20	225.324,44	14,51%	51,18	146,55	8,36	10,03	15,04	4,18	288,85	0,00
2024	5.815	4.295	1.520	4.485	4.295	190	77,13%	100%	12,50%	269.334,34	230.245,17	14,51%	51,33	146,86	8,54	10,25	15,37	4,27	295,16	0,00
2025	5.904	4.378	1.526	4.618	4.378	240	78,21%	100%	15,70%	275.112,66	235.184,87	14,51%	50,93	147,18	8,72	10,47	15,70	4,36	301,49	0,00
2026	5.993	4.461	1.532	4.701	4.461	240	78,43%	100%	15,65%	280.913,15	240.143,52	14,51%	51,09	147,49	8,91	10,69	16,03	4,45	307,85	0,00
2027	6.082	4.544	1.538	4.784	4.544	240	78,65%	100%	15,60%	286.735,82	245.121,13	14,51%	51,24	147,80	9,09	10,91	16,37	4,55	314,23	0,00
2028	6.171	4.626	1.545	4.929	4.626	303	79,88%	100%	19,60%	292.580,66	250.117,69	14,51%	50,74	148,12	9,28	11,13	16,70	4,64	320,64	0,00
2029	6.260	4.709	1.551	5.012	4.709	303	80,07%	100%	19,55%	298.447,68	255.133,22	14,51%	50,90	148,43	9,46	11,36	17,03	4,73	327,07	0,00
2030	6.349	4.792	1.557	5.095	4.792	303	80,25%	100%	19,45%	304.336,88	260.167,70	14,51%	51,06	148,75	9,65	11,58	17,37	4,83	333,52	0,00
2031	6.438	4.875	1.563	5.178	4.875	303	80,43%	100%	19,40%	310.248,25	265.221,14	14,51%	51,22	149,06	9,84	11,81	17,71	4,92	340,00	0,00
2032	6.527	4.958	1.569	5.260	4.958	303	80,60%	100%	19,30%	316.181,79	270.293,53	14,51%	51,38	149,37	10,03	12,03	18,05	5,01	346,50	0,00
2033	6.616	5.040	1.576	5.343	5.040	303	80,76%	100%	19,20%	322.137,52	275.384,89	14,51%	51,54	149,69	10,21	12,26	18,39	5,11	353,03	0,00
2034	6.705	5.123	1.582	5.426	5.123	303	80,93%	100%	19,15%	328.115,41	280.495,20	14,51%	51,69	150,00	10,40	12,49	18,73	5,20	359,58	0,00
Total	117.190	86.732	30458	90.8719	86.732	4.139	-	-	-	5.451.788	4.660.556	-	1.026	2.940	173	207	311	86	5.975	0,00



4.3 SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Com o objetivo de apresentar uma síntese global de ambos os cenários, elaborou-se o Quadro 8, no qual são apresentados as principais características de cada aspecto abordado na construção destes.

Quadro 8 – Síntese dos principais aspectos abordados na construção dos cenários do SES.

Fatores Críticos	Cenário Tendencial	Cenário Desejável
Geração per capita	Aumento gradativo baseado no volume consumido de água;	Crescimento não acentuado, com estabilização futura;
Evolução da população atendida	Atenderá as metas contratuais;	100% da população urbana, bem como do Distrito Novo Belo Horizonte e Assentamento Santa Fé;
Educação Ambiental	Ações ineficientes;	Ações eficientes
Qualidade da esgoto tratado	Aproximadamente 55,30% do volume gerado será coletado e tratado ao final do horizonte do projeto;	Atendimento aos padrões de lançamento, conforme a classe do corpo receptor estabelecidos em legislação específica;
Eficiência do Tratamento	Atenderá aos padrões de lançamento e atingirá os valores típicos atingidos por tecnologia de tratamento semelhantes;	Melhoria gradativa
Regulação e Fiscalização	Existência de ente regulador e fiscalizador, que atua somente para o SAA, devido à recente implantação do SES;	Existência de ente regulador atuante e fiscalização eficiente para o sistema operando;
Estrutura institucional	Existência de contrato com a prestadora de serviço para atender a população urbana;	Existência de contrato com a prestadora de serviço para atender a população urbana e expansão do atendimento para o distrito e assentamento;
Legislação aplicável	Arcabouço legal incompleto.	Arcabouço legal revisado e completo.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Para o estudo do Prognóstico, foi estabelecido para o Cenário Tendencial que o serviço de coleta do esgotamento sanitário seguirá a tendência de crescimento atual do SES, sendo assim, foi projetada conforme o Plano de Investimentos da SANESUL para o município de Alcinópolis/MS. Enquanto no Cenário Desejável ocorreria a universalização do serviço coletivo na cidade de Alcinópolis/MS com 100% da população urbana atendida, isto é, 76,42% da população total.

Inerente ao índice de cobertura do serviço, os resultados demonstraram uma expectativa de crescimento acentuado na população atendida, ou seja, onde em 2015 existirá um sistema de esgotamento sanitário atendendo a 1.090 habitantes (30,68%), no Cenário Tendencial, ao término do horizonte temporal do PMSB serão atendidos 2.834 cidadãos alcinopolense com índice de atendimento urbano de 55,30%. Enquanto que no



Cenário Desejável, o número de habitantes atinge a universalidade do serviço na sede municipal (100%) com 5.123 habitantes atendidos pelo sistema.

A população rural não será contemplada com o sistema coletivo e utilizará de sistemas individuais de tratamento para efluentes gerados (fossas sépticas) devido a inviabilidade técnica do SES atender as populações esparsas, ou seja, a área rural do município de Alcinoópolis/MS, e devido aos altos investimentos em sua implantação. Contudo, para o atendimento da população rural, o Poder Público deverá instituir e promover a assistência técnica para adoção de sistemas individuais (fossas sépticas) adequados que preservem o meio ambiente e assegurem a salubridade ambiental.

Para que se possa atingir o índice de cobertura apresentado, foi estimada a necessidade de implantação de aproximadamente 26,01 quilômetros de rede coletora implantada no ano de 2034 para o Cenário Desejável. Enquanto que para o Cenário Tendencial, conforme estabelecido no Plano de Investimento, está prevista a implantação de 8,00 quilômetros, isto é, uma diferença de 18,01 km (69,24%).

No que concerne à geração total de esgoto sanitário, esta segue a relação com o volume de água consumido, assim em ambos os cenários ocorre um incremento no volume de esgoto gerado no período entre os anos de 2015 a 2034 (anos referentes ao horizonte temporal do Plano). No Cenário Tendencial o aumento é mais expressivo 74,42% durante o período, à medida que para o Cenário Desejável houve um acréscimo de 50,29%, devido ao menor volume de água consumido. Deste modo, a geração de esgoto no Cenário Tendencial atinge o volume de 276.931,13 m³ no ano de 2034 e de 224.396,16 m³ no Cenário Desejável.

O volume de esgoto coletado pelo sistema coletivo é diferente deste total gerado, uma vez que não existe a cobertura total da população Alcinoopolense, principalmente na área rural. Deste modo, no Cenário Tendencial o volume de esgoto sanitário destinado à ETE, será de 154.893,58 m³ no ano de 2034, isto é 139.595,50 m³ inferior ao Cenário Desejável, o que equivale ao esgoto gerado de aproximadamente 2.582 habitantes considerando a geração *per capita* de 148,10 l/hab.dia.

No que diz respeito às vazões, os valores obtidos para a vazão máxima de esgoto a ser destinada a ETE é de 8,84 L/s no Cenário Tendencial e de 16,81 L/s no Cenário Desejável ambos ao final do horizonte temporal do PMSB (2034). Enquanto que, a vazão mínima foi estimada em 2,46 L/s para o Cenário Tendencial e de 4,64 L/s para o Cenário Desejável. Porém, verificou-se que a ETE em construção terá capacidade total de tratamento de 10,00 L/s (conforme apresentado no Diagnóstico).

Outro fator levantado foi a Carga Total de DBO_{5,20}, que ao final do horizonte temporal do PMSB será de 362,07 Kg DBO_{5,20}/dia, isto é, um incremento de 91,31 Kg DBO_{5,20}/dia, ou seja, 33,73% quando comparado com carga total para o ano de 2015. Estes valores são os mesmos para os cenários Tendencial e Desejável, uma vez que, não utilizou-se projeções populacionais ou carga *per capita* de DBO_{5,20} distintos.

Observou-se ainda, que a concentração efluente dos SES composto por uma ETE provida de um sistema de tratamento com Reator Anaeróbio de Lodo Fluidizado (RALF), seguindo de Filtro Anaeróbico e lagoas, com eficiência de 75% de remoção para o parâmetro DBO_{5,20} atendendo a exigência legal estabelecida pela Resolução CECA nº 36/2012, que prevê que a concentração máxima de DBO_{5,20} dias, seja de 120 mg/L ou remoção mínima de



80% de $DBO_{5,20}$, desde que comprove atendimento às metas do enquadramento do corpo receptor por meio de estudo de autodepuração.

Além disso, destaca-se a importância dos cidadãos alcinopolense efetuem a ligação na rede coletora de esgoto, havendo a necessidade de implantações efetivas de ações de sensibilização e educação ambiental.

Visando apresentar de maneira sistematizada os dados gerados e apresentados neste subcapítulo foram elaborados a Tabela 3 e a Tabela 4.



Tabela 3 – Quadro síntese das estimativas das demandas do SES para o Cenário Tendencial.

CENÁRIO TENDENCIAL																		
Ano	Pop. total	Pop. Urb.	Pop. Atendida	Índice de Atendimento Total	Índice de Atendimento Urbano	Expansão da Rede	Relação habitantes/km de rede	Volume de Água Consumida	Geração Total de Esgoto Sanitário	Esgoto Sanitário Coletado	Volume de Infiltração	Volume de esgoto tratado na ETE	Volume de esgoto destinado as fossas	Vazão média das fossas	Vazão Mínima do Esgoto Coletado	Vazão Média do Esgoto Coletado	Vazão Máxima do Esgoto Coletado	Carga total de DBO Média
	(hab.)	(hab.)	(hab.)	(%)	(%)	(km)	(hab./km)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(L/s)	(L/s)	(L/s)	(L/s)	(kg/d)
2015	5.014	3.550	1.090	21,74%	30,68%	5,00	218	198.468,82	158.775,06	34.516,32	23.652,00	58.168,32	124.258,74	3,94	0,92	1,84	3,32	270,76
2016	5.103	3.633	1.469	28,79%	40,42%	8,00	184	207.030,45	165.624,36	47.678,26	37.843,20	85.521,46	117.946,09	3,74	1,36	2,71	4,88	275,56
2017	5.192	3.716	1.644	31,66%	44,24%	8,00	206	215.387,66	172.310,13	54.560,45	37.843,20	92.403,65	117.749,68	3,73	1,47	2,93	5,27	280,37
2018	5.281	3.798	1.683	31,87%	44,31%	8,00	210	223.583,17	178.866,54	57.002,91	37.843,20	94.846,11	121.863,62	3,86	1,50	3,01	5,41	285,17
2019	5.370	3.881	1.752	32,63%	45,12%	8,00	219	231.648,84	185.319,07	60.461,64	37.843,20	98.304,84	124.857,43	3,96	1,56	3,12	5,61	289,98
2020	5.459	3.964	1.821	33,36%	45,92%	8,00	228	239.608,98	191.687,18	63.942,55	37.843,20	101.785,75	127.744,64	4,05	1,61	3,23	5,81	294,79
2021	5.548	4.047	1.890	34,07%	46,70%	8,00	236	247.482,54	197.986,03	67.446,57	37.843,20	105.289,77	130.539,46	4,14	1,67	3,34	6,01	299,59
2022	5.637	4.130	1.961	34,79%	47,46%	8,00	245	255.284,49	204.227,59	71.046,71	37.843,20	108.889,91	133.180,88	4,22	1,73	3,45	6,22	304,40
2023	5.726	4.212	2.031	35,47%	48,20%	8,00	254	263.026,85	210.421,48	74.636,05	37.843,20	112.479,25	135.785,43	4,31	1,78	3,57	6,42	309,20
2024	5.815	4.295	2.102	36,15%	48,92%	8,00	263	270.719,40	216.575,52	78.287,49	37.843,20	116.130,69	138.288,03	4,39	1,84	3,68	6,63	314,01
2025	5.904	4.378	2.173	36,81%	49,63%	8,00	272	278.370,16	222.696,13	81.964,55	37.843,20	119.807,75	140.731,58	4,46	1,90	3,80	6,84	318,82
2026	5.993	4.461	2.245	37,46%	50,32%	8,00	281	285.985,77	228.788,62	85.705,06	37.843,20	123.548,26	143.083,55	4,54	1,96	3,92	7,05	323,62
2027	6.082	4.544	2.318	38,11%	51,00%	8,00	290	293.571,80	234.857,44	89.509,96	37.843,20	127.353,16	145.347,49	4,61	2,02	4,04	7,27	328,43
2028	6.171	4.626	2.390	38,73%	51,66%	8,00	299	301.132,94	240.906,35	93.301,93	37.843,20	131.145,13	147.604,43	4,68	2,08	4,16	7,49	333,23
2029	6.260	4.709	2.463	39,35%	52,30%	8,00	308	308.673,16	246.938,53	97.158,08	37.843,20	135.001,28	149.780,45	4,75	2,14	4,28	7,71	338,04
2030	6.349	4.792	2.537	39,96%	52,93%	8,00	317	316.195,85	252.956,68	101.079,08	37.843,20	138.922,28	151.877,60	4,82	2,20	4,41	7,93	342,85
2031	6.438	4.875	2.611	40,56%	53,54%	8,00	326	323.703,92	258.963,14	105.025,28	37.843,20	142.868,48	153.937,86	4,88	2,27	4,53	8,15	347,65
2032	6.527	4.958	2.685	41,14%	54,14%	8,00	336	331.199,89	264.959,91	108.996,07	37.843,20	146.839,27	155.963,84	4,95	2,33	4,66	8,38	352,46
2033	6.616	5.040	2.759	41,70%	54,73%	8,00	345	338.685,92	270.948,74	112.990,87	37.843,20	150.834,07	157.957,87	5,01	2,39	4,78	8,61	357,26
2034	6.705	5.123	2.834	42,27%	55,30%	8,00	354	346.163,91	276.931,13	117.050,38	37.843,20	154.893,58	159.880,75	5,07	2,46	4,91	8,84	362,07
Totais	117.190	86.732	42.458	-	-	8,00	269,45	5.475.925	4.380.740	1.602.360	742.673	2.345.033	2.778.379	88	37	74	134	6.328



Tabela 4 – Quadro síntese das estimativas das demandas do SES para o Cenário Desejável.

CENÁRIO DESEJÁVEL																		
Ano	População total	População Urbana	População Atendida	Índice de Atendimento Total	Índice de Atendimento Urbano	Expansão da Rede	Relação habitantes/km de rede	Volume de Água Consumida	Geração Total de Esgoto Sanitário	Esgoto Sanitário Coletado	Volume de Infiltração	Volume de esgoto tratado na ETE	Volume de esgoto destinado as fossas	Vazão média das fossas	Vazão Mínima do Esgoto Coletado	Vazão Média do Esgoto Coletado	Vazão Máxima do Esgoto Coletado	Carga total de DBO Média
	(hab.)	(hab.)	(hab.)	(%)	(%)	(km)	(hab./km)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(L/s)	(L/s)	(L/s)	(L/s)	(kg/d)
2015	5.014	3.550	1.090	21,74%	30,68%	5,54	197	186.641,01	149.312,81	32.459,31	26.206,42	58.665,72	116.853,50	3,71	0,93	1,86	3,35	270,76
2016	5.103	3.633	1.469	28,79%	40,42%	7,46	197	191.410,09	153.128,07	44.080,96	35.288,78	79.369,74	109.047,11	3,46	1,26	2,52	4,53	275,56
2017	5.192	3.716	1.644	31,66%	44,24%	8,35	197	196.198,12	156.958,50	49.699,49	39.498,84	89.198,33	107.259,00	3,40	1,41	2,83	5,09	280,37
2018	5.281	3.798	1.683	31,87%	44,31%	8,55	197	201.005,11	160.804,09	51.246,60	40.444,92	91.691,52	109.557,49	3,47	1,45	2,91	5,23	285,17
2019	5.370	3.881	1.752	32,63%	45,12%	8,90	197	205.831,06	164.664,85	53.723,06	42.100,56	95.823,62	110.941,79	3,52	1,52	3,04	5,47	289,98
2020	5.459	3.964	1.821	33,36%	45,92%	9,25	197	210.675,97	168.540,78	56.221,42	43.756,20	99.977,62	112.319,35	3,56	1,59	3,17	5,71	294,79
2021	5.548	4.047	1.890	34,07%	46,70%	9,60	197	215.539,83	172.431,87	58.741,21	45.411,84	104.153,05	113.690,66	3,61	1,65	3,30	5,94	299,59
2022	5.637	4.130	1.961	34,79%	47,46%	9,96	197	220.422,66	176.338,12	61.344,52	47.114,78	108.459,30	114.993,60	3,65	1,72	3,44	6,19	304,40
2023	5.726	4.212	2.031	35,47%	48,20%	10,31	197	225.324,44	180.259,55	63.937,68	48.770,42	112.708,10	116.321,87	3,69	1,79	3,57	6,43	309,20
2024	5.815	4.295	2.148	36,94%	50,00%	10,91	197	230.245,17	184.196,14	68.040,12	51.608,66	119.648,79	116.156,02	3,68	1,90	3,79	6,83	314,01
2025	5.904	4.378	2.408	40,79%	55,00%	12,23	197	235.184,87	188.147,89	76.737,83	57.852,79	134.590,62	111.410,07	3,53	2,13	4,27	7,68	318,82
2026	5.993	4.461	2.677	44,67%	60,00%	13,59	197	240.143,52	192.114,81	85.815,34	64.286,14	150.101,48	106.299,47	3,37	2,38	4,76	8,57	323,62
2027	6.082	4.544	2.954	48,57%	65,00%	15,00	197	245.121,13	196.096,90	95.243,38	70.956,00	166.199,38	100.853,52	3,20	2,64	5,27	9,49	328,43
2028	6.171	4.626	3.239	52,49%	70,00%	16,45	197	250.117,69	200.094,16	105.024,30	77.815,08	182.839,38	95.069,85	3,01	2,90	5,80	10,44	333,23
2029	6.260	4.709	3.532	56,42%	75,00%	17,93	197	255.133,22	204.106,57	115.160,45	84.816,07	199.976,52	88.946,12	2,82	3,17	6,34	11,41	338,04
2030	6.349	4.792	3.834	60,39%	80,00%	19,47	197	260.167,70	208.134,16	125.686,94	92.100,89	217.787,83	82.447,22	2,61	3,45	6,91	12,43	342,85
2031	6.438	4.875	4.144	64,37%	85,00%	21,04	197	265.221,14	212.176,91	136.573,64	99.527,62	236.101,26	75.603,27	2,40	3,74	7,49	13,48	347,65
2032	6.527	4.958	4.463	68,38%	90,00%	22,66	197	270.293,53	216.234,83	147.855,99	107.190,86	255.046,85	68.378,84	2,17	4,04	8,09	14,56	352,46
2033	6.616	5.040	4.788	72,37%	95,00%	24,31	197	275.384,89	220.307,91	159.436,86	114.996,02	274.432,89	60.871,05	1,93	4,35	8,70	15,66	357,26
2034	6.705	5.123	5.123	76,41%	100,00%	26,01	197	280.495,20	224.396,16	171.451,38	123.037,70	294.489,09	52.944,78	1,68	4,67	9,34	16,81	362,07
Totais	117.190	86.732	54.651	-	-	277,52	3.938,20	4.660.556	3.728.445	1.758.480	1.312.781	3.071.261	1.969.965	62	49	97	175	6.328

4.4 SISTEMA DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Com o objetivo de apresentar uma síntese global de ambos os cenários, elaborou-se o Quadro 9, no qual são apresentados as principais características de cada aspecto abordado na construção destes.

Quadro 9 – Síntese dos principais aspectos abordados na construção dos cenários do SRS.

Fatores Críticos	Cenário Tendencial	Cenário Desejável
Geração per capita	Crescente;	Constante com reduções futuras;
Crescimento populacional/ População atendida	100% da população urbana e Distrito Novo Belo Horizonte;	100% da população urbana, assim como o Distrito Novo Belo Horizonte e Assentamento Santa Fé;
Forma de prestação dos serviços	Serviços executados por administração direta, contratos de prestação de serviços (incluído a contratação de cooperativa);	Concessões, Consórcio, além da contratação de cooperativa e/ou associação de catadores;
Ações para Redução, Reaproveitamento e Reciclagem (3Rs)	Insuficientes;	Investimento em ações eficientes com alta produtividade operacional;
Destinação final dos resíduos sólidos	Em área reservada para a implantação	Aterro Sanitário Municipal ou Intermunicipal (conforme viabilidade)
Educação ambiental e sensibilização	Ações insuficientes;	Ações eficientes e continuadas;
Regulação e Fiscalização	Mecanismos ineficientes e descontínuos de fiscalização e inexistência de entidade reguladora;	Mecanismo oficiais e contínuos de fiscalização e regulação;
Estrutura institucional	Estruturada de forma inadequada;	Reestruturada e com capacidade institucional para gestão dos serviços;
Legislação aplicável	Arcabouço legal incompleto. Existência da Política Municipal de Resíduos Sólidos, porém com lacunas legais.	Arcabouço legal revisado e completo.

Fonte: Elaborado pelos autores.

O Prognóstico do SRS, desenvolvido a partir de dois cenários e considerando os objetivos almejados com a implantação deste PMSB, possibilitou a comparação da demanda por este serviço seguindo duas linhas de evolução (Tendencial e Desejável). Deste modo, propiciou que fossem verificadas as carências e demandas futuras, bem como previstos os benefícios e malefícios da adoção ou não das ações estruturais e não estruturais.

Portanto, verificou-se que a quantidade total de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) gerados no horizonte temporal do Plano (2015-2034) apresentou diferença de aproximadamente 4,34% entre os cenários, ou seja, 2.999,01 toneladas de RSU, o que equivale a geração de aproximadamente 11.452 pessoas em um ano, considerando a geração per capita de 200,75 kg/hab.ano. Ademais, para o ano de 2034 haverá uma geração anual de 3.184,42 toneladas de RSU no Cenário Tendencial, enquanto que no Cenário Desejável, em virtude do sucesso do princípio dos 3 Rs (Reduzir, Reutilizar e Reciclar), haverá uma geração aproximadamente 8,16% inferior, isto é, 259,84 toneladas.

Inerente a isto, é estimado para o Cenário Tendencial uma geração total de RSDC de 18.505,35 toneladas durante o horizonte temporal do PMSB (2015-2034), isto é, 1.999,73 toneladas a mais que no Cenário Desejável. Do total de RSDC, estima-se que a quantidade total de material aterrado para o horizonte temporal do referido Plano (2015 – 2034) no Cenário Tendencial é de 18.297,34 toneladas de RSDC, enquanto que no Cenário Desejável aproximadamente 51,04% inferior (9.338,76 toneladas). A diferença quantitativa entre os materiais recicláveis recuperados é ainda mais acentuada com aproximadamente 16 vezes mais no Cenário Desejável. Além disso, estima-se que aproximadamente 3.778,08 toneladas de material compostável sejam beneficiados pela Unidade de Compostagem (UC), e no Cenário Tendencial, esta estrutura foi considerada inexistente.

Referente à quantidade de RCC gerada para o município de Alcinópolis/MS, estimou-se que durante o horizonte temporal do PMSB (2015–2034) serão gerados um total de 28.364,84 toneladas de RCC para ambos os cenários. Verifica-se um aumento estimado de aproximadamente 44,31% na quantidade gerada destes resíduos entre os anos de 2015 e 2034.

Apesar das quantidades de RCC gerados no Cenário Tendencial e Desejado serem idênticas, o índice de reaproveitamento, beneficiamento e reciclagem são distintos, uma vez que, pressupõe-se que no Cenário Desejável haverá uma Área de Transbordo e Triagem (ATT) de RCC e de Ecopontos estrategicamente implantados na cidade de Alcinópolis/MS (para coleta de pequenos geradores) com ações de fiscalização, controle e educação ambiental efetivos, enquanto que no Cenário Tendencial serão ações pontuais de reaproveitamento destes resíduos e sem uma fiscalização efetiva, tal como é feito atualmente.

No que concerne os Resíduos Volumosos, estima-se que durante o horizonte temporal serão gerados 2.601,98 toneladas de resíduos para os cenários Tendencial e Desejável, isto é, aumento de 44,31% na quantidade destes resíduos. Ainda, estima-se que do total de resíduos gerados uma quantidade de 1.300,99 toneladas de madeiras em peças, 650,49 toneladas de podas e 325,25 toneladas de rejeitos e, também, de Classe B com 325,25 toneladas.

Com relação a geração de RLU, no Cenário Tendencial seria crescente iniciando com 107,97 toneladas no ano de 2015 e atingindo um valor, aproximadamente 58,65% superior no ano de 2034, ou seja, 171,30 toneladas. Já no Cenário Desejável a geração de RLU apresentaria um aumento menos expressivo quando comparado ao Cenário Tendencial anual, assim no ano de 2034 estima-se que serão geradas aproximadamente 137,41 toneladas de resíduos.

No que concerne à quantidade de RSS, estimou-se a geração total para os cenários Tendencial e Desejável durante o horizonte temporal do PMSB (2015 – 2034) é de 161,02 toneladas. Pode-se verificar um aumento de aproximadamente 33,73% na quantidade de resíduos gerados.

Ademais, espera-se tratar no Cenário Tendencial durante todo o horizonte temporal do PMSB 96,46 toneladas de resíduos infectantes, isto significa uma quantidade aproximadamente 1,8 vezes superior ao cenário Desejável (51,50 toneladas). Já com relação aos resíduos tratados comum, para o Cenário Tendencial é de 64,31 toneladas, enquanto que no cenário Desejável este número é de 109,27, isto significa uma diferença de 44,96 toneladas.



Para os resíduos com logística reversa obrigatória, estima-se que durante o período de 2015 a 2034 (horizonte temporal do referido Plano) devem ser geradas 225,50 toneladas de resíduos eletroeletrônicos, 376.417 unidades de pilhas, 7.806 unidades de baterias, 120.880 unidades de lâmpadas fluorescentes, e, ainda, 340 toneladas de resíduos de pneus.

Visando apresentar de maneira sistematizada os dados gerados e apresentados neste subcapítulo foram elaboradas as Tabela 5 e a Tabela 6.



Tabela 5 – Quadro Síntese das Estimativas das Demandas do Serviço de Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos para o Cenário Tendencial.

CENÁRIO TENDENCIAL																			
Ano	Quantidade de RSDC (ton)				Quantidade de RSDC por destinação (ton)			Quantidade RCC (ton)	Quantidade de volumosos (ton)	Quantidade de RLU (ton)	Quantidade de RSS (ton)			Resíduos com logística reversa obrigatória					Total do SRS (ton)
	Total	Material reciclável	Material compostável	Rejeitos	Material reciclável recuperado	Material compostável beneficiado	Material aterrado				Total	Tratado como infectantes	Tratado como comum	Eletroeletrônicos (ton)	Pilhas (unid.)	Baterias (unid.)	Lâmpadas fluorescentes (unid.)	Pneus (ton)	
2015	719,82	269,72	343,21	106,89	8,09	0,00	711,73	1.160,99	106,51	107,97	6,89	4,13	2,76	9,23	15.407,00	319,50	4.948,00	14,54	2.125,95
2016	740,33	277,40	352,99	109,94	8,32	0,00	732,01	1.188,15	108,99	111,05	7,01	4,21	2,80	9,45	15.767,22	326,97	5.064,00	14,80	2.179,77
2017	761,03	285,16	362,86	113,01	8,55	0,00	752,47	1.215,27	111,47	114,15	7,13	4,28	2,85	9,66	16.127,44	334,44	5.180,00	15,06	2.233,77
2018	781,68	292,90	372,71	116,08	8,79	0,00	772,90	1.242,10	113,95	117,25	7,26	4,35	2,90	9,87	16.483,32	341,82	5.292,00	15,31	2.287,43
2019	802,78	300,80	382,77	119,21	9,02	0,00	793,76	1.269,25	116,44	120,42	7,38	4,43	2,95	10,09	16.843,54	349,29	5.408,00	15,57	2.341,93
2020	824,06	308,78	392,91	122,37	9,26	0,00	814,80	1.296,37	118,92	123,61	7,50	4,50	3,00	10,31	17.203,76	356,76	5.524,00	15,83	2.396,60
2021	845,52	316,82	403,15	125,56	9,50	0,00	836,02	1.323,53	121,40	126,83	7,62	4,57	3,05	10,52	17.563,98	364,23	5.640,00	16,09	2.451,51
2022	867,17	324,93	413,47	128,77	9,75	0,00	857,42	1.350,68	123,92	130,08	7,75	4,65	3,10	10,74	17.924,20	371,70	5.756,00	16,35	2.506,67
2023	888,81	333,04	423,79	131,99	9,99	0,00	878,82	1.377,51	126,36	133,32	7,87	4,72	3,15	10,95	18.280,08	379,08	5.872,00	16,61	2.561,43
2024	910,86	341,30	434,30	135,26	10,24	0,00	900,62	1.404,63	128,85	136,63	7,99	4,79	3,20	11,17	18.640,30	386,55	5.988,00	16,86	2.616,98
2025	933,09	349,63	444,90	138,56	10,49	0,00	922,60	1.431,79	131,33	139,96	8,11	4,87	3,24	11,38	19.000,52	394,02	6.100,00	17,12	2.672,78
2026	955,53	358,04	455,60	141,90	10,74	0,00	944,79	1.458,94	133,85	143,33	8,23	4,94	3,29	11,60	19.360,74	401,49	6.216,00	17,38	2.728,86
2027	978,16	366,52	466,39	145,26	11,00	0,00	967,17	1.486,06	136,33	146,72	8,36	5,01	3,34	11,81	19.720,96	408,96	6.332,00	17,64	2.785,09
2028	1.000,79	375,00	477,18	148,62	11,25	0,00	989,54	1.512,89	138,77	150,12	8,48	5,09	3,39	12,03	20.076,84	416,34	6.448,00	17,90	2.840,98
2029	1.023,86	383,64	488,18	152,04	11,51	0,00	1.012,35	1.540,04	141,26	153,58	8,60	5,16	3,44	12,24	20.437,06	423,81	6.564,00	18,15	2.897,74
2030	1.047,11	392,35	499,26	155,50	11,77	0,00	1.035,34	1.567,16	143,77	157,07	8,72	5,23	3,49	12,46	20.797,28	431,28	6.680,00	18,41	2.954,71
2031	1.070,58	401,15	510,45	158,98	12,03	0,00	1.058,55	1.594,32	146,26	160,59	8,85	5,31	3,54	12,68	21.157,50	438,75	6.796,00	18,67	3.011,94
2032	1.094,23	410,01	521,73	162,49	12,30	0,00	1.081,93	1.621,48	148,74	164,14	8,97	5,38	3,59	12,89	21.517,72	446,22	6.912,00	18,93	3.069,37
2033	1.117,92	418,89	533,03	166,01	12,57	0,00	1.105,36	1.648,27	151,18	167,69	9,09	5,45	3,64	13,10	21.873,60	453,60	7.024,00	19,19	3.126,44
2034	1.142,01	427,91	544,51	169,59	12,84	0,00	1.129,17	1.675,42	153,70	171,30	9,21	5,53	3,69	13,32	22.233,82	461,07	7.140,00	19,44	3.184,42
TOTAL	18.505,35	6.933,96	8.823,35	2.748,05	208,02	0,00	18.297,34	28.364,84	2.601,98	2.775,80	161,02	96,61	64,41	225,50	376.416,88	7.805,88	120.884,00	339,85	52.974,35

Fonte: Elaborado pelos autores.



Tabela 6 – Quadro Síntese das Estimativas das Demandas do Serviço de Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos para o Cenário Desejável.

CENÁRIO DESEJÁVEL																			
Ano	Quantidade de RSDC (ton)				Quantidade de RSDC por destinação (ton)			Quantidade RCC (ton)	Quantidade de volumosos (ton)	Quantidade de RLU (ton)	Quantidade de RSS (ton)			Resíduos com logística reversa obrigatória					Total do SRS (ton)
	Total	Material reciclável	Material compostável	Rejeitos	Material reciclável recuperado	Material compostável beneficiado	Material aterrado				Total	Tratado como infectantes	Tratado como comum	Eletroeletrônicos (ton)	Pilhas (unid.)	Baterias (unid.)	Lâmpadas fluorescentes (unid.)	Pneus (ton)	
2015	712,66	267,03	339,80	105,83	8,01	0,00	704,65	1.160,99	106,51	106,90	6,89	2,76	4,13	9,23	15.407,00	319,50	4.948,00	14,54	2.117,72
2016	729,32	273,28	347,74	108,30	8,20	0,00	721,13	1.188,15	108,99	109,40	7,01	2,75	4,26	9,45	15.767,22	326,97	5.064,00	14,80	2.167,12
2017	742,32	278,15	353,94	110,24	8,34	0,00	733,98	1.215,27	111,47	111,35	7,13	2,74	4,39	9,66	16.127,44	334,44	5.180,00	15,06	2.212,26
2018	754,96	282,88	359,97	112,11	8,49	143,99	602,49	1.242,10	113,95	113,24	7,26	2,73	4,53	9,87	16.483,32	341,82	5.292,00	15,31	2.256,70
2019	767,21	287,47	365,81	113,93	57,49	146,32	563,39	1.269,25	116,44	115,08	7,38	2,72	4,66	10,09	16.843,54	349,29	5.408,00	15,57	2.301,02
2020	779,28	292,00	371,56	115,72	146,00	148,62	484,66	1.296,37	118,92	116,89	7,50	2,70	4,80	10,31	17.203,76	356,76	5.524,00	15,83	2.345,10
2021	791,16	296,45	377,23	117,49	207,51	150,89	432,76	1.323,53	121,40	118,67	7,62	2,68	4,94	10,52	17.563,98	364,23	5.640,00	16,09	2.389,00
2022	803,02	300,89	382,88	119,25	210,62	191,44	400,96	1.350,68	123,92	120,45	7,75	2,66	5,08	10,74	17.924,20	371,70	5.756,00	16,35	2.432,90
2023	814,50	305,19	388,36	120,95	213,64	194,18	406,69	1.377,51	126,36	122,18	7,87	2,64	5,22	10,95	18.280,08	379,08	5.872,00	16,61	2.475,98
2024	825,54	309,33	393,62	122,59	216,53	196,81	412,20	1.404,63	128,85	123,83	7,99	2,62	5,37	11,17	18.640,30	386,55	5.988,00	16,86	2.518,86
2025	836,38	313,39	398,78	124,20	219,37	199,39	417,61	1.431,79	131,33	125,46	8,11	2,60	5,52	11,38	19.000,52	394,02	6.100,00	17,12	2.561,56
2026	847,19	317,44	403,94	125,81	222,21	201,97	423,01	1.458,94	133,85	127,08	8,23	2,57	5,67	11,60	19.360,74	401,49	6.216,00	17,38	2.604,26
2027	856,98	321,11	408,61	127,26	224,78	245,16	387,04	1.486,06	136,33	128,55	8,36	2,54	5,82	11,81	19.720,96	408,96	6.332,00	17,64	2.645,72
2028	866,36	324,63	413,08	128,66	227,24	247,85	391,28	1.512,89	138,77	129,95	8,48	2,51	5,97	12,03	20.076,84	416,34	6.448,00	17,90	2.686,38
2029	875,72	328,13	417,54	130,04	229,69	250,53	395,50	1.540,04	141,26	131,36	8,60	2,48	6,12	12,24	20.437,06	423,81	6.564,00	18,15	2.727,38
2030	884,86	331,56	421,90	131,40	232,09	253,14	399,63	1.567,16	143,77	132,73	8,72	2,44	6,28	12,46	20.797,28	431,28	6.680,00	18,41	2.768,12
2031	893,07	334,63	425,82	132,62	234,24	298,07	360,75	1.594,32	146,26	133,96	8,85	2,41	6,44	12,68	21.157,50	438,75	6.796,00	18,67	2.807,80
2032	901,03	337,62	429,61	133,80	236,33	300,73	363,97	1.621,48	148,74	135,16	8,97	2,37	6,60	12,89	21.517,72	446,22	6.912,00	18,93	2.847,19
2033	908,58	340,44	433,21	134,92	238,31	303,25	367,02	1.648,27	151,18	136,29	9,09	2,27	6,82	13,10	21.873,60	453,60	7.024,00	19,19	2.885,70
2034	916,06	343,25	436,78	136,04	240,27	305,74	370,04	1.675,42	153,70	137,41	9,21	2,30	6,91	13,32	22.233,82	461,07	7.140,00	19,44	2.924,57
TOTAL	16.506,22	6.184,88	7.870,17	2.451,17	3.389,38	3.778,08	9.338,76	28.364,84	2.601,98	2.475,93	161,02	51,48	109,54	225,50	376.416,88	7.805,88	120.884,00	339,85	50.675,34

Fonte: Elaborado pelos autores.



4.5 SISTEMA DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS

Com o objetivo de apresentar uma síntese global de ambos os cenários, elaborou-se o Quadro 10, no qual são apresentadas as principais características de cada aspecto abordado na construção destes.

Quadro 10 – Síntese dos principais aspectos abordados na construção dos cenários do SDU.

Fatores Críticos	Cenário Tendencial	Cenário Desejável
Expansão da área urbana	Desordenada e elevada;	Ordenada, prevendo a ocupação dos vazios urbanos;
Impermeabilização do solo	Desordenada e sem fiscalização;	Ordenada e com fiscalização efetiva;
Qualidade da água dos corpos receptores	Não haveria melhora, pois dar-se-ia continuidade dos lançamentos clandestinos de esgoto e de sedimentos na drenagem pluviais;	Redução dos resíduos dispostos erroneamente atingindo o sistema de drenagem de águas pluviais;
Recuperação das Áreas de Preservação Permanente e dos fundos de vale	Não existiria;	Existiria;
Educação ambiental e sensibilização	Ações ineficientes;	Ações eficientes;
Regulação e Fiscalização	Inexistência de ente regulador e fiscalização descentralizada;	Existência de ente regulador e centralização das competência de fiscalização;
Estrutura institucional	Inexistência de Órgão Executivo e Órgão Colegiado específico para o setor de saneamento;	Existência de Órgão Executivo e Órgão Colegiado específico para o setor de saneamento;
Legislação aplicável	Arcabouço legal incompleto.	Arcabouço legal revisado e completo.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Para o Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais (SDU), ressalta-se que a urbanização sem planejamento holístico e multidisciplinar pode desencadear altas taxas de impermeabilização da bacia, bem como a ocupação de áreas naturalmente suscetíveis a alagamentos. Estes fatores estão relacionados diretamente com os problemas de drenagem urbana, uma vez que, tendem a reduzir a capacidade de infiltração e retenção do solo, bem como, a aumentar a velocidade do escoamento superficial.

Assim, o planejamento do sistema de drenagem do município de Alcinópolis/MS, deve envolver a macro e a microdrenagem de forma integrada, ou seja, os projetos devem ser elaborados considerando a área como um todo, mensurando as contribuições e influências de determinadas áreas sobre outras, planejando o sistema completo com todas as infraestruturas necessárias. Dessa forma, não ocorrerá a construção de galerias, canais e bocas coletoras subdimensionadas ou incompatíveis com a vazão de contribuição e nem a realocação do problema.

O instrumento de gestão que deve ser elaborado para contemplar todos estes detalhamentos é o Plano Diretor de Drenagem Urbana, que com todas as informações



necessárias, irá propor o melhor sistema de drenagem para atender a demanda do município de Alcinópolis/MS. Tal instrumento de planejamento deve ser elaborado por equipe tecnicamente habilitada e considerar um horizonte mínimo de 20 anos, envolvendo os detalhamentos e projetos executivos das ações necessárias para os primeiros 5 anos e as diretrizes para elaboração dos projetos executivos recomendados para os demais 15 anos. Ademais, deve ser prevista a revisão quadrienal de tal Plano, visto que o município de Alcinópolis/MS está em constante crescimento e, portanto, o planejamento atual pode não mais atender a demanda futura por completo.

Observou-se que, as áreas urbanas com as altimetrias mais baixas encontravam-se próximas aos corpos d'água presentes e próximos ao perímetro urbano de Alcinópolis/MS (Córrego da Lagoa, Córrego Cabeceira Alta e Ribeirão do Retiro). Considerando o exposto, obteve-se que 90,5166 hectares (9,32% da área do perímetro urbano) estão localizados em áreas de vulnerabilidade alta à alagamentos. Destaca-se que a área mapeada com vulnerabilidade caracterizada como baixa e muito baixa representa 11,48%, ou seja, 111,4110 hectares da área urbana de Alcinópolis/MS.



5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS, METAS E PRAZOS

O Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) do município de Alcinópolis/MS tem como objetivo principal nortear o aperfeiçoamento dos sistemas de Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário, de Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos, Drenagem Urbana e Manejo das Águas Pluviais no município com foco no desenvolvimento sustentável, e na promoção da qualidade de vida.

Deste modo, este item estabelece objetivos específicos, metas e prazos para o sistema de saneamento básico objetivando o fortalecimento institucional, administrativo, operacional e de modernização tecnológica com inclusão socioeconômica, baseados nas Perspectivas e nas Diretrizes apresentadas no Relatório Perspectiva e Planejamento Estratégico. A construção dos objetivos e metas está alinhada com o estabelecido em normativas federais, estaduais e municipais, principalmente, com a Política Nacional de Saneamento Básico (Lei Federal nº 11.445/2007) e com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei Federal nº 12.305/2010).

Assim, foram definidos objetivos específicos para os Aspectos Institucionais, Gerenciais e Legais; Sistema de Abastecimento de Água; Sistema de Esgotamento Sanitário; Sistema de Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos; Sistema de Drenagem Urbana e Manejo das Águas Pluviais no intuito de promover no município de Alcinópolis/MS, o desenvolvimento sustentável, a proteção do meio ambiente e da saúde pública, bem como a inclusão social e a capacitação técnica do setor. Os objetivos são compostos por metas, ou seja, etapas específicas, mensuráveis, alcançáveis, relevantes e com período temporal cujos resultados objetivam a solução ou minimização dos problemas bem como a melhoria contínua dos serviços prestados.

A definição das metas foi conservadora, ou seja, pautada em tecnologias consagradas e consolidadas no país, devido às mesmas estarem ajustadas à realidade cultural, econômica, climática e demais variáveis intrínsecas a gestão do saneamento básico. Além disso, buscou-se considerar a limitação orçamentária da Prefeitura Municipal de Alcinópolis/MS, uma vez que, outros serviços essenciais à população alcinopolense, como a educação e saúde, não podem ser prejudicados em detrimento dos custos com os sistemas que compõem o saneamento básico

Entretanto, sempre que uma nova tecnologia conseguir demonstrar sua eficácia e viabilidade técnica, econômica, financeira e ambiental, em consonância com as variáveis que envolvem o saneamento básico deverá ser realizada uma revisão dos objetivos, das metas, dos programas, projetos e ações aproveitando-se das atualizações periódicas do presente PMSB para incorporar tais modificações ao referido instrumento de gestão.

Diante do exposto, os Quadro 11, Quadro 12, Quadro 13, Quadro 14 e Quadro 15 apresentam os objetivos a serem alcançados e as metas a serem cumpridas durante os próximos 20 anos, para os aspectos gerenciais e institucionais bem como para os quatro eixos do saneamento básico.

Quadro 11 - Objetivos e Metas definidos para os Aspectos Gerenciais, Institucionais e Legais do PMSB de Alcinópolis/MS

Objetivos	Metas	Prazos
Promover a reestruturação administrativa e gerencial do município permitindo a implementação do planejamento proposto e garantindo o controle social das ações correlatas ao saneamento básico.	Meta 1. Implantar e operacionalizar uma nova estrutura gerencial municipal e intermunicipal para os serviços de saneamento básico.	2015 a 2034
	Meta 2. Estruturar e operacionalizar um Sistema de Informações que permita o monitoramento e avaliação da eficiência do saneamento básico, integrado com o mapeamento de informações geográficas.	2016 a 2034
	Meta 3. Garantir o controle social nas ações correlatas ao Saneamento Básico.	2015 a 2034
Formação e atualização profissional continuada para a gestão dos sistemas de saneamento.	Meta 4. Aperfeiçoar a capacidade operacional e gerencial do setor de saneamento básico no município.	2015 a 2034
	Meta 5. Capacitar os gestores públicos e a equipe técnica com responsabilidades definidas no Plano Municipal de Saneamento Básico.	2015 a 2034
Estabelecer padrões e normas para a adequada prestação dos serviços e para a satisfação dos usuários, garantindo o cumprimento das condições e metas estabelecidas.	Meta 6. Regular e fiscalizar os serviços correlatos ao saneamento básico e a implementação do Plano Municipal de Saneamento Básico.	2015 a 2034
	Meta 7. Elaborar e implantar instrumentos de gestão que visem à melhoria e proteção ambiental, social e econômica no município de Alcinópolis/MS.	2015 a 2034
Assegurar instrumentos legais que promovam o desenvolvimento sustentável no município.	Meta 8. Sistematizar, revisar e atualizar o arcabouço legal municipal aplicável às questões relacionadas ao saneamento básico.	2015
	Meta 9. Elaborar propostas de minutas de projetos de leis, decretos, resoluções e portarias no âmbito municipal.	2015 a 2018
Fomentar ações que contribuam para a geração de negócios, emprego e renda no município de Alcinópolis/MS, oferecendo incentivos para empresas propulsoras dos 3 Rs.	Meta 10. Implantar ações que favoreçam o desenvolvimento de negócio, emprego e renda no município relacionadas à gestão dos resíduos sólidos.	2015 a 2034
Atingir o equilíbrio econômico-financeiro considerando as necessidades de investimentos para a melhoria na qualidade dos serviços, universalização do atendimento e manutenção da equidade social no acesso aos serviços correlatos ao saneamento básico.	Meta 11. Identificar e adotar as formas de prestação de serviço com maior viabilidade econômico-financeira e operacional para os serviços correlatos ao saneamento básico.	2015 a 2034
	Meta 12. Adequação das taxas, tarifas e investimentos mantendo o equilíbrio econômico-financeiro, a qualidade dos serviços e universalização do atendimento a todas as classes sociais.	2015 a 2016
	Meta 13. Criar o Fundo Municipal de Saneamento Básico.	2016
	Meta 14. Buscar fontes de investimentos para as ações previstas neste PMSB e outras necessárias aos serviços de saneamento básico.	2015 a 2034

Fonte: Elaborado pelos autores.

Quadro 12 - Objetivos e Metas definidos para o Sistema de Abastecimento de Água do PMSB de Alcinópolis/MS

Objetivos	Metas	Prazos
Universalizar o acesso à água potável.	Meta 15. Assegurar o atendimento de 100% da demanda populacional urbana por água potável.	2015 a 2034
	Meta 16. Promover o fornecimento de água potável para população residente em área rural.	2015 a 2034
	Meta 17. Garantir a qualidade da água do Sistema público de Abastecimento.	2015 a 2034
	Meta 18. Manter a regularidade do serviço público de abastecimento de água.	2015 a 2034
Assegurar a implementação do instrumento de gestão dos serviços de abastecimento de água	Meta 19. Realizar o cadastramento e mapeamento do sistema público de abastecimento de água.	2015 a 2034
Reduzir o consumo de água.	Meta 20. Reduzir o consumo de água.	2015 a 2034
Reduzir as perdas físicas do Sistema público de Abastecimento de Água.	Meta 21. Reduzir as perdas físicas no sistema público de abastecimento de água.	2015 a 2034
Proteger e monitorar os mananciais hídricos.	Meta 22. Promover a proteção e controle do manancial superficial.	2016 a 2034
	Meta 23. Promover a proteção e controle do manancial subterrâneo.	2015 a 2034
Garantir o acompanhamento e a fiscalização dos serviços públicos de abastecimento de água.	Meta 24. Garantir o acompanhamento e a fiscalização dos serviços públicos de abastecimento de água.	2015 a 2034

Fonte: Elaborado pelos autores.

Quadro 13 - Objetivos e Metas definidos para o Sistema de Esgotamento Sanitário do PMSB de Alcinópolis/MS

Objetivos	Metas	Prazos
Universalizar o acesso ao Sistema de Esgotamento Sanitário	Meta 25. Promover a expansão gradual (escalonada) do Sistema de Esgotamento Sanitário de modo a atingir a universalização do sistema, conforme viabilidade econômica e ambiental.	2015 a 2034
	Meta 26. Fomentar a adoção de soluções individuais ou coletivas para esgotamento sanitário em pequenas localidades (assentamentos, distritos, vilas, lugarejos).	2016 a 2020
	Meta 27. Fomentar a adoção de soluções individuais de destinação final de esgoto sanitário onde não houver rede pública, de maneira a possibilitar a efetiva universalização.	2015 a 2034
Assegurar a implementação do instrumento de gestão dos serviços de esgotamento sanitário	Meta 28. Elaborar o cadastro técnico do Sistema de Esgotamento Sanitário integrado ao Sistema Municipal de Informações sobre Saneamento	2015 a 2034
Garantir a coleta e o tratamento adequado para o esgoto sanitário	Meta 29. Tratar 100% do esgoto coletado na área urbana de Alcinópolis/MS, atendendo aos padrões de lançamento de efluentes sanitários estabelecidos em legislação específica.	2016 a 2034
	Meta 30. Regularizar as ligações prediais em rede pública de coleta de esgoto.	2015 a 2034
Garantir a qualidade operacional do Sistema de Esgotamento Sanitário	Meta 31. Identificar e monitorar a demanda real do Sistema de Esgotamento Sanitário.	2015 a 2034
	Meta 32. Controlar e monitorar as obras e as operações relacionadas à coleta e ao tratamento de esgoto sanitário.	2015 a 2034
	Meta 33. Estabelecer critérios de procedimentos de projetos e execução de obras de esgotamento sanitário.	2016
	Meta 34. Programar e realizar manutenções corretivas e preventivas no Sistema de Esgotamento Sanitário.	2015 a 2034

Objetivos	Metas	Prazos
	Meta 35. Criar mecanismos para prevenção de panes.	2016
	Meta 36. Otimizar o funcionamento, operação, a eficiência e o controle ambiental atual Estação de Tratamento de Esgotos (ETE) de Alcinópolis/MS.	2015 a 2034
	Meta 37. Monitorar e fiscalizar a eficiência da atual e de futuras ETEs.	2016 a 2034
Garantir um Sistema de Esgotamento Sanitário que promova o controle e proteção ambiental.	Meta 38. Regularizar os serviços de limpa fossa.	2015 a 2034
	Meta 39. Erradicar os lançamentos clandestinos de esgoto.	2015 a 2034
	Meta 40. Realizar monitoramento constante da qualidade das dos corpos hídricos	2015 a 2034
	Meta 41. Orientar e exigir a adequação das soluções individuais e corretivas particulares irregulares visando sua regularização.	2015 a 2034

Fonte: Elaborado pelos autores.

Quadro 14 - Objetivos e Metas definidos para o Sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos do PMSB de Alcinópolis/MS

Objetivos	Metas	Prazos
Universalizar os serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos com qualidade, regularidade e minimização dos custos operacionais.	Meta 42. Otimizar os itinerários dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, de modo a aumentar em 5% a produtividade da coleta.	2016 a 2020
	Meta 43. Manter o índice de coleta convencional de resíduos sólidos em 100% da área urbana, incluindo a sede distrital do Novo Belo Horizonte.	2015 a 2034
	Meta 44. Manter a prestação do serviço de varrição, de modo a beneficiar toda a comunidade e de acordo com a viabilidade econômico-financeira.	2016 a 2034
	Meta 45. Manter a prestação do serviço de capina e roçada, de modo a beneficiar toda a comunidade e de acordo com a viabilidade econômico-financeira.	2015 a 2034
	Meta 46. Manter a prestação do serviço de poda, de modo a beneficiar toda a comunidade e de acordo com a viabilidade econômico-financeira.	2015 a 2034
	Meta 47. Manter a prestação do serviço de limpeza, lavagem e desinfecção de feiras e eventos de modo a beneficiar toda a comunidade.	2015 a 2034
	Meta 48. Atender a área rural do município com a coleta de resíduos sólidos.	2015 a 2034
Disponer de veículos e equipamentos adequados para o gerenciamento dos resíduos sólidos.	Meta 49. Normatizar e estabelecer o adequado acondicionamento dos resíduos sólidos urbanos	2015 a 2034
	Meta 50. Implantar coletores de resíduos sólidos a cada 50 metros nas vias de maior circulação de transeuntes e pontos de grandes fluxo de pessoas, desde que justificada tecnicamente a implantação.	2015 a 2034
	Meta 51. Garantir a disponibilidade de veículos coletores adequados para a coleta de resíduos sólidos domiciliares em condições e quantidades suficientes para atender a demanda.	2015 a 2034
Garantir o gerenciamento adequado dos resíduos sólidos por parte dos grandes geradores.	Meta 52. Fomentar a elaboração e implantação dos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) por parte de 100% dos geradores obrigados a possuir tal instrumento de gestão.	2015 a 2034
Assegurar a implementação do instrumento de gestão dos serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos	Meta 53. Realizar o cadastro e o mapeamento do Sistema de Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos	2015 a 2034
Estruturar a gestão consorciada de resíduos sólidos considerando a viabilidade econômico-financeira.	Meta 54. Fomentar e estruturar a implantação do sistema de gestão consorciada de resíduos sólidos com os municípios definidos neste PMSB, para a disposição final de rejeitos,	2015 a 2016



Objetivos	Metas	Prazos
	conforme viabilidade técnica, econômica, política e ambiental.	
Promover a disposição final adequada dos resíduos sólidos gerados no município.	Meta 55. Destinar adequadamente 100% dos rejeitos e resíduos sólidos não recuperados oriundos de domicílios, comércios e prestadores de serviços.	2014 ¹ a 2034
	Meta 56. Propiciar a destinação final adequada de Resíduos da Construção Civil e Demolições (RCC) e Resíduos Volumosos.	2016 a 2034
	Meta 57. Propiciar a disposição final ambientalmente adequada dos Resíduos de Serviço de Saúde (RSS).	2015 a 2034
	Meta 58. Garantir a disposição final adequada dos resíduos sólidos industriais.	2015 a 2034
	Meta 59. Propiciar a disposição final ambientalmente adequada dos Resíduos de Limpeza Pública e Resíduos Verdes.	2015 a 2034
	Meta 60. Garantir a disposição final ambientalmente adequada dos lodos gerados nas Estações de Tratamento de Esgotos (ETEs).	2015 a 2034
	Meta 61. Monitorar e combater/ extinguir os locais de disposição irregular de resíduos sólidos.	2015 a 2034
Promover a recuperação, monitoramento e valorização das antigas e atuais áreas de disposição final de resíduos sólidos	Meta 62. Recuperar, monitorar e valorizar a atual área de disposição final de resíduos sólidos domiciliares (na área do aterro de inertes).	2014 ¹ a 2034
	Meta 63. Recuperar, monitorar e valorizar a atual área de disposição final de resíduos sólidos domiciliares do aterro sanitário.	2014 ¹ a 2034
	Meta 64. Monitorar e valorizar a antiga área de disposição final de resíduos sólidos domiciliares (antigo lixão).	2014 ¹ a 2034
Promover o reaproveitamento, beneficiamento e reciclagem dos resíduos sólidos.	Meta 65. Recuperar 25% dos materiais recicláveis gerados anualmente no município até 2019.	2015 a 2019
	Recuperar 40% dos materiais recicláveis gerados anualmente no município até 2023.	2020 a 2023
	Recuperar 50% dos materiais recicláveis gerados anualmente no município até 2027.	2024 a 2027
	Recuperar 70% dos materiais recicláveis gerados anualmente no município até 2034.	2028 a 2034
	Meta 66. Reduzir em 25% a parcela orgânica destinada à disposição final no município até 2019.	2015 a 2019
	Reduzir em 35% a parcela orgânica destinada à disposição final no município até 2023.	2020 a 2023
	Reduzir em 50% a parcela orgânica destinada à disposição final no município até 2027.	2024 a 2027
	Reduzir em 60% a parcela orgânica destinada à disposição final no município até 2034.	2028 a 2034
	Meta 67. Promover a triagem, beneficiamento e aproveitamento dos RCC.	2015 a 2034
	Meta 68. Promover a destinação adequada dos RCC, volumosos e resíduos recicláveis gerados pelos pequenos geradores do município.	2015 a 2034
	Meta 69. Promover soluções tecnológicas para o reaproveitamento de resíduos agrosilvopastoris.	2015 a 2034
Meta 70. Fomentar a triagem, reutilização e reciclagem dos resíduos volumosos e eletrônicos.	2015 a 2034	
Meta 71. Implantar a logística reversa no município	2015 a 2034	

¹ Apesar de o horizonte de planejamento ser 2015 a 2034, considerou-se que esta Ação deve ser cumprida a partir de 2014 devido ao prazo legal para encerramento dos lixões cujo atendimento foi prevista solução imediata.



Objetivos	Metas	Prazos
Fomentar a participação de grupos interessados no gerenciamento dos resíduos sólidos, principalmente através da inclusão social de catadores e pessoas de baixa renda	Meta 72. Identificar e cadastrar os grupos interessados no gerenciamento dos resíduos sólidos.	2015 a 2034
	Meta 73. Cadastrar as pessoas e as empresas envolvidas no gerenciamento dos resíduos sólidos.	2015 a 2034
	Meta 74. Fomentar a criação e/ou reorganização de cooperativas e associações de catadores e de pessoas de baixa renda.	2015 a 2034
	Meta 75. Capacitar os grupos interessados no gerenciamento dos resíduos sólidos.	2015 a 2034
Assegurar ao município a educação ambiental que contribua para a promoção do desenvolvimento sustentável, viabilizando o atendimento ao princípio dos 3 Rs e propiciar a efetivação dos programas anteriores	Meta 76. Implantar ações de educação ambiental aplicadas ao ensino não-formal (voltadas à coletividade através de meios de comunicação de massa, programas, oficinas, etc.).	2015 a 2034
	Meta 77. Implantar ações de educação ambiental aplicadas ao ensino formal (unidades escolares e unidades de ensino especial, profissional e de jovens e adultos).	2015 a 2034

Fonte: Elaborado pelos autores.

Quadro 15 - Objetivos e Metas definidos para o Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais do PMSB de Alcínio/MS

Objetivos	Metas	Prazos
Desenvolver instrumento de planejamento específico para o Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais.	Meta 78. Elaborar e executar o Plano Diretor de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais.	2016 a 2034
Cadastrar, mapear e atualizar de forma gradual as infraestruturas e dispositivos do Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais.	Meta 79. Realizar o cadastramento e mapeamento detalhado das estruturas e dispositivos que compõem o Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais.	2016 a 2034
Proporcionar ao município infraestruturas e dispositivos adequados para um eficaz Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais.	Meta 80. Definir os critérios para elaboração de projetos e execução de obras de manejo de águas pluviais urbanas.	2016
	Meta 81. Implementar e recuperar o sistema de drenagem visando a universalização.	2016 a 2034
Assegurar o adequado funcionamento do Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais.	Meta 82. Realizar a manutenção corretiva e preventiva do sistema de manejo das águas pluviais urbanas.	2015 a 2034
Estabelecer mecanismos para o reaproveitamento, retenção e infiltração das águas pluviais otimizando e reduzindo a carga do Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais.	Meta 83. Criar mecanismos para a detenção, retenção e aproveitamento de águas pluviais.	2017 a 2034
	Meta 84. Implantar medidas individuais para a detenção, retenção, reaproveitamento e infiltração das águas pluviais, de modo a otimizar o sistema de drenagem urbana.	2015 a 2034
Garantir a prevenção e controle de enchentes, alagamentos e inundações	Meta 85. Elaborar e implantar mecanismos para prevenção de eventos hidrológicos extremos.	2016 a 2034
	Meta 86. Definir as áreas de interesse para o Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais.	2017 a 2034
	Meta 87. Implantar sistemas para o monitoramento do Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais.	2017 a 2034
	Meta 88. Fiscalizar se a taxa de impermeabilização do solo cumpre as determinações impostas pelos dispositivos legais.	2016 a 2034



Objetivos	Metas	Prazos
Identificar áreas sujeitas a inundações que causam riscos a população local, remanejando-as para locais adequados	Meta 89. Realizar o zoneamento das áreas com risco de enxurrada, a desapropriação e a realocação da população.	2016 a 2034
Garantir a proteção e controle ambiental dos cursos d'água componentes do Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais.	Meta 90. Implantar medidas de proteção das áreas de preservação permanente (APPs).	2015 a 2034
	Meta 91. Erradicar os lançamentos clandestinos de esgoto no sistema de drenagem urbana.	2015 a 2034
	Meta 92. Realizar programas e campanhas de educação e sensibilização sobre proteção e controle ambiental.	2015 - 2034

Fonte: Elaborado pelos autores.



6 PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES PARA O SISTEMA DE SANEAMENTO BÁSICO

Neste capítulo são expostos os dezoitos Programas de Governo definidos para a melhoria dos serviços correlatos ao saneamento básico de Alcinópolis/MS, nos quais são estabelecidas Ações e Projetos para o alcance dos Objetivos Específicos e das Metas definidas no Capítulo 4, compatibilizando com o crescimento econômico, a técnica, a sustentabilidade ambiental e a equidade social no município, conforme evidencia a Política Nacional de Saneamento Básico (Lei Federal nº 11.445/2007) e na Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei Federal nº 12.305/2010).

A definição das Ações e Projetos componentes dos Programas de Governo considerou, principalmente, as exigências e preconizações legais, a viabilidade temporal para sua execução, as técnicas consolidadas de engenharia, bem como, os custos envolvidos em sua implementação, as aspirações sociais e o montante de recurso a ser destinado para sua execução. Foram estabelecidas as responsabilidades do Poder Público Municipal, dos geradores e dos prestadores de serviços correlatos ao sistema de saneamento básico na implementação de cada ação, fundamentadas no princípio de responsabilidade compartilhada, conforme apresenta o Quadro 16.

Quadro 16 - Responsabilidades adotadas para a implementação dos Programas, Projetos e Ações propostos neste instrumento de gestão.

Instância	Responsabilidade
Supervisão e gerenciamento	Responsabilidade de administrar, avaliar, dirigir e orientar a execução da ação.
Execução	Responsabilidade direta pela execução da ação, ou seja, por colocar em prática o planejado.
Participação	Responsabilidade indireta pelo oferecimento de suporte para que a ação seja executada.
Acompanhamento	Responsabilidade de conhecer o planejado e o processo de execução da ação.
Regulação e fiscalização	Responsabilidade de examinar e avaliar se a execução da ação está em conformidade com os instrumentos de gestão, a normas e leis.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Ainda, visando uma melhor organização, no que se refere a definição das responsabilidades, foram definidas as siglas para os órgãos da administração direta (secretarias municipais) da gestão pública de Alcinópolis/MS, conforme apresenta o Quadro 17.

Quadro 17 - Siglas definidas para os órgãos da administração direta de Alcinópolis/MS.

Sigla	Nome
SEMPAF	Secretaria Municipal de Planejamento, Administração e Finanças
SEMED	Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desportos
SEMUDES	Secretaria Municipal de Desenvolvimento, Agricultura, Pecuária, Turismo e Meio Ambiente
SEMSAUP	Secretaria Municipal de Saúde Pública
SEMOSP	Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços Públicos

Fonte: A partir da Lei Municipal nº 64/1996.

Para a priorização dos Projetos e Ações dentro dos Programas propostos, foram definidos a classificação destes a partir de quatro prioridades: baixa, média, alta e

legal. Destaca-se que esta priorização não descarta a importância de execução e implementação de todos os Projetos e Ações propostos, apenas facilita o seu escalonamento, tendo em vista a limitação do recurso financeiro do Poder Público Municipal.

Diante do exposto, são apresentados a seguir todos os Programas de Governo definidos para os Aspectos Institucionais e Legais, para os sistemas de Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário, de Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos, assim como para o de Drenagem Urbana e Manejo das Águas Pluviais.



PROGRAMA 1 – QUALIFICAÇÃO, ESTRUTURAÇÃO E FORTALECIMENTO INSTITUCIONAL E GERENCIAL

METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
Meta 1. Implantar e operacionalizar uma nova estrutura gerencial municipal e intermunicipal para os serviços de saneamento básico	-	-	-	-	-	-	-
1.1. Implantar um Órgão Executivo (Departamento de Saneamento Básico) vinculado à SEMUDES	Gabinete do Prefeito	Câmara dos Vereadores	SEMUDES SEMPAF SEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015	
1.2. Fomentar a articulação Intermunicipal para redução de custos e troca de experiências.	Departamento de Saneamento Básico	SEMUDES	SEMPAF SEMOSP COINTA ASSOMASUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
1.3. Fomentar a articulação e os mecanismos de transferência de conhecimento de tecnologia inter-regional/intermunicipal.	Departamento de Saneamento Básico ⁴	SEMUDES	SEMPAF COINTA ASSOMASUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
1.4. Contratação de equipe técnica especializada para a supervisão, coordenação, acompanhamento, fiscalização (interna) e planejamento das ações programadas por meio de concurso público.	SEMUDES	Gabinete do Prefeito	SEMPAF SEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 - 2016	
1.5. Realizar a capacitação periódica da equipe técnica gerencial.	SEMUDES	Terceiros	Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
1.6. Fomentar a articulação entre as secretarias e entidades com o objetivo de cooperação mútua no fornecimento e divulgação de dados e informações correlatas ao saneamento básico, bem como de efetivação de todo o planejado.	Departamento de Saneamento Básico ³	SEMUDES	Todas as secretarias	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
Meta 2. Estruturar e operacionalizar um Sistema de Informações que permita o monitoramento e avaliação da eficiência do saneamento básico, integrado com o mapeamento de informações geográficas.	-	-	-	-	-	-	-
2.1. Elaborar projeto e programa computacional do sistema de Informações para monitoramento e avaliação periódica da eficiência dos serviços correlatos ao saneamento básico, permitindo cálculo de indicadores atualizados.	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros	SEMUDES SEMPAF SEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
2.2. Implantar Sistema de Informações conforme Ação 2.1	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros	SEMUDES SEMPAF SEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2017	

⁴ A partir de 2016, após sua constituição.

Nota: SEMPAF: Secretaria Municipal de Planejamento, Administração e Finanças; SEMED: Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desportos; SEMUDES: Secretaria Municipal de Desenvolvimento, Agricultura, Pecuária, Turismo e Meio Ambiente; SEMSAUP: Secretaria Municipal de Saúde Pública; SEMOSP: Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços Públicos.



PROGRAMA 1 – QUALIFICAÇÃO, ESTRUTURAÇÃO E FORTALECIMENTO INSTITUCIONAL E GERENCIAL							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
2.3. Alimentar o Sistema de Informações de monitoramento e avaliação conforme periodicidades apresentadas no Produto Prognóstico e Prospectiva Técnicas.	SEMUDES	Departamento de Saneamento Básico	Todas as secretarias	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2034	
2.4. Capacitar 100% dos encarregados pela alimentação, geração e interpretação dos resultados obtidos pelo Sistema.	SEMUDES	Terceiros	Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
2.5. Gerar Relatórios de Acompanhamento com os resultados e interpretações obtidas pelo Sistema de Informações.	SEMUDES	Departamento de Saneamento Básico	-	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2034	
2.6. Elaborar banco de dados georreferenciado do saneamento básico do município, permitindo o mapeamento das informações.	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
2.7. Integrar o banco de dados ao Sistema de Informações da Ação 2.2, formando um Sistema de Informações Geográficas.	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2017	
2.8. Alimentar e atualizar periodicamente o banco de dados e disponibilizar o Sistema de Informações Geográficas a todas as secretarias.	SEMUDES	Departamento de Saneamento Básico	-	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2034	
2.9. Divulgar no Sistema de Informações os dados atualizados e consolidados citados nas Ações 2.3 e 2.8, para consulta pública.	SEMUDES	Departamento de Saneamento Básico	-	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2034	
Meta 3. Garantir o controle social nas ações correlatas ao saneamento básico.	-	-	-	-	-	-	-
3.1. Definir um Órgão Colegiado para o saneamento básico a partir de legislação específica.	Departamento de Saneamento Básico ³	SEMUDES; Câmara dos Vereadores; Gabinete do Prefeito.	Todas as Secretarias	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015	
3.2. Instituir sistema de controle social promovendo o envolvimento da sociedade nas ações de acompanhamento e fiscalização da prestação dos serviços de saneamento.	Departamento de Saneamento Básico ³	SEMUDES	SEMSAUP SEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
3.3. Criação de Ouvidoria para registro das reclamações, sugestões, avaliações e ideias da população referentes aos serviços de saneamento, e encaminhamento dos processos aos setores competente pela fiscalização e devidas providências para solução dos problemas.	Departamento de Saneamento Básico ³	SEMUDES	SEMSAUP SEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015	
3.4. Manter o funcionamento da Ouvidoria	SEMUDES	Departamento de Saneamento Básico ³	SEMSAUP SEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2034	

³ A partir de 2016, após sua constituição.










METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
3.5. Divulgar 100% das ações correlatas ao saneamento básico visando a ampla publicidade das informações junto a sociedade.	Departamento de Saneamento Básico ³	SEMUDES	Assessoria de comunicação da Prefeitura	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
Meta 4. Aperfeiçoar a capacidade operacional e gerencial do setor de saneamento básico no município	-	-	-	-	-	-	-
4.1. Capacitar 100% dos funcionários e gestores envolvidos diretamente com o saneamento básico com enfoque na implantação do Plano Municipal de Saneamento Básico.	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros	SEMUDES SEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
4.2. Realizar a capacitação continuada dos funcionários envolvidos nos serviços correlatos ao saneamento básico.	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros	SEMUDES SEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2034	
4.3. Realizar a capacitação e atualização periódica das associações e cooperativas existentes e que forem implantadas.	Departamento de Saneamento Básico ³	SEMUDES	SEMSAUP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
Meta 5. Capacitar os gestores e a equipe técnica com responsabilidades definidas no Plano Municipal de Saneamento Básico.	-	-	-	-	-	-	-
5.1. Instruir sobre as formas de divulgação do Plano Municipal de Saneamento Básico.	SEMUDES	Departamento de Saneamento Básico ³	Todas as Secretarias	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
5.2. Orientar a implementação das ações previstas no Plano Municipal de Saneamento Básico.	SEMUDES	Departamento de Saneamento Básico ³	SEMSAUP SEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
5.3. Exigir que as empresas prestadoras dos serviços relacionados ao Saneamento Básico capacitem periodicamente suas equipes tanto gerenciais quanto operacionais.	SEMUDES	Departamento de Saneamento Básico ³	SEMUDES Prestador de Serviço SEMOPS	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
5.4. Nortear os gestores públicos sobre como realizar as revisões periódicas do Plano Municipal de Saneamento Básico.	SEMUDES	Departamento de Saneamento Básico ³	-	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
Meta 6. Regular e fiscalizar os serviços correlatos ao saneamento básico e a implementação do Plano Municipal de Saneamento Básico.	-	-	-	-	-	-	-
6.1. Fiscalizar, através de agente interno (Órgão Executivo que deverá ser criado, conforme Ação 1.1), os serviços correlatos ao saneamento básico.	SEMUDES	Departamento de Saneamento Básico ³	Prestadores de serviços; SEMOPS.	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2034	
6.2. Articular a criação de Agência Municipal ou Intermunicipal de Regulação junto ao COINTA ou firmar	SEMUDES	SEMPAF	Departamento de Saneamento ³ Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2016	

³ A partir de 2016, após sua constituição.

Nota: SEMPAF: Secretaria Municipal de Planejamento, Administração e Finanças; SEMED: Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desportos; SEMUDES: Secretaria Municipal de Desenvolvimento, Agricultura, Pecuária, Turismo e Meio Ambiente; SEMSAUP: Secretaria Municipal de Saúde Pública; SEMOSP: Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços Públicos.



PROGRAMA 1 – QUALIFICAÇÃO, ESTRUTURAÇÃO E FORTALECIMENTO INSTITUCIONAL E GERENCIAL							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
convênio com a AGEPAN, e formalizar a regulação dos serviços públicos de saneamento			COINTA				
6.3. Regular e fiscalizar, através de Agência de Regulação, os serviços de saneamento.	Departamento de Saneamento Básico ³	Agência de Regulação	COINTA	Órgão Colegiado	-	2015 a 2034	
6.4. Fiscalizar, através de agente externo (Órgão Colegiado que deverá ser criado, conforme Ação 3.1), os serviços correlatos ao saneamento básico, prestados pela gestão pública (direta e indiretamente) e a implementação do Plano Municipal de Saneamento Básico do município.	Departamento de Saneamento Básico ³	Órgão Colegiado	SEMUDES	-	Ente Regulador	2015 a 2034	
Meta 7. Elaborar e implantar instrumentos de gestão que visem a melhoria e proteção ambiental, social e econômica no município de Alcinópolis/MS.	-	-	-	-	-	-	-
7.1. Implantar e fiscalizar as ações estabelecidas no Plano Diretor.	Departamento de Saneamento Básico ³	SEMUDES	-	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
7.2. Implantar e fiscalizar as ações estabelecidas no Plano de Habitação de Interesse Social.	SEMPAF	SEMSAUP	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
7.3. Revisão Plano de Manejo para as unidades de conservação inseridas na área municipal, do Parque Natural Municipal Templo dos Pilares e Monumento Natural Serra do Bom Jardim.	SEMUDES	Terceiros	Departamento de Saneamento Básico ³	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2016	
7.4. Implantar as ações estabelecidas nos Planos de Manejo das unidades de conservação, Parque Natural Municipal Templo dos Pilares e Monumento Natural Serra do Bom Jardim.	Departamento de Saneamento Básico	SEMUDES	-	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2034	
7.5. Realizar as ações do enquadramento do Ribeirão do Retiro que será definido a partir do estudo cuja responsabilidade cabe ao município.	Titular dos recursos hídricos	Terceiros	Conselho de Recursos Hídricos, Comitê de Bacia, Prestador de serviço, Representante dos usuários	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2017	

³ A partir de 2016, após sua constituição.



PROGRAMA 2 – ANÁLISE, ADEQUAÇÃO, COMPLEMENTAÇÃO E CONVERGÊNCIA DO ARCABOUÇO LEGAL MUNICIPAL




METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
Meta 8. Sistematizar, revisar e atualizar o arcabouço legal municipal aplicável às questões ambientais.	-	-	-	-	-	-	-
8.1. Elaborar estudo para avaliação da legislação municipal, Plano Diretor do município e conjunto de decretos, resoluções e portarias, com o propósito de identificar lacunas ainda não regulamentadas, inconsistências internas, contrariedade à Leis Federais e outras complementações necessárias.	SEMPAF	Terceiros	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015	
Meta 9. Elaborar propostas de minutas de projetos de leis, decretos, resoluções e portarias no âmbito municipal.	-	-	-	-	-	-	-
9.1. Elaborar propostas de minutas de projetos de leis, decretos, resoluções e portarias no âmbito municipal, conforme necessidades apontadas no estudo da Ação 8.1, votar, sancionar e publicar os referidos instrumentos legais.	Departamento de Saneamento Básico	Câmara de Vereadores Prefeitura Municipal Assessoria de comunicação	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2018	
9.2. Elaborar minuta de projeto de lei que institui a Política Municipal de Saneamento Básico, votar, sancionar e publicar o referido instrumento legal.	Departamento de Saneamento Básico	Câmara de Vereadores Prefeitura Municipal Assessoria de comunicação	SEMUDES SEMPAF	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
9.3. Análise, adequação, complementação e convergência da Lei que institui a Política Municipal de Resíduos Sólidos.	Departamento de Saneamento Básico ³	Câmara de Vereadores Prefeitura Municipal Assessoria de comunicação	SEMUDES SEMPAF	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015	
9.4. Elaborar minuta de projeto de lei que institui a cobrança pelos serviços de drenagem urbana e manejo de águas pluviais, votar, sancionar e publicar o referido instrumento legal.	Departamento de Saneamento Básico	Câmara de Vereadores Prefeitura Municipal Assessoria de comunicação	SEMUDES SEMPAF	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
9.5. Elaborar minuta de projeto de decreto regulamentando que institui a cobrança pelos serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos previsto no Código Tributário, votar, sancionar e publicar o referido instrumento legal.	Departamento de Saneamento Básico	Câmara de Vereadores Prefeitura Municipal Assessoria de comunicação	SEMUDES SEMPAF	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
9.6. Elaborar, sancionar e publicar instrumento legal determinando a obrigatoriedade adoção dos resíduos da construção civil nas obras públicas e dos resíduos compostados nos jardins públicos.	Departamento de Saneamento Básico	Câmara de Vereadores Prefeitura Municipal Assessoria de comunicação	SEMUDES SEMPAF	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	

³ A partir de 2016, após sua constituição.

Nota: SEMPAF: Secretaria Municipal de Planejamento, Administração e Finanças; SEMED: Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desportos; SEMUDES: Secretaria Municipal de Desenvolvimento, Agricultura, Pecuária, Turismo e Meio Ambiente; SEMSAUP: Secretaria Municipal de Saúde Pública; SEMOSP: Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços Públicos.



PROGRAMA 2 – ANÁLISE, ADEQUAÇÃO, COMPLEMENTAÇÃO E CONVERGÊNCIA DO ARCABOUÇO LEGAL MUNICIPAL							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
9.7. Elaborar, votar, sancionar e publicar instrumento legal para incentivo ao reaproveitamento, beneficiamento e reciclagem.	Departamento de Saneamento Básico	Câmara de Vereadores Prefeitura Municipal Assessoria de comunicação	SEMUDES SEMPAF	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
9.8. Elaborar Minuta de Projeto de Lei Municipal para instituir o Órgão Colegiado para o saneamento básico, votar, sancionar e publicar o instrumento legal.	SEMUDES	Câmara de Vereadores Prefeitura Municipal Assessoria de comunicação	Departamento de Saneamento Básico ³	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015	
9.9. Elaborar instrumento legal para instituição do Plano Municipal de Saneamento Básico de Alcinoópolis/MS	SEMUDES	Terceiro	Departamento de Saneamento Básico ³	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015	

PROGRAMA 3 – FONTES DE NEGÓCIO, EMPREGO E RENDA							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
Meta 10. Implantar ações que favorecem o desenvolvimento de negócio, emprego e renda no município relacionado à gestão de resíduos sólidos.	-	-	-	-	-	-	-
10.1. Identificar oportunidades relativas à comercialização e industrialização de materiais recicláveis	Departamento de Saneamento Básico ³	Terceiros	SEMPAF FIEMS COINTA ASSOMASUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
10.2. Incentivar a aquisição de equipamentos de beneficiamento e reciclagem por parte das associações/cooperativas, de forma a facilitar a venda e melhorar o valor de comercialização	Departamento de Saneamento Básico ³	SEMPAF	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
10.3. Elaborar estudo de viabilidade econômica financeira para a criação de um mini-polo de reciclagem na região do município.	Departamento de Saneamento Básico ³	Terceiros	SEMPAF FIEMS COINTA ASSOMASUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
10.4. Criar um mini-polo de reciclagem em conformidade com o estudo de viabilidade	Departamento de Saneamento Básico	SEMPAF	FIEMS COINTA ASSOMASUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2017	

³ A partir de 2016, após sua constituição.



PROGRAMA 3 – FONTES DE NEGÓCIO, EMPREGO E RENDA

METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
10.5. Buscar soluções, por meio de parcerias, para a escassez de assistência técnica.	Departamento de Saneamento Básico ³	SEMPAF	FIEMS COINTA ASSOMASUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
10.6. Identificar demandas de crédito não atendidas no setor de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos	Departamento de Saneamento Básico ³	SEMPAF	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
10.7. Identificar potenciais parcerias com o setor privado e instituições financeiras.	Departamento de Saneamento Básico ³	SEMPAF	SEMUDES COINTA ASSOMASUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
10.8. Conceder Incentivos fiscais, financeiros e creditícios a empresas interessadas em atuar na área de beneficiamento e reciclagem de resíduos sólidos, bem como àquelas interessadas em instalar tecnologias inovadoras no gerenciamento de resíduos sólidos cuja viabilidade fora comprovada por estudos	Departamento de Saneamento Básico ³	SEMPAF	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
10.9. Cessão de terrenos públicos	Gabinete do Prefeito	Câmara de Vereadores	SEMPAF SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
10.10. Fixação de critérios, metas e outros dispositivos complementares de sustentabilidade ambiental para as aquisições e contratações públicas	Departamento de Saneamento Básico	SEMPAF	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
10.11. Pagamento por serviços ambientais (protetor-recebedor), nos termos definidos na legislação	Departamento de Saneamento Básico ³	SEMPAF	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	

PROGRAMA 4 – SANEAMENTO BÁSICO COM EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO

METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
Meta 11. Identificar e adotar estudo para identificar as formas de prestação de serviço com maior viabilidade econômico-financeira e operacional para os serviços correlatos ao saneamento básico.	-	-	-	-	-	-	-
11.1. Manter forma de prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário através da SANESUL.	SEMUDES	Prefeitura Municipal	SANESUL	-	-	2015 a 2034	
11.2. Analisar a viabilidade econômica, financeira e operacional da prestação direta frente à prestação indireta dos serviços de drenagem urbana, considerando a escassez de	Departamento de Saneamento Básico ³	Terceiros	SEMPAF SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2016	

³ A partir de 2016, após sua constituição.

Nota: SEMPAF: Secretaria Municipal de Planejamento, Administração e Finanças; SEMED: Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desportos; SEMUDES: Secretaria Municipal de Desenvolvimento, Agricultura, Pecuária, Turismo e Meio Ambiente; SEMSAUP: Secretaria Municipal de Saúde Pública; SEMOSP: Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços Públicos.



PROGRAMA 4 – SANEAMENTO BÁSICO COM EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
recursos municipais para investimentos no sistema de drenagem urbana e manejo de água pluviais.							
11.3. Adotar/ Implantar a forma de prestação mais viável, conforme estudo de viabilidade econômica, financeira e operacional da prestação dos serviços de drenagem urbana e manejo de águas pluviais.	Departamento de Saneamento Básico	SEMOSP	SEMPAF SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2034	
11.4. Analisar a viabilidade econômica, financeira e operacional da prestação direta frente à prestação indireta dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, considerando a escassez de recursos municipais para investimentos no sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.	Departamento de Saneamento Básico ³	Terceiros	SEMPAF SEMUDES Prestador de serviço	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2016	
11.5. Adotar/ Implantar a forma de prestação mais viável conforme estudo de viabilidade econômica, financeira e operacional da prestação dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.	Departamento de Saneamento Básico ³	SEMUDES	SEMPAF Prestador de serviço	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2034	
Meta 12. Adequação das taxas, tarifas e investimentos mantendo o equilíbrio econômico-financeiro, a qualidade dos serviços e universalização do atendimento a todas as classes sociais.	-	-	-	-	-	-	-
12.1. Regulamentar e implantar método de cálculo para a criação de sistema de cobrança pelo do serviço de drenagem urbana e manejo de águas pluviais considerando os custos dos serviços, as necessidades de investimentos, a universalização do atendimento e a manutenção da equidade social no acesso ao serviço.	Departamento de Saneamento Básico ³	SEMPAF Ente Regulador	SEMUDES SEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2016	
12.2. Regulamentar e implantar o método de cálculo de taxa/tarifa regulamentado por legislação específica para o serviço de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos considerando os custos dos serviços, as necessidades de investimentos, a universalização do atendimento e a manutenção da equidade social no acesso ao serviço.	Departamento de Saneamento Básico ³	SEMPAF Ente Regulador	SEMUDES Prestador de serviço	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2016	
12.3. Revisar as tarifas aplicadas para os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário considerando os custos dos serviços, as necessidades de investimentos, a universalização do atendimento e a manutenção da equidade social aos serviços.	SANESUL	Ente Regulador	SEMPAF	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2016	

³ A partir de 2016, após sua constituição.



PROGRAMA 4 – SANEAMENTO BÁSICO COM EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO

METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
Meta 13. Criar Fundo Municipal de Saneamento Básico.	-	-	-	-	-	-	-
13.1. Elaborar lei que institui e regulamenta o Fundo Municipal de Saneamento Básico.	Departamento de Saneamento Básico	Câmara de Vereadores	SEMUDES SEMPAF	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
Meta 14. Buscar fontes de investimentos para as ações previstas neste PMSB e outras necessárias aos serviços de saneamento básico.	-	-	-	-	-	-	-
14.1. Acompanhar os editais de chamamento para a obtenção de recursos e financiamento de projetos, planos, obras e serviços de saneamento básico junto aos órgãos e entidades que promovem o financiamento de tais ações.	Departamento de Saneamento Básico ³	SEMPAF	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
14.2. Pleitear recursos financeiros conforme os respectivos editais de chamamento.	Departamento de Saneamento Básico ³	SEMPAF	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	

PROGRAMA 5 – UNIVERSALIZAÇÃO DO FORNECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL

METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
Meta 15. Assegurar o atendimento de 100% da demanda populacional urbana por água potável.	-	-	-	-	-	-	-
15.1. Elaborar estudos de concepção e de viabilidade técnica e econômico-financeira para expansão do Sistema de Abastecimento de Água para atendimento da demanda futura.	Departamento de Saneamento Básico	SANESUL	SEMUDES SEMPAF	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
15.2. Elaborar projeto básico de expansão do Sistema de Abastecimento de Água de modo a atender a população atual e futura contendo o memorial descritivo, memória de cálculo, detalhamento dos componentes, orçamento e cronograma físico-financeiro.	SANESUL	Terceiros	Departamento de Saneamento Básico SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
15.3. Elaborar projeto executivo de expansão do Sistema de Abastecimento de Água de modo a atender a população atual e futura contendo o detalhamento das infraestruturas que o compõem (poços tubulares profundos, sistemas de tratamento, rede de distribuição, reservação, etc.) considerando a ação 15.1 e 15.2	SANESUL	Terceiros	Departamento de Saneamento Básico SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
15.4. Licenciar os sistemas de captação de água conforme o produto da ação 15.3.	SEMUDES	Terceiros	SANESUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	Depende da Ação 15.2 e 15.3	

Nota: SEMPAF: Secretaria Municipal de Planejamento, Administração e Finanças; SEMED: Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desportos; SEMUDES: Secretaria Municipal de Desenvolvimento, Agricultura, Pecuária, Turismo e Meio Ambiente; SEMSAUP: Secretaria Municipal de Saúde Pública; SEMOSP: Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços Públicos.



PROGRAMA 5 – UNIVERSALIZAÇÃO DO FORNECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
15.5. Solicitar a outorga de direito de uso de recurso hídrico junto ao órgão ambiental competente.	SEMUDES	SANESUL	Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	Depende da Ação 15.3	
15.6. Implantar sistema de captação de água por poço tubular profundo caso seja definido no produto da ação 15.3	SANESUL	Terceiros	Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	Depende da Ação 15.3	
15.7. Implantar rede de distribuição de água de acordo com o produto da ação 15.3	SANESUL	Terceiros	Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	Depende da Ação 15.3	
15.8. Implantar sistema de tratamento de água em conformidade com as normas e legislações aplicáveis e conforme definido no produto da ação 15.3	SANESUL	Terceiros	Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	Depende da Ação 15.3	
15.9. Implantar reservatórios de água para abastecimento a partir da ação 15.3	SANESUL	Terceiros	Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	Depende da Ação 15.3	
Meta 16. Promover o fornecimento de água potável para população residente em área rural.	-	-	-	-	-	-	-
16.1. Elaborar projetos de Sistema de Abastecimento de Água de forma a atender localidades de pequeno porte (vilas, aglomerados rurais, povoados, núcleos, lugarejos conforme preconizado na Lei Federal nº 11.445/2007). Caso o sistema seja ineficiente, elaborar projetos de adequação das estruturas.	SEMUDES	Terceiros	Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
16.2. Licenciar o sistema de captação de água conforme ação 16.1.	SEMUDES	Terceiros	Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	Depende da Ação 16.1	
16.3. Solicitar a outorga de direito de uso de recurso hídrico junto ao órgão ambiental competente quando implantada.	SEMUDES	Terceiros	Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	Depende da Ação 16.1	
16.4. Implantar sistema de captação de água para poço tubular profundo caso seja definido no produto da ação 16.1	SEMUDES	Terceiros	Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	Depende da Ação 16.1	
16.5. Implantar sistema de captação de água superficial caso seja definido no produto da ação 16.1	SEMUDES	Terceiros	Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	Depende da Ação 16.1	
16.6. Implantar rede de distribuição de água de acordo com o definido no produto da ação 16.1	SEMUDES	Terceiros	Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	Depende da Ação 16.1	
16.7. Implantar reservatórios de abastecimento de água conforme definido no produto da ação 16.1	SEMUDES	Terceiros	Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	Depende da Ação 16.1	
16.8. Implantar sistema de tratamento de água em conformidade com as normas e legislações aplicáveis e conforme previsto no produto da ação 16.1	SEMUDES	Terceiros	Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	Depende da Ação 16.1	



PROGRAMA 5 – UNIVERSALIZAÇÃO DO FORNECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL

METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
16.9. Fomentar a implantação de soluções individuais ambientalmente adequadas nas localidades em que for inviável a implantação de sistemas coletivos de abastecimento de água.	Departamento de Saneamento Básico ³	SEMUDES	SEMSAUP SEMSAUP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
16.10. Criar sistema de assistência a população rural que utiliza soluções individuais para abastecimento de água de forma a fornecer orientações técnicas quanto a construção de poços e medidas de proteção sanitária.	Departamento de Saneamento Básico	SEMUDES	SEMSAUP SEMSAUP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
16.11. Implantar e operar sistema de assistência à população rural que utiliza soluções individuais para abastecimento de água.	Departamento de Saneamento Básico	SEMUDES	SEMSAUP SEMSAUP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2034	
Meta 17. Garantir a qualidade da água do sistema público de abastecimento.	-	-	-	-	-	-	-
17.1. Realizar o tratamento simplificado com fluoretação e cloração nos sistemas compostos por captação subterrânea em manancial com ausência de contaminação por <i>Escherichia coli</i> (de modo a atender os padrões estabelecidos na Portaria MS nº 2.914/2011) caso seja implantado tal sistema.	SEMSAUP	SANESUL	Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	Depende da Ação 15.1 e 16.1	
17.2. Realizar o tratamento adequado da água captada em manancial subterrâneo com presença de <i>Escherichia coli</i> diagnosticada, de modo a atender os padrões estabelecidos na Portaria MS nº 2.914/2011, caso seja implantado tal sistema.	SEMSAUP	SANESUL	Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	Depende da Ação 15.1 e 16.1	
17.3. Realizar o monitoramento e avaliação periódica da água distribuída, embasado nos parâmetros de potabilidade estabelecidos na Portaria MS nº 2.914/2011 armazenando os resultados em banco de dados.	SEMSAUP	SANESUL	Departamento de Saneamento Básico ³	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
Meta 18. Manter a regularidade do serviço público de abastecimento de água.	-	-	-	-	-	-	-
18.1. Realizar manutenções e reparos periódicos permanentemente programados em horários que não sejam de pico, comunicando a população da situação dos equipamentos e infraestruturas componentes dos sistemas de abastecimento de água e das melhorias que serão feitas.	SEMUDES	SANESUL	Departamento de Saneamento ³⁰	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
Meta 19. Realizar o cadastramento e mapeamento do sistema público de abastecimento de água.	-	-	-	-	-	-	-

³ A partir de 2016, após sua constituição.

³⁰ A partir de 2016, após sua constituição.

Nota: SEMPAP: Secretaria Municipal de Planejamento, Administração e Finanças; SEMED: Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desportos; SEMUDES: Secretaria Municipal de Desenvolvimento, Agricultura, Pecuária, Turismo e Meio Ambiente; SEMSAUP: Secretaria Municipal de Saúde Pública; SEMOSP: Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços Públicos.



PROGRAMA 5 – UNIVERSALIZAÇÃO DO FORNECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
19.1. Levantar em campo todas as estruturas e dispositivos que compõem o sistema público de abastecimento de água.	Departamento de Saneamento Básico ³	SANESUL	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
19.2. Elaborar um banco de dados georreferenciado e alimentado com os dados obtidos na ação 19.1 que possibilite visualizar as instalações das diversas áreas do saneamento integradamente melhorando e facilitando o planejamento.	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros	SEMUDES SANESUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
19.3. Integrar o banco de dados ao Sistema de Informação para a tomada de decisões.	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros	SEMUDES SANESUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
19.4. Atualizar o banco de dados georreferenciado periodicamente.	Departamento de Saneamento Básico	SEMUDES	SANESUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2034	
19.5. Alimentar o Sistema de Municipal de Informação sobre o Saneamento, conforme proposto na Ação 2.9.	SEMUDES	Departamento de Saneamento Básico	-	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2034	

PROGRAMA 6 – CONTROLE DE PERDAS E DE DESPÉRCIO							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
Meta 20. Reduzir o consumo de água	-	-	-	-	-	-	-
20.1. Criar e instituir, via mecanismo legal, instrumentos de incentivo do uso de componentes e equipamento de baixo consumo (bacias sanitárias de volume reduzidos de descarga, chuveiros e lavatórios com volume fixo de descarga, torneiras dotadas de arejadores, torneiras com válvula automática de fechamento, etc.) e medição individualizada do volume de água consumido nos projetos de novas edificações comerciais.	Departamento de Saneamento Básico ³	Assessoria Jurídica Câmara de Vereadores Gabinete do Prefeito	SEMPAF SEMUDES SANESUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
20.2. Utilizar componentes e equipamento de baixo consumo (bacias sanitárias de volume reduzidos de descarga, chuveiros e lavatórios com volume fixo de descarga, torneiras dotadas de arejadores, torneiras com válvula automática de fechamento, etc.) nos projetos de novas residências, inclusive populares.	Departamento de Saneamento Básico	Consumidor	SEMUDES SANESUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2034	
20.3. Estimular a adaptação das edificações já existentes quanto ao uso de componentes e equipamentos hidráulicos de baixo consumo.	Departamento de Saneamento Básico	SEMUDES	SANESUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2034	
20.4. Regulamentar os critérios de construção para reutilização de águas pluviais e cinzas, que são provenientes de chuveiro, banheiro, lavatório e máquina de lavar roupas, para uso menos nobres, tais como: irrigação dos jardins; lavagem dos pisos e dos	SEMUDES	Departamento de Saneamento Básico	Assessoria Jurídica	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 - 2018	



METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
veículos automotivos; na descarga dos vasos sanitários; na manutenção paisagística.							
20.5. Fomentar implantação de estruturas para a reutilização de águas pluviais e cinzas em consonância com a Ação 20.4.	Departamento de Saneamento Básico	SEMUDES	Assessoria Jurídica	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 - 2018	
20.6. Regular os mecanismos de cobrança pelo desperdício da água potável.	Departamento de Saneamento Básico	Ente Regulador	SANESUL SEMPAF Assessoria Jurídica	Órgão Colegiado	-	2016 - 2018	
20.7. Elaborar estudos quanto às formas de incentivos a serem fornecidos para ações de reuso de águas cinzas ou pluviais, de forma a estimular a prática e trazer benefícios à comunidade como um todo.	SEMUDES	Assessoria Jurídica	SEMPAF	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 - 2018	
Meta 21.Reduzir as perdas físicas no Sistema Público de Abastecimento de Água.	-	-	-	-	-	-	-
21.1. Realizar o monitoramento do índice de perdas no Sistema Público de Abastecimento de Água.	Departamento de Saneamento Básico ³	SANESUL	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
21.2. Realizar vistorias de hidrômetros para combater fraudes, substituindo os equipamentos irregulares e danificados.	Departamento de Saneamento Básico ³	SANESUL	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
21.3. Tornar obrigatória a vistoria quando for solicitada mudança de titular da conta de água, de maneira a responsabilizar e punir fraudadores com segurança jurídica.	Departamento de Saneamento Básico ³	SANESUL	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
21.4. Aferir periodicamente a pressão na rede de abastecimento.	Departamento de Saneamento Básico ³	SANESUL	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
21.5. Substituir equipamentos e infraestruturas obsoletas e danificadas.	Departamento de Saneamento Básico ³	SANESUL	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
21.6. Realizar a manutenção e reparos periódicos nos equipamentos e infraestruturas componentes dos sistemas de abastecimento de água.	Departamento de Saneamento Básico ³	SANESUL	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
21.7. Manter o Índice de Perdas de Água com valores abaixo de 20%.	Departamento de Saneamento Básico ³	SANESUL	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	

³ A partir de 2016, após sua constituição.

³ A partir de 2016, após sua constituição.

Nota: SEMPAF: Secretaria Municipal de Planejamento, Administração e Finanças; SEMED: Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desportos; SEMUDES: Secretaria Municipal de Desenvolvimento, Agricultura, Pecuária, Turismo e Meio Ambiente; SEMSAUP: Secretaria Municipal de Saúde Pública; SEMOSP: Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços Públicos.



PROGRAMA 7 – CONTROLE AMBIENTAL E OPERACIONAL DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
Meta 22.Promover a proteção e controle de potenciais mananciais superficiais.	-	-	-	-	-	-	-
22.1. Elaborar estudo para concepção de sistema de monitoramento e fiscalização do uso da água superficial, dado o diagnosticado de uso de tais coleções hídricas para a umidificação de vias e abastecimento rural.	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros	SANESUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
22.2. Implantar um sistema permanente de monitoramento e fiscalização do uso da água superficial, dado o diagnosticado de uso de tais coleções hídricas para a umidificação de vias e abastecimento rural.	Departamento de Saneamento Básico	SANESUL	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2034	
22.3. Planejar/projetar ações que visem a proteção e recuperação ambiental das áreas de preservação permanente dos cursos d'água que compõem potenciais mananciais superficiais.	Departamento de Saneamento Básico	SEMUDES	SANESUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2017	
22.4. Implantar ações que visem a proteção e recuperação ambiental das áreas de preservação permanente dos cursos d'água que compõem possíveis mananciais superficiais para o abastecimento de água.	Departamento de Saneamento Básico	SEMUDES	SANESUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2017 a 2034	
Meta 23.Fomentar a proteção e controle do manancial subterrâneo.	-	-	-	-	-	-	-
23.1. Realizar estudo sobre os sistemas aquíferos existentes no município identificando as áreas de recarga, as zonas de vulnerabilidade, as direções de fluxo e a potencialidade hídrica.	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
23.2. Elaborar estudo para concepção do sistema de monitoramento e fiscalização do uso da água subterrânea.	SEMUDES	SANESUL	Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2017	
23.3. Implantar um sistema permanente de monitoramento e fiscalização do uso da água subterrânea.	Departamento de Saneamento Básico	SANESUL	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2017	
23.4. Delimitar e averbar em cartório às áreas de proteção dos poços de captação.	Departamento de Saneamento Básico ³	SANESUL	SEMUDES SEMPAP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2016	
23.5. Implantar dispositivo de segurança em todos os poços de captação.	Departamento de Saneamento Básico	SANESUL	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
23.6. Avaliar os impactos sinérgicos de estruturas/instalações potencialmente poluidoras dos sistemas aquíferos (cemitérios, postos combustíveis, áreas de transbordo ou depósitos de resíduos etc.), restringindo no zoneamento urbano as áreas em	Departamento de Saneamento Básico	SEMUDES	SANESUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	

³ A partir de 2016, após sua constituição.



PROGRAMA 7 – CONTROLE AMBIENTAL E OPERACIONAL DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
que podem ser implantadas tais estruturas se diagnosticadas fragilidades/vulnerabilidades no produto da ação 23.1.							
23.7. Efetuar o tamponamento dos poços do sistema de abastecimento de água desativados, conforme as diretrizes estabelecidas nas normativas aplicáveis.	SEMUDES	SANESUL	Departamento de Saneamento Básico ³	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
23.8. Desativar e efetuar o tamponamento dos poços particulares de captação de água subterrânea quando houver rede pública de abastecimento de água, exceto nas disposições em contrário das normas do titular, da entidade de regulação e de meio ambiente.	Departamento de Saneamento Básico	Consumidor	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
Meta 24. Garantir o acompanhamento e a fiscalização dos serviços públicos de abastecimento de água.	-	-	-	-	-	-	-
24.1. Acompanhar e fiscalizar a prestação de serviço da Empresa de Saneamento do Mato Grosso do Sul (SANESUL).	Departamento de Saneamento Básico ³	Ente Regulador	SEMUDES	Órgão Colegiado	-	2015 a 2034	
24.2. Fomentar e promover o controle social.	Departamento de Saneamento Básico ³	Órgão Colegiado	SANESUL	Todas as secretarias	Ente Regulador	2015 a 2034	
24.3. Cobrar e fiscalizar as ligações prediais onde existe rede de abastecimento de água.	SEMUDES	SANESUL	Departamento de Saneamento ³	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	










PROGRAMA 8 – UNIVERSALIZAÇÃO DO ATENDIMENTO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
Meta 25. Promover a expansão gradual (escalonada) do Sistema de Esgotamento Sanitário de modo a atingir a universalização do serviço, conforme viabilidade econômica e ambiental	-	-	-	-	-	-	-
25.1. Analisar os estudos de concepção do sistema público de esgotamento sanitário elaborados para a sede municipal, propondo alterações e fazendo reequilíbrio contratual se necessário	Departamento de Saneamento Básico ³	SEMUDES	SEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2018	

³ A partir de 2016, após sua constituição.

Nota: SEMPAF: Secretaria Municipal de Planejamento, Administração e Finanças; SEMED: Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desportos; SEMUDES: Secretaria Municipal de Desenvolvimento, Agricultura, Pecuária, Turismo e Meio Ambiente; SEMSAUP: Secretaria Municipal de Saúde Pública; SEMOSP: Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços Públicos.



PROGRAMA 8 – UNIVERSALIZAÇÃO DO ATENDIMENTO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
25.2. Elaborar projeto executivo detalhado com escalonamento da expansão da rede priorizando as áreas ambientalmente vulneráveis quando da definição do escalonamento das obras	Departamento de Saneamento Básico ³	SANESUL	SEMOSP SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2018	
25.3. Implantar a rede pública de esgoto de modo a atender 44,31% da população total da sede urbana, conforme o contrato com SANESUL.	SEMOSP	SANESUL	Departamento de Saneamento Básico ³ SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2018	
25.4. Implantar a rede pública de esgoto de modo a atender 47,46% da população total da sede urbana, conforme o contrato com SANESUL.	SEMOSP	SANESUL	Departamento de Saneamento Básico SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019 a 2022	
25.5. Implantar a rede pública de esgoto de modo a atender 50,32% da população total da sede urbana, conforme o contrato com SANESUL.	SEMOSP	SANESUL	Departamento de Saneamento Básico SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2023 - 2026	
25.6. Implantar a rede pública de esgoto de modo a atender 52,93% da população total da sede urbana, conforme o contrato com SANESUL.	SEMOSP	SANESUL	Departamento de Saneamento Básico SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2027 - 2030	
25.7. Implantar a rede pública de esgoto de modo a atender 55,30% da população total da sede urbana, conforme o contrato com SANESUL.	SEMOSP	SANESUL	Departamento de Saneamento Básico SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2031 - 2034	
25.8. Expandir a rede pública de esgoto, conforme demandas e expansão da área urbana do município	SEMOSP	SANESUL	Departamento de Saneamento Básico ³ SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
Meta 26.Fomentar a adoção de soluções coletivas para esgotamento sanitário em pequenas localidades (assentamentos, distritos, vilas, lugarejos)	-	-	-	-	-	-	-
26.1. Elaborar projetos executivos de sistemas coletivos de tratamento de esgoto que atendam as normativas técnicas e ambientais para o correto gerenciamento dos efluentes em pequenas localidades, desde que justificada a viabilidade econômico-financeira	SEMUDES SEMOSP	Terceiros	SANESUL FUNASA Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
26.2. Implantar sistemas coletivos de tratamento do esgoto sanitário em pequenas localidades, desde que justificada a viabilidade econômico-financeira	SEMUDES SEMOSP	Terceiros	SANESUL FUNASA Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2017 a 2020	



PROGRAMA 8 – UNIVERSALIZAÇÃO DO ATENDIMENTO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
Meta 27. Fomentar a adoção de soluções individuais de destinação final de esgoto sanitário, onde não houver rede pública de maneira a possibilitar a efetiva universalização	-	-	-	-	-	-	-
27.1. Elaborar projetos executivos de sistemas individuais de tratamento de esgoto que atendam as normativas técnicas e ambientais para o correto gerenciamento dos efluentes nas regiões em que não houver rede pública de esgoto. Nota: Para a elaboração dos custos foram considerados a utilização de biodigestor e sumidouro com acompanhamento de assistência técnica.	Departamento de Saneamento Básico	Gerador	SANESUL SEMUDES SEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
27.2. Implantar sistemas individuais de tratamento do esgoto sanitário, onde não houver a rede pública de esgoto	Departamento de Saneamento Básico	Gerador	SANESUL SEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2034	
27.3. Fornecer assistência técnica para elaboração de projetos e execução de sistemas individuais de tratamento de esgoto destinados à população de baixa renda em locais sem cobertura de rede coletora, conforme preconizado na Lei Federal nº 11.888/2008, que assegura as famílias de baixa renda assistência técnica pública e gratuita para o projeto e a construção de habitação de interesse social.	SEMUDES SEMOSP	Departamento de Saneamento Básico ³	SANESUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
27.4. Fiscalizar e cobrar a implantação das soluções individuais de esgotamento sanitário.	SEMUDES	Departamento de Saneamento Básico ³	SANESUL SEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
Meta 28. Elaborar o cadastro técnico do Sistema Público de Esgotamento Sanitário integrado ao Sistema Municipal de Informações sobre Saneamento	-	-	-	-	-	-	-
28.1. Levantar em campo todas as estruturas e dispositivos que compõem o Sistema Público de Esgotamento Sanitário.	SEMUDES	SANESUL	Departamento de Saneamento Básico SEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2034	
28.2. Elaborar um banco de dados georreferenciado e alimentado com os dados obtidos na Ação 28.1 que possibilite visualizar as instalações das diversas áreas do saneamento integradamente melhorando e facilitando o planejamento.	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros	SANESUL SEMUDES SEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
28.3. Integrar o banco de dados ao sistema de informação para a tomada de decisões.	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros	SANESUL SEMUDES SEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	

³ A partir de 2016, após sua constituição.

Nota: SEMPFAF: Secretaria Municipal de Planejamento, Administração e Finanças; SEMED: Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desportos; SEMUDES: Secretaria Municipal de Desenvolvimento, Agricultura, Pecuária, Turismo e Meio Ambiente; SEMSAUP: Secretaria Municipal de Saúde Pública; SEMOSP: Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços Públicos.



PROGRAMA 8 – UNIVERSALIZAÇÃO DO ATENDIMENTO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
28.4. Atualizar o banco de dados georreferenciado periodicamente.	Departamento de Saneamento Básico	SEMUDES	SANESUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2017 a 2034	
28.5. Alimentar o Sistema de Municipal de Informação sobre o Saneamento, conforme proposto na Ação 2.9.	SEMUDES	Departamento de Saneamento Básico	-	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2017 a 2034	

PROGRAMA 9 – CONTROLE AMBIENTAL E OPERACIONAL DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
Meta 29. Tratar 100% do esgoto coletado na área urbana de Alcínópolis/MS atendendo aos padrões de lançamento de efluentes sanitários estabelecidos em legislação específica	-	-	-	-	-	-	-
29.1. Verificar a necessidade de expansão da atual ETE (RALF + 2 lagoas de polimento) de modo a atender a demanda futura.	Departamento de Saneamento Básico	SANESUL	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2020	
29.2. Caso viável a expansão da atual ETE, conforme Ação 29.1, realizar projeto executivo e implantar estruturas de expansão	SEMUDES	SANESUL	Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2022	
29.3. Elaborar Projeto Executivo de uma nova ETE que atenda as demandas futuras da sede municipal caso não seja viável a expansão da atual, conforme Ação 29.1, em conformidade com as normas e legislação.	SEMUDES	SANESUL	Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	Depende da Ação 29.1 e 29.2	
29.4. Elaborar estudos necessários para o licenciamento ambiental da nova ETE, de acordo com o estabelecido pelo órgão ambiental competente	SEMUDES	SANESUL	Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	Depende da Ação 29.1 e 29.2	
29.5. Implantar nova ETE para receber os efluentes gerados na sede municipal, em conformidade com as normas e legislação	SEMUDES	SANESUL	Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	Depende da Ação 29.1 e 29.2	
29.6. Licenciar a nova ETE e acompanhar as condicionantes específicas das licenças ambientais	SEMUDES	SANESUL	Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	Depende da Ação 29.1 e 29.2	
29.7. Solicitar a outorga para nova ETE para uso não consuntivo (lançamento de efluentes tratados) junto ao órgão ambiental competente.	SEMUDES	SANESUL	Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	Depende da Ação 29.1 e 29.2	
29.8. Elaborar estudos para a definição de alternativa técnica para a destinação final dos efluentes e lodos das ETEs com os devidos licenciamentos ambientais.	Departamento de Saneamento Básico	SANESUL	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	



PROGRAMA 9 – CONTROLE AMBIENTAL E OPERACIONAL DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
Meta 30. Regularizar as ligações prediais em rede pública de coleta de esgoto	-	-	-	-	-	-	-
30.1. Fiscalizar as ligações prediais em rede pública de esgoto.	Departamento de Saneamento Básico ⁵	SANESUL	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
30.2. Obrigar a ligação à rede de pública de esgoto quando esta esteja disponibilizada.	Departamento de Saneamento Básico ³	SANESUL	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
Meta 31. Identificar e monitorar a demanda real do Sistema de Esgotamento Sanitário	-	-	-	-	-	-	-
31.1. Coletar e gerar informações sobre a geração <i>per capita</i> e de consumidores especiais, bem como disponibilizar no sistema de informações.	Departamento de Saneamento Básico ³	SANESUL	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
Meta 32. Controlar e monitorar as obras e as operações relacionadas à coleta e ao tratamento de esgoto sanitário	-	-	-	-	-	-	-
32.1. Supervisionar as obras de implantação da rede coletora e tratamento do esgoto sanitário executadas pela prestadora de serviço.	-	SEMOSP	Departamento de Saneamento Básico ³ SANESUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
32.2. Fiscalizar a operação do sistema de coleta e tratamento do esgoto sanitário executados pela prestadora de serviços.	-	SEMOSP	Departamento de Saneamento Básico ³ SANESUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
Meta 33. Estabelecer critérios de procedimentos de projetos e execução de obras de esgotamento sanitário.	-	-	-	-	-	-	-
33.1. Realizar o mapeamento das áreas de maior vulnerabilidade ambiental do município de Alcinoópolis/MS, conforme item 23.1.	SEMUDES	Terceiros	Departamento de Saneamento Básico SEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
33.2. Estabelecer critérios para elaboração de projetos de sistemas de esgotamento sanitário (coleta, tratamento e disposição final), respeitando as limitações ambientais, normativas e técnicas que envolvem estes projetos e obras,	SEMUDES	Departamento de Saneamento Básico	SEMOSP SANESUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	

⁵ A partir de 2016, após sua constituição.

Nota: SEMPAF: Secretaria Municipal de Planejamento, Administração e Finanças; SEMED: Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desportos; SEMUDES: Secretaria Municipal de Desenvolvimento, Agricultura, Pecuária, Turismo e Meio Ambiente; SEMSAUP: Secretaria Municipal de Saúde Pública; SEMOSP: Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços Públicos.



PROGRAMA 9 – CONTROLE AMBIENTAL E OPERACIONAL DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
considerando também o contexto global das bacias de contribuição.							
Meta 34. Programar e realizar manutenções corretivas e preventivas do Sistema de Esgotamento Sanitário	-	-	-	-	-	-	-
34.1. Elaborar o plano de manutenção preventiva e corretiva do Sistema de Esgotamento Sanitário (preferencialmente este produto deve ser elaborado em conjunto com a ação 35.1).	SEMUDES	SANESUL	Departamento de Saneamento Básico ³ SEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015	
34.2. Implantar estrutura física e funcional especializada em manutenção e vistoria permanente no Sistema de Esgotamento Sanitário	SEMUDES	Departamento de Saneamento Básico ³	SANESUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015	
34.3. Realizar a manutenção de limpeza de rede coletora e das elevatórias para eliminação dos depósitos e obstruções existentes	Departamento de Saneamento Básico ³	SANESUL	SEMUDES SEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
34.4. Realizar manutenções preventivas e corretivas periodicamente no Sistema de Esgotamento Sanitário	SEMUDES	SANESUL	Departamento de Saneamento Básico ³ SEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
Meta 35. Criar mecanismos para prevenção de panes	-	-	-	-	-	-	-
35.1. Elaborar um plano de prevenção de panes (preferencialmente este produto deve ser elaborado em conjunto com a ação 34.1)	SEMUDES	SANESUL	Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
35.2. Adquirir equipamentos de prevenção de panes em consonância com as normas, como geradores de energia elétrica e bombas reservas (conforme orientado pelo produto da ação 35.1).	SEMUDES	SANESUL	Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
Meta 36. Otimizar o funcionamento, operação, a eficiência e o controle ambiental da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) implantadas no município de Alcinópolis/MS	-	-	-	-	-	-	-
36.1. Elaborar e implantar projeto de otimização do sistema de tratamento da ETE de Alcinópolis.	SEMUDES	SANESUL	Departamento de Saneamento Básico ³	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015	
36.2. Realizar o tratamento e destinação final adequada do lodo gerado pela ETE (ação comum com o planejamento da vertente de resíduos sólidos).	SEMUDES	SANESUL	Departamento de Saneamento Básico ³	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	

³ A partir de 2016, após sua constituição.



PROGRAMA 9 – CONTROLE AMBIENTAL E OPERACIONAL DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
36.3. Elaborar Plano de Gerenciamento de lodo da ETE.	SEMUDES	SANESUL	Departamento de Saneamento Básico ³	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015	
36.4. Implantar as ações propostas em plano de gerenciamento de lodo da ETE, conforme ação 35.3.	SEMUDES	SANESUL	Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2034	
36.5. Avaliar a ocorrência e a percepção da população quanto ao possível odor gerado pela ETE e buscar alternativas para redução do mesmo.	SEMUDES	SANESUL	Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2034	
Meta 37. Monitorar a eficiência da atual Estação de Tratamento de Esgotos (ETE)	-	-	-	-	-	-	-
37.1. Elaborar um Plano de Monitoramento da eficiência da atual ETE.	Departamento de Saneamento Básico	SANESUL	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
37.2. Implantar mecanismos de monitoramento da eficiência.	Departamento de Saneamento Básico	SANESUL	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
37.3. Verificar e analisar a eficiência de tratamento.	Departamento de Saneamento Básico	SANESUL	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2034	
37.4. Fiscalizar se a eficiência de tratamento da ETE está possibilitando o cumprimento das determinações legais sobre o lançamento de efluentes.	SEMUDES	Departamento de Saneamento Básico	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2034	
Meta 38. Regularizar os serviços de limpa fossa							
38.1. Cadastrar as empresas que atuem no ramo de limpa fossa no município.	SEMUDES	Departamento de Saneamento Básico	SEMSAUP SEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
38.2. Estruturar um sistema de regularização, com a definição de procedimentos e normas relativas ao disciplinamento das respectivas atividades.	SEMUDES	Departamento de Saneamento Básico	SEMSAUP SEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
38.3. Exigir a utilização de alternativas ambientalmente corretas para destinação final dos efluentes pelos caminhões limpa fossa.	SEMUDES	Departamento de Saneamento Básico	SEMSAUP SEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
38.4. Fiscalizar e monitorar a atividade de limpa fossa.	SEMUDES	Departamento de Saneamento Básico ³	SEMSAUP SEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
Meta 39. Erradicar os lançamentos clandestinos de esgoto.							
39.1. Elaborar o plano de erradicação de ligações clandestinas.	Departamento de Saneamento Básico	SANESUL	SEMSAUP SEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	

³ A partir de 2016, após sua constituição.

Nota: SEMPAF: Secretaria Municipal de Planejamento, Administração e Finanças; SEMED: Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desportos; SEMUDES: Secretaria Municipal de Desenvolvimento, Agricultura, Pecuária, Turismo e Meio Ambiente; SEMSAUP: Secretaria Municipal de Saúde Pública; SEMOSP: Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços Públicos.



PROGRAMA 9 – CONTROLE AMBIENTAL E OPERACIONAL DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
39.2. Realizar vistoria permanente da rede de esgotamento sanitário e pluvial, visando à identificação de irregularidades.	SEMUDES	SANESUL	SEMSAUP SEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
39.3. Identificar e eliminar os lançamentos de águas pluviais nas redes coletoras de esgotos.	SEMUDES	Departamento de Saneamento Básico ³	SEMSAUP SEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
39.4. Eliminar os lançamentos diretos de ligações clandestinas em Córregos/galerias pluviais.	SEMUDES	Departamento de Saneamento Básico ³	SANESUL SEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
Meta 40. Realizar o monitoramento constante da qualidade dos cursos d'água							
40.1. Elaborar Estudo de autodepuração dos corpos receptores dos efluentes oriundos da ETE (Ribeirão do Retiro).	SEMUDES SANESUL	Terceiros	Departamento de Saneamento Básico ³	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
40.2. Implantar e realizar o monitoramento constante do corpo receptor dos efluentes oriundos das ETE (Ribeirão do Retiro).	SEMUDES	SANESUL	Departamento de Saneamento Básico ³	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
40.3. Sistematizar e disponibilizar os resultados obtidos na ação 40.2. Recomenda-se a adoção do Índice de Qualidade de Água (IQA) CETESB, bem como o comparativo com os padrões definido para a classe do corpo hídrico.	SEMUDES	SANESUL	Departamento de Saneamento Básico ³	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
Meta 41. Orientar e exigir a adequação das soluções individuais e coletivas particulares irregulares visando a sua regularização.							
41.1. Adequar os sistemas individuais e coletivos particulares irregulares que não são atendidos por rede coletora de esgoto.	Departamento de Saneamento Básico ³	SEMUDES	SANESUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	

PROGRAMA 10– SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS COM QUALIDADE À TODOS							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
Meta 42. Otimizar os itinerários dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, de modo a aumentar em 5% a produtividade da coleta.							
42.1. Mapear e quantificar a geração de resíduos sólidos (RSDC) por setor de coleta ou bairro.	Departamento de Saneamento Básico	Prestador de serviço	SEMUDES SEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	

³ A partir de 2016, após sua constituição.



PROGRAMA 10- SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS COM QUALIDADE À TODOS

METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
42.2. Elaborar estudo de reformulação e otimização dos itinerários e setores de coleta, contendo as frequências mais viáveis para a execução do serviço de coleta de RSDC. Nota: produto a ser elaborado preferencialmente em conjunto com os previstos nas ações 44.1, 45.1, 46.1 e 50.1 em prol da minimização de custos.	Departamento de Saneamento Básico	Prestador de serviço	SEMUDES SEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2019	
42.3. Implantar as adequações propostas no estudo para reformulação e otimização dos itinerários e setores de coleta, contendo as frequências mais viáveis para a execução do serviço de coleta de RSDC.	Departamento de Saneamento Básico	Prestador de serviço	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019 a 2020	
Meta 43. Manter o índice de coleta convencional de Resíduos Sólidos em 100% da área urbana, incluindo a sede distrital do Novo Belo Horizonte.	-	-	-	-	-	-	-
43.1. Verificar e expandir a coleta de RSDC, de acordo com o crescimento da área urbanizada (sede municipal e sede distrital), de modo a atender 100% da população urbana do município.	Departamento de Saneamento Básico	Prestador de serviço	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
Meta 44. Manter a prestação do serviço de varrição, de modo a beneficiar toda a comunidade e de acordo com a viabilidade econômico-financeira.	-	-	-	-	-	-	-
44.1. Elaborar estudo para reformulação e otimização dos itinerários e setores de varrição dos logradouros, contendo as frequências mais viáveis para a execução do serviço. Nota: produto a ser elaborado preferencialmente em conjunto com os previstos nas ações 42.2, 45.1, 46.1 e 50.1 em prol da minimização de custos.	Departamento de Saneamento Básico	Prestador de serviço	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
44.2. Implantar as adequações propostas no estudo para otimização dos itinerários e setores de varrição dos logradouros, contendo as frequências mais viáveis para execução do serviço.	Departamento de Saneamento Básico	Prestador de serviço	SEMUDES SEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2018	
44.3. Verificar e expandir o serviço de varrição dos logradouros, de acordo com o crescimento da área urbanizada, desde que justificada tecnicamente tal necessidade.	Departamento de Saneamento Básico	Prestador de serviço	SEMUDES SEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2018	
44.4. Promover mutirões de limpeza antecedendo a época de chuvas, com a finalidade de eliminar criadouros do mosquito transmissor (<i>aedes aegypti</i>) da dengue e febre chicungunha.	SEMUDES	Departamento de Saneamento Básico	Prestador de serviço SEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2018	

Nota: SEMPAF: Secretaria Municipal de Planejamento, Administração e Finanças; SEMED: Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desportos; SEMUDES: Secretaria Municipal de Desenvolvimento, Agricultura, Pecuária, Turismo e Meio Ambiente; SEMSAUP: Secretaria Municipal de Saúde Pública; SEMOSP: Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços Públicos.



PROGRAMA 10- SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS COM QUALIDADE À TODOS							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
Meta 45. Manter a prestação do serviço de capina e roçada, de modo a beneficiar toda a comunidade e de acordo com a viabilidade econômico-financeira.	-	-	-	-	-	-	-
45.1. Elaborar estudo para reformulação e otimização dos itinerários e setores de capina e roçada, contendo as frequências mais viáveis para a execução do serviço. Nota: produto a ser elaborado preferencialmente em conjunto com os previstos nas ações 42.2, 44.1, 46.1 e 50.1 em prol da minimização de custos.	Departamento de Saneamento Básico	Prestador de serviço	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
45.2. Implantar as adequações propostas no estudo para reformulação e otimização dos itinerários e setores de capina e roçada, contendo as frequências mais viáveis para a execução do serviço.	Departamento de Saneamento Básico	Prestador de serviço	SEMUDES SEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 - 2018	
45.3. Verificar e expandir o serviço de capina e roçada, de acordo com o crescimento da área urbanizada, desde que justificada tecnicamente tal necessidade.	Departamento de Saneamento Básico	Prestador de serviço	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 - 2018	
45.4. Realizar o serviço de capina e roçada periodicamente em 100% das praças públicas do município.	Departamento de Saneamento Básico	Prestador de serviço	SEMUDES SEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
45.5. Realizar o serviço de capina e roçada nos canteiros centrais e áreas públicas.	Departamento de Saneamento Básico	Prestador de serviço	SEMUDES SEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
Meta 46. Manter a prestação do serviço de poda, de modo a beneficiar toda a comunidade e de acordo com a viabilidade econômico-financeira	-	-	-	-	-	-	-
46.1. Elaborar estudo para reformulação e otimização dos itinerários e setores de poda no município, contendo as frequências mais viáveis para a execução do serviço. Nota: produto a ser elaborado preferencialmente em conjunto com os previstos nas ações 42.2, 44.1, 45.1 e 50.1 em prol da minimização de custos.	Departamento de Saneamento Básico	Prestador de serviço	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
46.2. Implantar as adequações propostas no estudo para reformulação e otimização dos itinerários e setores de poda, contendo as frequências mais viáveis para a execução do serviço.	Departamento de Saneamento Básico	Prestador de serviço	SEMUDES SEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2018	
46.3. Verificar e expandir o serviço de poda, de acordo com o crescimento da área urbanizada, desde que justificada tecnicamente.	Departamento de Saneamento Básico	Prestador de serviço	SEMUDES SEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2018	
46.4. Realizar o serviço de poda periodicamente em 100% das praças públicas do município.	Departamento de Saneamento Básico	Prestador de serviço	SEMUDES SEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	



PROGRAMA 10- SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS COM QUALIDADE À TODOS

METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
46.5. Realizar o serviço de poda nos canteiros centrais e áreas públicas.	Departamento de Saneamento Básico	Prestador de serviço	SEMUDES SEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
Meta 47. Manter a prestação do serviço de limpeza, lavagem e desinfecção de feiras e eventos de modo a beneficiar toda a comunidade.	-	-	-	-	-	-	-
47.1. Realizar o serviço de limpeza, lavagem e desinfecção nos dias posteriores à realização em 100% das feiras livres e eventos públicos no município.	Departamento de Saneamento Básico ³	Prestador de serviço	SEMUDES SEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
Meta 48. Atender a área rural do município com a coleta de resíduos sólidos	-	-	-	-	-	-	-
48.1. Realizar o serviço de coleta dos resíduos sólidos domiciliares nas propriedades próximas a sede urbana, incluindo o Assentamento Santa Fé, preferencialmente, utilizando-se de Locais de Entrega Voluntária (LEVs), desde que justificada tecnicamente.	Departamento de Saneamento Básico ³	Prestador de serviço	SEMUDES SEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
48.2. Expandir o serviço de coleta de modo a atender 50% da área rural, da forma que se assegure a maior viabilidade econômico-financeira.	Departamento de Saneamento Básico	Prestador de serviço	SEMUDES SEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2020 a 2028	
48.3. Expandir o serviço de coleta de modo a atender 70% da área rural, da forma que se assegure a maior viabilidade econômico-financeira.	Departamento de Saneamento Básico	Prestador de serviço	SEMUDES SEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2028 a 2034	
Meta 49. Normalizar e estabelecer o adequado acondicionamento dos resíduos sólidos urbanos.	-	-	-	-	-	-	-
49.1. Reestruturar a legislação municipal existente, para que estabeleça a forma adequada de acondicionamento dos resíduos sólidos domiciliares, comerciais e de prestadores de serviço pelos pequenos e grandes geradores.	Departamento de Saneamento Básico ³	Câmara de Vereadores Gabinete do Prefeito	Prestador de Serviço SEMUDES SEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015	
49.2. Atingir o percentual de 30% dos pequenos e grandes geradores com o adequado acondicionamento dos resíduos sólidos domiciliares.	Departamento de Saneamento Básico	Gerador	Prestador de Serviço SEMUDES SEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
49.3. Atingir o percentual de 70% dos pequenos e grandes geradores com o adequado acondicionamento dos resíduos sólidos domiciliares.	Departamento de Saneamento Básico	Gerador	Prestador de Serviço SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018	

³ A partir de 2016, após sua constituição.

³ A partir de 2016, após sua constituição.

Nota: SEMPAF: Secretaria Municipal de Planejamento, Administração e Finanças; SEMED: Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desportos; SEMUDES: Secretaria Municipal de Desenvolvimento, Agricultura, Pecuária, Turismo e Meio Ambiente; SEMSAUP: Secretaria Municipal de Saúde Pública; SEMOSP: Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços Públicos.



PROGRAMA 10- SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS COM QUALIDADE À TODOS							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
			SEMOSP				
49.4. Atingir o percentual de 100% dos pequenos e grandes geradores com o adequado acondicionamento dos resíduos sólidos domiciliares.	Departamento de Saneamento Básico	Gerador	Prestador de Serviço SEMUDES SEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2020	
49.5. Manter o percentual de 100% dos pequenos e grandes geradores com o adequado acondicionamento dos resíduos sólidos domiciliares.	Departamento de Saneamento Básico	Gerador	Prestador de Serviço SEMUDES SEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2020 a 2034	
Meta 50. Implantar coletores de resíduos sólidos a cada 50 metros nas vias de maior circulação de transeuntes e pontos de grande fluxo de pessoas, desde que justificada tecnicamente a implantação.	-	-	-	-	-	-	-
50.1. Elaborar estudo para a distribuição espacial dos coletores de resíduos nas vias de maior circulação do município, bem como nos locais estratégicos (praças, igrejas, etc.), considerando as recomendações de segregação de resíduos. <small>Nota: produto a ser elaborado preferencialmente em conjunto com os previstos nas ações 42.2, 44.1, 45.1 e 46.1 em prol da minimização de custos.</small>	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros	Prestador de Serviço SEMUDES SEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
50.2. Implantar coletores públicos de resíduos em 100% dos locais estratégicos e em conformidade com a Ação 50.1.	Departamento de Saneamento Básico	SEMOSP	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018	
50.3. Implantar coletores públicos de resíduos em 100% das vias de maior circulação e em conformidade com a ação 50.1.	Departamento de Saneamento Básico	SEMOSP	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2020	
50.4. Expandir a implantação de mais coletores em locais estratégicos e nas vias de maior circulação conforme demanda advinda de crescimento do município.	Departamento de Saneamento Básico	SEMOSP	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2021 a 2034	
Meta 51. Garantir a disponibilidade de veículos coletores adequados para a coleta de resíduos sólidos domiciliares em condições e quantidades suficientes para atender a demanda.	-	-	-	-	-	-	-
51.1. Verificar periodicamente as condições e a demanda por veículos coletores de resíduos sólidos domiciliares, comerciais e de prestadores de serviço.	Departamento de Saneamento Básico ⁶	Prestador de Serviço	SEMUDES SEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	



PROGRAMA 10- SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS COM QUALIDADE À TODOS

METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
51.2. Adquirir veículos coletores de Resíduos Sólidos Domiciliares, Comerciais e de Prestadores de Serviços (RSDC), conforme a necessidade avaliada a partir da Ação 51.1.	Departamento de Saneamento Básico ³	Prestador de Serviço	SEMUDES SEMPAF SEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
Meta 52.Fomentar a elaboração e implantação dos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) por parte de 100% dos geradores obrigados a possuir tal instrumento de gestão.	-	-	-	-	-	-	-
52.1. Cadastrar 100% dos geradores sujeitos a PGRS.	SEMUDES	Departamento de Saneamento Básico ³	SEMSAUP SEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015	
52.2. 100% dos grandes geradores sujeitos a PGRS devem apresentar tal instrumento junto a Prefeitura Municipal de Alcinoópolis/MS, conforme definido nas diretrizes.	Departamento de Saneamento Básico	Gerador	SEMUDES SEMOSP SEMSAUP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
52.3. Elaborar o PGRS de 100% dos estabelecimentos públicos do município sujeitos a tal instrumento.	Departamento de Saneamento Básico ⁷	Gerador	SEMUDES SEMSAUP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015	
52.4. Implantar o PGRS de 100% dos estabelecimentos públicos do município sujeitos a tal instrumento.	Departamento de Saneamento Básico ³	Gerador	SEMUDES SEMOSP SEMSAUP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2034	
52.5. Fiscalizar e cobrar que todos os grandes geradores de resíduos sólidos elaborem e implantem o PGRS.	SEMUDES	Departamento de Saneamento Básico ³	SEMSAUP SEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
Meta 53.Realizar o cadastro e mapeamento do Sistema de Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos	-	-	-	-	-	-	-
53.1. Levantar em campo todas as estruturas e dispositivos que compõe o Sistema de Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos	Departamento de Saneamento Básico ³	Terceiros	Prestador de serviço SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
53.2. Elaborar um banco de dados georreferenciado e alimentado com os dados obtidos na Ação 53.1 que possibilite visualizar as instalações das diversas áreas do saneamento integradamente melhorando e facilitando o planejamento.	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros	Prestador de serviço SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
53.3. Integrar o banco de dados ao Sistema de Informação para a tomada de decisões.	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros	Prestador de serviço SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	

⁷ A partir de 2016, após sua constituição.

Nota: SEMPAF: Secretaria Municipal de Planejamento, Administração e Finanças; SEMED: Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desportos; SEMUDES: Secretaria Municipal de Desenvolvimento, Agricultura, Pecuária, Turismo e Meio Ambiente; SEMSAUP: Secretaria Municipal de Saúde Pública; SEMOSP: Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços Públicos.



PROGRAMA 10- SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS COM QUALIDADE À TODOS							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
53.4. Atualizar o banco de dados georreferenciado periodicamente.	Departamento de Saneamento Básico	SEMUDES	SANESUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2034	
53.5. Alimentar o Sistema de Municipal de Informação sobre o Saneamento, conforme proposto na Ação 2.9.	SEMUDES	Departamento de Saneamento Básico	-	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2034	

PROGRAMA 11- DISPOSIÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA DOS REJEITOS GERADOS E VALORIZAÇÃO DA ATUAL ÁREA DE PASSIVO							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
Meta 54. Fomentar e estruturar a implantação do sistema de gestão consorciada de resíduos sólidos com os municípios definidos neste PMSB para disposição final de rejeitos, conforme viabilidade técnica, econômica, política e ambiental.	-	-	-	-	-	-	-
54.1. Verificar os interesses políticos para a gestão associada através de consórcios públicos nos moldes mais viáveis, conforme definido neste PMSB.	Departamento de Saneamento Básico ³	Gabinete do Prefeito SEMUDES	Prefeituras dos demais municípios COINTA	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015	
54.2. Formalizar legalmente o consórcio caso sejam viáveis, estruturando-os de forma a operacionalizar o modelo mais viável.	Departamento de Saneamento Básico	Assessoria Jurídica Prefeito Municipal	Prefeituras dos demais municípios COINTA SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
Meta 55. Destinar adequadamente 100% dos rejeitos e resíduos sólidos não recuperados oriundos de domicílios, comércio e prestadores de serviços.	-	-	-	-	-	-	-
55.1. Analisar e considerar a hipótese de destinar a porção não recuperada dos RSDC gerados no município aos Aterros Sanitários já implantados mais próximos (enquanto não houver Aterro Sanitário Intermunicipal ou Municipal), objetivando assim atender o prazo legal estipulado pela Lei nº 12.305/2010 e evitando autuações, multas e ações judiciais em desfavor das municipalidades.	Departamento de Saneamento Básico	SEMUDES	SEMPAF	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2014 ⁸	

³ A partir de 2016, após sua constituição.

⁸ Apesar de o horizonte de planejamento ser 2015 a 2034, considerou-se que esta Ação deve ser cumprida a partir de 2014 devido ao prazo legal para encerramento dos lixões para cujo atendimento foi prevista solução imediata.







PROGRAMA 11– DISPOSIÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA DOS REJEITOS GERADOS E VALORIZAÇÃO DA ATUAL ÁREA DE PASSIVO

METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
Sugerir ao COINTA que o mesmo realize Chamamento Público para Procedimento de Manifestação de Interesse (PMI) para que a iniciativa privada possa apresentar projetos detalhados das infraestruturas necessárias para operação dos transbordos e aterro consorciado para o arranjo intermunicipal proposto neste PMSB, bem como os estudos de viabilidade necessários para comprovar a sustentabilidade financeira dos sistemas propostos e embasar o processo de concessão via Parceria Público Privada (PPP).							
55.2. Analisar e considerar a hipótese de ser instalada uma Unidade de Transbordo de Resíduos Sólidos, objetivando otimizar e viabilizar a destinação dos resíduos sólidos para o aterro sanitário licenciado próximo ao município.	Departamento de Saneamento Básico ³	SEMUDES	Prestador de serviço SEMPAP SEMOPS	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015	
55.3. Elaborar Projeto Executivo da Unidade de Transbordo de Resíduos, conforme necessidade apontada pela Ação 55.2, e preferencialmente em área contínua à Unidade de Triagem de Resíduos. Nota: Caso a sugestão feita pela Prefeitura Municipal de Alcinoópolis/MS ao COINTA acerca da realização do PMI, e consequente concessão dos serviços via PPP obtenha êxito, estas ações devem ser inseridas no rol de responsabilidade da empresa contratada via concessão.	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros	COINTA SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	Depende da ação 55.2	
55.4. Elaborar estudos necessários para a obtenção do licenciamento ambiental da Unidade de Transbordo de Resíduos, conforme necessidade apontada pela Ação 52.2. Nota: Observar a Resolução SEMAC nº 10, de 06 de maio de 2014, caso for implementada em área contínua à Unidade de Triagem de Resíduos. Nota: Caso a sugestão feita pela Prefeitura Municipal de Alcinoópolis/MS ao COINTA acerca da realização do PMI, e consequente concessão dos serviços via PPP obtenha êxito, estas ações devem ser inseridas no rol de responsabilidade da empresa contratada via concessão.	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros	COINTA SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	Depende da ação 55.2	
55.5. Implantar Unidade de Transbordo, preferencialmente integrada à Unidade de Triagem de Resíduos, conforme o Projeto Executivo (Ação 55.3). Nota: Caso a sugestão feita pela Prefeitura Municipal de Alcinoópolis/MS ao COINTA acerca da realização do PMI, e consequente concessão dos serviços via PPP obtenha êxito, estas ações devem ser inseridas no rol de responsabilidade da empresa contratada via concessão.	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros	COINTA SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	Depende da ação 55.2	

³ A partir de 2016, após sua constituição.

Nota: SEMPAP: Secretaria Municipal de Planejamento, Administração e Finanças; SEMED: Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desportos; SEMUDES: Secretaria Municipal de Desenvolvimento, Agricultura, Pecuária, Turismo e Meio Ambiente; SEMSAUP: Secretaria Municipal de Saúde Pública; SEMOSP: Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços Públicos.



PROGRAMA 11– DISPOSIÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA DOS REJEITOS GERADOS E VALORIZAÇÃO DA ATUAL ÁREA DE PASSIVO							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
<p>55.6. Operar a Unidade de Transbordo (UT) com a licença de operação.</p> <p>Nota: Caso a sugestão feita pela Prefeitura Municipal de Alcínópolis/MS ao COINTA acerca da realização do PMI, e consequente concessão dos serviços via PPP obtenha êxito, estas ações devem ser inseridas no rol de responsabilidade da empresa contratada via concessão.</p>	Departamento de Saneamento Básico ³	Prestador de serviço	SEMUDES SEMSAUP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015	
<p>55.7. Elaborar Projeto Executivo de Aterro Sanitário Intermunicipal ou Municipal, com no mínimo 20 anos de vida útil, conforme análise de viabilidade.</p> <p>Nota: Caso seja optada pela implantação de Aterro Sanitário Municipal, considerar a possibilidade de revisão e readequação dos estudos e projetos já existentes no município para a implantação de aterro de pequeno porte.</p> <p>Nota: Caso a sugestão feita pela Prefeitura Municipal de Alcínópolis/MS ao COINTA acerca da realização do PMI, e consequente concessão dos serviços via PPP obtenha êxito, estas ações devem ser inseridas no rol de responsabilidade da empresa contratada via concessão.</p>	Departamento de Saneamento Básico ³	Terceiros	SEMUDES SEMPAF	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015	
<p>55.8. Elaborar estudos necessários para a obtenção do licenciamento ambiental do local de disposição final ambientalmente adequada (Aterro Sanitário Intermunicipal ou Municipal)</p> <p>Obs. Observar a Resolução SEMAC nº 10, de 06 de maio de 2014</p> <p>Nota: Caso seja apontada a viabilidade de utilização de aterro privado, principalmente à curto prazo para garantir o cumprimento das exigências legais, exigir licenças ambientais e comprovante de monitoramento.</p> <p>Nota: Caso a sugestão feita pela Prefeitura Municipal de Alcínópolis/MS ao COINTA acerca da realização do PMI, e consequente concessão dos serviços via PPP obtenha êxito, estas ações devem ser inseridas no rol de responsabilidade da empresa contratada via concessão.</p>	Departamento de Saneamento Básico ³	Terceiros	SEMUDES SEMPAF Consórcio Intermunicipal	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015	
<p>55.9. Firmar Termo de Compromisso para recuperação de área de disposição de resíduos sólidos relativo ao encerramento futuro da atividade.</p> <p>Nota: Caso a sugestão feita pela Prefeitura Municipal de Alcínópolis/MS ao COINTA acerca da realização do PMI, e consequente concessão dos serviços via PPP obtenha êxito, estas ações devem ser inseridas no rol de responsabilidade da empresa contratada via concessão.</p>	Departamento de Saneamento Básico ³	Terceiros	SEMPAF SEMUDES Consórcio Intermunicipal	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015	

³³ A partir de 2016, após sua constituição.

³ A partir de 2016, após sua constituição.












PROGRAMA 11- DISPOSIÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA DOS REJEITOS GERADOS E VALORIZAÇÃO DA ATUAL ÁREA DE PASSIVO

METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
55.10. Dispor 100% dos rejeitos gerados e dos resíduos sólidos não recuperados na sede urbana e sede distrital do Novo Belo Horizonte no aterro sanitário intermunicipal ou municipal, conforme a Ação 55.7. Nota: Caso a sugestão feita pela Prefeitura Municipal de Alcinoópolis/MS ao COINTA acerca da realização do PMI, e conseqüente concessão dos serviços via PPP obtenha êxito, estas ações devem ser inseridas no rol de responsabilidade da empresa contratada via concessão.	Departamento de Saneamento Básico ⁹	Prestador de serviço	SEMUDES SEMPAF Consórcio Intermunicipal	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2014 ⁹	
55.11. Executar o monitoramento do Aterro Sanitário Intermunicipal ou Municipal durante sua operação, conforme o Plano de Auto Monitoramento a ser protocolado junto ao Órgão Ambiental. Nota: Caso seja apontada a viabilidade de utilização de aterro privado, exigir licenças ambientais e comprovante de monitoramento.	Departamento de Saneamento Básico	Prestador de serviço	SEMUDES Consórcio Intermunicipal	Órgão Colegiado	Ente Regulador	Prazo dependente da vida útil do Aterro Sanitário	
55.12. Encerrar atividade de disposição final na área do Aterro Sanitário Consorciado ou Municipal, quando este alcançar seu horizonte de projeto (vida útil).	Departamento de Saneamento Básico	Prestador de Serviços	SEMUDES SEMPAF Consórcio Intermunicipal	Órgão Colegiado	Ente Regulador	Prazo dependente da vida útil do Aterro Sanitário	
55.13. Monitorar a área do Aterro Sanitário (Consorciado ou Municipal) durante a operação e nos 20 anos subsequentes ao encerramento. Nota: Caso a sugestão feita pela Prefeitura Municipal de Alcinoópolis/MS ao COINTA acerca da realização do PMI, e conseqüente concessão dos serviços via PPP obtenha êxito, estas ações devem ser inseridas no rol de responsabilidade da empresa contratada via concessão.	Departamento de Saneamento Básico	Prestador de Serviços	SEMUDES SEMPAF Consórcio Intermunicipal	Órgão Colegiado	Ente Regulador	Prazo dependente da vida útil do Aterro Sanitário	
55.14. Realizar anualmente estudos para determinação da capacidade de atendimento do aterro sanitário, de maneira a conhecer a vida útil do aterro e ter tempo hábil para planejar expansão das estruturas e/ou novo empreendimento. Nota: Caso a sugestão feita pela Prefeitura Municipal de Alcinoópolis/MS ao COINTA acerca da realização do PMI, e conseqüente concessão dos serviços via PPP obtenha êxito, estas ações devem ser inseridas no rol de responsabilidade da empresa contratada via concessão.	Departamento de Saneamento Básico ⁹	Prestador de Serviços	SEMUDES SEMPAF Consórcio Intermunicipal	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
Meta 56. Propiciar a destinação final adequada de Resíduos da Construção Civil e Demolições (RCC) e Resíduos Volumosos.	-	-	-	-	-	-	-

⁹ Apesar de o horizonte de planejamento ser 2015 a 2034, considerou-se que esta Ação deve ser cumprida a partir de 2014 devido ao prazo legal para encerramento dos lixões cujo atendimento foi prevista solução imediata.

Nota: SEMPAF: Secretaria Municipal de Planejamento, Administração e Finanças; SEMED: Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desportos; SEMUDES: Secretaria Municipal de Desenvolvimento, Agricultura, Pecuária, Turismo e Meio Ambiente; SEMSAUP: Secretaria Municipal de Saúde Pública; SEMOSP: Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços Públicos.



PROGRAMA 11– DISPOSIÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA DOS REJEITOS GERADOS E VALORIZAÇÃO DA ATUAL ÁREA DE PASSIVO							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
56.1. Elaborar projeto para implantação do Ecoponto com os estudos necessários para a obtenção da Licença Prévia (LP) e posteriormente da Licença de Instalação (LI) para o Ecoponto com área de triagem de RCC e reservação em caçamba, com capacidade de operação mínima de 20 anos. Requerer junto ao Órgão Ambiental competente a licença. Nota: Recomenda-se Ecoponto, devido ao porte do município de Alcinoópolis/MS.	Departamento de Saneamento Básico ³	Terceiros	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
56.2. Implantar Ecoponto com área de triagem de RCC, conforme Projeto Executivo.	Departamento de Saneamento Básico ³	SEMUDES	-	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
56.3. Elaborar os estudos necessários para a obtenção da Licença de Operação (LO) do Ecoponto com área de triagem de RCC e reservação em caçambas.	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
56.4. Operar o Ecoponto com área de triagem de RCC e reservação em caçambas. Nota: Respeitar todas as legislações e normas pertinentes.	Departamento de Saneamento Básico	Prestador de Serviço	SEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2017 a 2034	
56.5. Monitorar a área do Ecoponto.	Departamento de Saneamento Básico	Prestador de Serviço	SEMSAUP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2033	
Meta 57. Propiciar a disposição final ambientalmente adequada dos Resíduos de Serviço de Saúde (RSS).	-	-	-	-	-	-	-
57.1. Contratar e fiscalizar empresa autorizada e licenciada para a coleta e destinação final ambientalmente adequada dos RSS gerados em 100% dos estabelecimentos públicos.	Departamento de Saneamento Básico ³	SEMSAUP	Vigilância Sanitária	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
57.2. Contratar e manter empresa autorizada e licenciada para a coleta e destinação final ambientalmente adequada dos RSS gerados para 100% dos estabelecimentos privados.	Departamento de Saneamento Básico ³	Gerador	SEMSAUP Vigilância Sanitária	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
57.3. Exigir e fiscalizar que a empresa autorizada realize a incineração dos RSS previamente à disposição final, de modo que reduza seu volume e potencialize a vida útil da área de disposição.	Departamento de Saneamento Básico ³	Terceiros	SEMUDES SEMPAF	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2020	
57.4. Fomentar o descarte adequado de seringas e medicamentos vencidos de usuários domésticos através de sistema de logística reversa, sensibilizando geradores, comerciantes de farmácias, revendedores e fabricantes	Departamento de Saneamento Básico ³	SEMSAUP Vigilância Sanitária	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	

³ A partir de 2016, após sua constituição.










PROGRAMA 11- DISPOSIÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA DOS REJEITOS GERADOS E VALORIZAÇÃO DA ATUAL ÁREA DE PASSIVO							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
Meta 58. Garantir disposição final adequada dos resíduos sólidos industriais	-	-	-	-	-	-	-
58.1. Contratar empresa autorizada para a coleta e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos industriais ou elaborar projeto, implantar e licenciar sistemas individuais de tratamento e disposição final ambientalmente adequado.	Departamento de Saneamento Básico ³	Gerador	-	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
58.2. Fiscalizar se a disposição final dos resíduos industriais está sendo realizada em conformidade com a técnica e com a legislação vigente	Departamento de Saneamento Básico ³	Órgão Ambiental Competente	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
Meta 59. Propiciar a disposição final ambientalmente adequada dos Resíduos de Limpeza Pública e Resíduos Verdes	-	-	-	-	-	-	-
59.1. Dispor 100% dos resíduos de limpeza pública não recuperáveis em Aterro Sanitário	Departamento de Saneamento Básico ³	Prestador de Serviço	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
Meta 60. Garantir a disposição final ambientalmente adequada dos lodos gerados na Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) do município	-	-	-	-	-	-	-
60.1. Elaborar o Plano de Gerenciamento de lodos de Estação de Tratamento de Esgoto (ETE)	Departamento de Saneamento Básico ³	SANESUL	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015	
60.2. Exigir tratamento dos lodos gerados na ETE do município, conforme suas características e do tratamento utilizado para fase líquida, previamente à disposição final ambientalmente adequada	Departamento de Saneamento Básico ³	Órgão ambiental competente	SANESUL SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
60.3. Monitorar as características dos lodos de ETES enviados ao local de disposição ambientalmente adequada	Departamento de Saneamento Básico ³	SANESUL	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
60.4. Dispor 100% dos lodos gerados nas ETES do município, após tratamento prévio, em local ambientalmente adequado	Departamento de Saneamento Básico ³	SANESUL	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
60.5. Fiscalizar a forma de descarte de lodos de ETES adotados pela empresa responsável pelo esgotamento sanitário do município (SANESUL)	Departamento de Saneamento Básico ³	SEMUDES	SANESUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	

³ A partir de 2016, após sua constituição.

Nota: SEMPFAF: Secretaria Municipal de Planejamento, Administração e Finanças; SEMED: Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desportos; SEMUDES: Secretaria Municipal de Desenvolvimento, Agricultura, Pecuária, Turismo e Meio Ambiente; SEMSAUP: Secretaria Municipal de Saúde Pública; SEMOSP: Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços Públicos.



PROGRAMA 11– DISPOSIÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA DOS REJEITOS GERADOS E VALORIZAÇÃO DA ATUAL ÁREA DE PASSIVO							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
60.6. Fomentar o desenvolvimento e adoção de tecnologias para redução na geração de lodo e destinações alternativas (utilização como matéria-prima em outros processos – adubos orgânicos, substratos, tijolos cerâmicos, concretos, etc.)	Departamento de Saneamento Básico ³	SANESUL	MUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	-
Meta 61. Monitorar e combater os locais de disposição irregular de resíduos sólidos	-	-	-	-	-	-	-
61.1. Fiscalizar locais com acúmulo inadequado de resíduos sólidos.	Departamento de Saneamento Básico ³	SEMUDES	SEMSAUP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
61.2. Notificar, autuar e multar os proprietários de terrenos com acúmulo de resíduos sólidos.	Departamento de Saneamento Básico ³	SEMUDES	SEMSAUP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
61.3. Mapear locais mais vulneráveis ao acúmulo inadequado de resíduos sólidos.	Departamento de Saneamento Básico ³	SEMUDES	SEMSAUP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2016	
Meta 62. Recuperar, monitorar e valorizar a atual área de disposição final de resíduos sólidos domiciliares (no área do aterro de inertes).							
62.1. Encerrar as atividades de disposição final de resíduos sólidos na área destinada ao aterro de inertes.	SEMUDES	Prestador de serviços	SEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2014 ¹⁰	
62.2. Elaborar o Plano de Recuperação de Áreas Degradadas por Disposição Final de Resíduos Sólidos (PRADE-RS) e Plano de Auto Monitoramento (PAM) da atual área destinada ao aterro de inertes; e posteriormente requerer a Autorização Ambiental para executar o PRADE-RS junto ao Órgão Ambiental competente.	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros	SEMPAF SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
62.3. Executar 100% das ações previstas no PRADE-RS	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros	SEMUDESSEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2020	
62.4. Monitorar a área de disposição final de resíduos sólidos conforme PAM e apresentar os relatórios de monitoramento ao Órgão Ambiental competente, de acordo com o exigido nas condicionantes da Autorização Ambiental.	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros	SEMUDES SEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2034	

³ A partir de 2016, após sua constituição.

¹⁰ Apesar de o horizonte de planejamento ser 2015 a 2034, considerou-se que esta Ação deve ser cumprida a partir de 2014 devido ao prazo legal para encerramento dos lixões cujo atendimento foi prevista solução imediata.



PROGRAMA 11- DISPOSIÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA DOS REJEITOS GERADOS E VALORIZAÇÃO DA ATUAL ÁREA DE PASSIVO

METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
Meta 63. Recuperar, monitorar e valorizar a atual área de disposição final de resíduos sólidos domiciliares no aterro de inertes.	-	-	-	-	-	-	-
63.1. Encerrar as atividades de disposição final de resíduos sólidos na área destinada ao aterro de inertes.	Departamento de Saneamento Básico	Prestador de serviços	SEMOSP SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2014 ¹¹	
63.2. Elaborar o Plano de Recuperação de Áreas Degradadas por Disposição Final de Resíduos Sólidos (PRADE-RS) e Plano de Auto Monitoramento (PAM) da atual área destinada ao aterro sanitário; e posteriormente requerer a Autorização Ambiental para executar o PRADE-RS junto ao Órgão Ambiental competente.	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros	SEMPAF SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
63.3. Executar 100% das ações previstas no PRADE-RS.	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros	SEMUDESSEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2020	
63.4. Monitorar a área de disposição final de resíduos sólidos conforme PAM e apresentar os relatórios de monitoramento ao Órgão Ambiental competente, de acordo com o exigido nas condicionantes da Autorização Ambiental.	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros	SEMUDES SEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2034	
Meta 64. Monitorar e valorizar a antiga área de disposição final de resíduos sólidos domiciliares (antigo lixo).							
64.1. Executar 100% das ações previstas no PRADE-RS	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros	SEMUDES SEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2020	
64.2. Monitorar a área de disposição final de resíduos sólidos conforme PAM e apresentar os relatórios de monitoramento ao Órgão Ambiental competente, de acordo com o exigido nas condicionantes da Autorização Ambiental.	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros	SEMUDES SEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2034	











PROGRAMA 12 - REDUÇÃO, REUTILIZAÇÃO E RECICLAGEM

METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
Meta 65. Recuperar 25% dos materiais recicláveis gerados anualmente no município até 2019.	-	-	-	-	-	-	-

¹¹ Apesar de o horizonte de planejamento ser 2015 a 2034, considerou-se que esta Ação deve ser cumprida a partir de 2014 devido ao prazo legal para encerramento dos lixões cujo atendimento foi prevista solução imediata.

Nota: SEMPAF: Secretaria Municipal de Planejamento, Administração e Finanças; SEMED: Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desportos; SEMUDES: Secretaria Municipal de Desenvolvimento, Agricultura, Pecuária, Turismo e Meio Ambiente; SEMSAUP: Secretaria Municipal de Saúde Pública; SEMOSP: Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços Públicos.



PROGRAMA 12 – REDUÇÃO, REUTILIZAÇÃO E RECICLAGEM							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
<p>Recuperar 40% dos materiais recicláveis gerados anualmente no município até 2023.</p> <p>Recuperar 50% dos materiais recicláveis gerados anualmente no município até 2027.</p> <p>Recuperar 70% dos materiais recicláveis gerados anualmente no município até 2034.</p>							
65.1. Instalar 01 Local de Entrega Voluntária de resíduos recicláveis (LEVs) a cada 1.000 habitantes, ou seja, 4 LEVs na sede urbana e pelo menos 1 LEV no distrito do Novo Belo Horizonte.	Departamento de Saneamento Básico ³	SEMUDES	Prestador de serviço	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2016	
65.2. Instalar LEVs no Assentamento Santa Fé em pontos estratégicos.	SEMUDES	SEMUDES	Prestador de serviço	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2014 ¹² e 2015	
65.3. Atualizar o Projeto Executivo de Coleta Seletiva.	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros	SEMUDES Prestador de serviço	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
65.4. Implantar as ações de coleta seletiva, conforme viabilidade econômica e disponibilidade de recursos.	Departamento de Saneamento Básico ³	Prestador de serviço	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
65.5. Instituir a separação dos resíduos sólidos pelos órgãos e entidades da administração pública.	Departamento de Saneamento Básico ³	Órgãos e Entidades	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015	
65.6. Elaborar o Projeto Executivo para a execução da nova estrutura da Unidade de Triagem de Resíduos (UTR) para melhor aproveitamento dos materiais recicláveis.	Departamento de Saneamento Básico ³	Terceiros	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015	
65.7. Elaborar os estudos necessários para o licenciamento ambiental da UTR de Alcínópolis/MS	Departamento de Saneamento Básico ³	Terceiros	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015	
65.8. Requerer junto ao Órgão Ambiental competente as Licenças Ambientais (LIO) para UTR	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros	SAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
65.9. Operar a Unidade de Triagem de Resíduos (UTR) devidamente licenciada.	Departamento de Saneamento Básico	Prestador de serviço (Cooperativa de Catadores)	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2034	
65.10. Monitorar a UTR conforme o PBA (Projeto Básico Ambiental incluindo PAM), previsto nos estudos elaborados, e apresentar os relatórios de monitoramento ao Órgão	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2034	

³ A partir de 2016, após sua constituição.








¹² Apesar de o horizonte de planejamento ser 2015 a 2034, considerou-se que esta Ação deve ser cumprida a partir de 2014 devido ao prazo legal para encerramento dos lixões cujo atendimento foi prevista solução imediata.



METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
Ambiental competente, conforme exigido nas condicionantes da Licença de Instalação e Operação (LIO).							
65.11. Formalizar Catadores Autônomos de Alcinoópolis/MS com interesse de participar na operação da UTR	Departamento de Saneamento Básico ³	Grupo de Catadores	SEMUDES SEMPAF SEMSAUP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015	
Meta 66. Reduzir em 25% a parcela orgânica destinada à disposição final no município em 2019. Reduzir em 35% a parcela orgânica destinada à disposição final no município em 2023. Reduzir em 50% a parcela orgânica destinada à disposição final no município em 2027. Reduzir em 60% a parcela orgânica destinada à disposição final no município até 2034.	-	-	-	-	-	-	-
66.1. Elaborar o Projeto Executivo da Unidade de Compostagem (UC) conforme diretrizes apresentadas nas prospectivas técnicas.	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
66.2. Requerer junto ao Órgão Ambiental competente as Licenças Ambientais (LIO) para a UC Nota: Pode-se prever o recebimento e a trituração de parcela dos resíduos de poda, capina e roçada e inserção no processo de compostagem.	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros	SAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2017	
66.3. Implantar a Unidade de Compostagem (UC), conforme o Projeto Executivo.	Departamento de Saneamento Básico	SEMUDES	SEMPAF	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2017 a 2034	
66.4. Operar a Unidade de Compostagem.	Departamento de Saneamento Básico	SEMUDES	Prestadora de serviços	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2034	
66.5. Monitorar a UC conforme Plano Básico Ambiental (PBA, incluindo o Plano de Auto Monitoramento - PAM), previsto nos estudos elaborados, e apresentar os relatórios de monitoramento ao Órgão Ambiental competente, conforme exigido nas condicionantes da respectiva licença ambiental.	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2017 a 2034	
66.6. Adquirir e promover a cessão de dispositivos de compostagem individual (composteiras) para a retenção de da massa de RSDC úmidos gerados em domicílios.	SEMUDES	Departamento de Saneamento Básico	Gerador	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2034	
66.7. Fomentar a adoção de tecnologia de compostagem na área rural através de cursos de capacitação e instrução da comunidade.	Departamento de Saneamento Básico	SEMUDES	SEMED SEMSAUP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	

Nota: SEMPAF: Secretaria Municipal de Planejamento, Administração e Finanças; SEMED: Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desportos; SEMUDES: Secretaria Municipal de Desenvolvimento, Agricultura, Pecuária, Turismo e Meio Ambiente; SEMSAUP: Secretaria Municipal de Saúde Pública; SEMOSP: Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços Públicos.



PROGRAMA 12 – REDUÇÃO, REUTILIZAÇÃO E RECICLAGEM							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
Meta 67. Promover a Triagem, beneficiamento e aproveitamento dos RCC (considerar a Meta 9)	-	-	-	-	-	-	-
67.1. Implantar e garantir a continuidade da segregação dos Resíduos da Construção Civil em 100% das obras públicas.	Departamento de Saneamento Básico ³	SEMUDES	Prestador de Serviço	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
67.2. Segregar os RCC gerados em obras privadas.	Departamento de Saneamento Básico ³	Gerador	SEMUDES Prestador de Serviço	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
67.3. Elaborar Plano Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil e Demolição em consonância com este Plano, atendendo ao conteúdo mínimo preconizado na resolução CONAMA nº 448/2012 e 307/2002.	Departamento de Saneamento Básico ³	Terceiros	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
67.4. Divulgar a disponibilidade de materiais para aterramento oriundos do beneficiamento dos RCC incentivando e facilitando o uso.	Departamento de Saneamento Básico ³	SEMUDES	Prestador de Serviço	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
67.5. Fomentar e realizar o reaproveitamento dos RCC beneficiados como agregado em obras públicas, tais como ciclovias e calçadas.	Departamento de Saneamento Básico ³	SEMUDES	Prestador de Serviço	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 - 2034	
Meta 68. Promover a destinação adequada dos RCC, volumosos e resíduos recicláveis pelos pequenos geradores do município.	-	-	-	-	-	-	-
68.1. Elaborar o Projeto Executivo do Ecoponto.	SEMUDES	Terceiros	SEMPAF	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015	
68.2. Promover a Instalação de 01 Ecoponto.	Departamento de Saneamento Básico	SEMUDES	SEMPAF Cooperativa de catadores	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 - 2034	
68.3. Elaborar os estudos: conforme diretrizes para o licenciamento ambiental apresentado no produto Prospectiva e Planejamento Estratégico, e requerer junto ao Órgão Ambiental a LIO para o Ecoponto.	SEMUDES	Terceiros	SEMPAF	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015	
68.4. Implantar o Ecoponto, conforme Projeto Executivo.	Departamento de Saneamento Básico	SEMUDES	SEMPAF	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
68.5. Operar o Ecoponto.	Departamento de Saneamento Básico	Cooperativa de catadores	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 - 2034	

³ A partir de 2016, após sua constituição.³ A partir de 2016, após sua constituição.










METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
68.6. Monitorar o Ecoponto conforme Plano Básico Ambiental (PBA, incluído o Plano de Auto Monitoramento - PAM), previsto nos estudos elaborados e apresentar os relatórios de monitoramento ao Órgão Ambiental competente, conforme exigido nas condicionantes da respectiva licença ambiental.	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros SEMUDES	Prestadora de serviços	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2034	
Meta 69. Promover soluções tecnológicas para o reaproveitamento de resíduos agrosilvopastoris	-	-	-	-	-	-	-
69.1. Fomentar a elaboração de projetos para adoção de tecnologias de reaproveitamento dos resíduos agrosilvopastoris (fonte de energia, compostagem, etc.).	Departamento de Saneamento Básico ³	SEMUDES	SEMPAF	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
69.2. Incentivar a estruturação dos projetos decorrentes da Ação 69.1 que apresentarem viabilidade econômico-financeira.	Departamento de Saneamento Básico ³	SEMUDES	SEMPAF	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
Meta 70. Fomentar a triagem, reutilização e reciclagem dos resíduos volumosos e eletrônicos	-	-	-	-	-	-	-
70.1. Fomento ao reaproveitamento, reutilização, reciclagem e triagem dos resíduos volumosos e eletrônicos com a inclusão social.	Departamento de Saneamento Básico ³	SEMUDES	SEMSAUP SEMED Cooperativa de catadores	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
Meta 71. Implantar a logística reversa no município	-	-	-	-	-	-	-
71.1. Acompanhar os acordos setoriais, regulações e termos de compromisso em âmbito nacional, estadual ou local.	SEMUDES	Departamento de Saneamento Básico ³	COINTA ASSOMASUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
71.2. Promover e envolver institucionalmente os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de resíduos na estruturação e implementação do sistema de logística reversa nos municípios em concordância com os acordos setoriais, termos compromissos e regulamentos.	SEMUDES	Departamento de Saneamento Básico ³	COINTA ASSOMASUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
71.3. Estruturar, implementar e operacionalizar o sistema de logística reversa no município em conformidade com os acordos setoriais, regulação e termos de compromisso.	Departamento de Saneamento Básico ³	Geradores, Fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes	COINTA ASSOMASUL SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
71.4. Buscar parcerias com os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes para implementar e estruturar	Departamento de Saneamento Básico ³	SEMUDES	SEMPAF COINTA ASSOMASUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	

³ A partir de 2016, após sua constituição.

Nota: SEMPAF: Secretaria Municipal de Planejamento, Administração e Finanças; SEMED: Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desportos; SEMUDES: Secretaria Municipal de Desenvolvimento, Agricultura, Pecuária, Turismo e Meio Ambiente; SEMSAUP: Secretaria Municipal de Saúde Pública; SEMOSP: Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços Públicos.



PROGRAMA 12 – REDUÇÃO, REUTILIZAÇÃO E RECICLAGEM							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
a logística reversa dos resíduos cujo sistema ainda não foi formalizado.							
71.5. Cobrar o efetivo funcionamento do sistema de logística reversa por parte dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes tanto para os resíduos com logística reversa obrigatória por lei quanto para aqueles sem obrigatoriedade expressa, pautando-se na responsabilidade compartilhada.	Departamento de Saneamento Básico ³	SEMUDES	COINTA ASSOMASUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	

PROGRAMA 13 – PARTICIPAÇÃO E CAPACITAÇÃO TÉCNICA DE GRUPOS INTERESSADOS							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
Meta 72. Identificar os grupos interessados no gerenciamento dos resíduos sólidos.	-	-	-	-	-	-	-
72.1. Identificar e cadastrar os grupos de pessoas de baixa renda interessados no gerenciamento de resíduos sólidos.	Departamento de Saneamento Básico ³	SEMSAUP	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
Meta 73. Cadastrar as pessoas e as empresas envolvidas no gerenciamento dos resíduos sólidos.	-	-	-	-	-	-	-
73.1. Atualizar o cadastro dos catadores de materiais recicláveis.	Departamento de Saneamento Básico ³	SEMSAUP	SEMUDES SEMPAF	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
73.2. Cadastrar as empresas de comercialização de materiais recicláveis.	SEMUDES	SEMUDES	SEMPAF	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015	
73.3. Atualizar o cadastro das empresas de comercialização de materiais recicláveis.	Departamento de Saneamento Básico ³	SEMUDES	SEMPAF	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2034	
73.4. Cadastrar os carroceiros (caso existente) que coletam resíduos de construção civil e demolições, resíduos volumosos, de podas, capina, roçada e outros.	SEMUDES	SEMUDES	SEMSAUP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015	
73.5. Atualizar o cadastro dos carroceiros que coletam resíduos de construção civil e demolições, resíduos volumosos, de podas, capina, roçada e outros.	Departamento de Saneamento Básico ³	SEMUDES	SEMSAUP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2034	

³ A partir de 2016, após sua constituição.





PROGRAMA 13 – PARTICIPAÇÃO E CAPACITAÇÃO TÉCNICA DE GRUPOS INTERESSADOS




METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
73.6. Cadastrar as empresas encarregadas da coleta de Resíduos da Construção Civil e Demolições (RCC), empresas de coleta de Resíduos de Serviço de Saúde (RSS) e empresas de coleta de Resíduos Sólidos Domésticos e Comerciais (RSDC)	SEMUDES	SEMUDES	SEMSAUP SEMPAF	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015	
73.7. Atualizar o cadastro das empresas encarregadas da coleta de Resíduos da Construção Civil (RCC), empresas de coleta de Resíduos de Serviço de Saúde (RSS) e empresas de coleta de Resíduos Sólidos Domésticos e Comerciais (RSDC)	Departamento de Saneamento Básico	SEMUDES	SEMSAUP SEMPAF	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2034	
73.8. Cadastrar as empresas que manifestarem interesse na implantação/operação dos sistemas de gerenciamento de resíduos sólidos.	SEMUDES	SEMUDES	SEMPAF	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015	
73.9. Atualizar cadastro das empresas que manifestarem interesse na operação dos sistemas de gerenciamento de resíduos sólidos.	Departamento de Saneamento Básico	SEMUDES	SEMPAF	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2034	
73.10. Pesquisar empresas que implantem e operem novas tecnologias aplicáveis ao gerenciamento de resíduos sólidos – Cadastrá-las - atualizar cadastro.	Departamento de Saneamento Básico ³	SEMUDES	SEMPAF	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
Meta 74.Fomentar a criação e/ou reorganização de cooperativas e associações de catadores e de pessoas de baixa renda.	-	-	-	-	-	-	-
74.1. Reestruturar/estruturar administrativa e operacionalmente a organização de catadores de materiais recicláveis.	Departamento de Saneamento Básico	SEMUDES	SEMSAUP COOPERCAL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
74.2. Orientar e auxiliar na criação e/ou reorganização das cooperativas e associações de catadores e de pessoas de baixa renda.	SEMUDES	Departamento de Saneamento Básico	SEMSAUP COOPERCAL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2034	
74.3. Buscar parcerias com ONGs e universidades para auxiliar na administração destas cooperativas e associações.	Departamento de Saneamento Básico	SEMUDES	SEMED SEMSAUP COOPERCAL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2034	
74.4. Promover a articulação em rede das cooperativas e associações de catadores ou pessoas de baixa renda vinculadas ao gerenciamento de resíduos sólidos de forma a potencializar os ganhos e diminuir os custos.	Departamento de Saneamento Básico	SEMUDES	COINTA SEMED SEMSAUP COOPERCAL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2034	

³ A partir de 2016, após sua constituição.

Nota: SEMPAF: Secretaria Municipal de Planejamento, Administração e Finanças; SEMED: Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desportos; SEMUDES: Secretaria Municipal de Desenvolvimento, Agricultura, Pecuária, Turismo e Meio Ambiente; SEMSAUP: Secretaria Municipal de Saúde Pública; SEMOSP: Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços Públicos.



PROGRAMA 13 – PARTICIPAÇÃO E CAPACITAÇÃO TÉCNICA DE GRUPOS INTERESSADOS							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
Meta 75. Capacitar os grupos interessados no gerenciamento dos resíduos sólidos.	-	-	-	-	-	-	-
75.1. Realizar cursos de capacitação para os grupos interessados no gerenciamento de resíduos sólidos com atualizações periódicas.	Departamento de Saneamento Básico	SEMUDES	SEMED SEMSAUP COOPERCAL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2034	
75.2. No caso em que o município e/ou consórcio contratarem empresas para a prestação de serviços associados à limpeza pública urbana e ao manejo de resíduos sólidos, exigir que as empresas realizem ações contínuas de capacitação periódica de seus funcionários.	Departamento de Saneamento Básico	SEMUDES	COINTA SEMED SEMSAUP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2034	

PROGRAMA 14 – EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA GESTÃO E GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
Meta 76. Implantar ações de educação ambiental aplicadas ao ensino não formal (voltadas à coletividade através de meios de comunicação de massa, programas, oficinas, etc.).	-	-	-	-	-	-	-
76.1. Instituir legislação específica para a promoção da educação ambiental, visando potencializar os benefícios que podem ser atingidos através da educação ambiental, com maior controle social.	Departamento de Saneamento Básico	Câmara Municipal	SEMED SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
76.2. Elaborar Plano de Educação Ambiental aplicável ao manejo de resíduos sólidos (preferencialmente via consórcio para minimizar os custos).	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros	SEMED SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
76.3. Realizar campanhas orientativas envolvendo toda a comunidade do município, utilizando meios de comunicação de massa. Nota: Devem ser realizadas no mínimo uma campanha anual.	Departamento de Saneamento Básico	SEMED	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2034	
76.4. Formar multiplicadores para este programa de educação ambiental, através de cursos e oficinas para pessoas cadastradas no Departamento de Assistência Social (envolvidas ou não com o gerenciamento de resíduos sólidos) Nota: Devem ser realizadas no mínimo um curso (com duração mínima de 2 dias) a cada quatro anos e, entre os cursos, realizar uma oficina a cada dois anos.	Departamento de Saneamento Básico	SEMED	SEMSAUP SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2034	



PROGRAMA 14 – EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA GESTÃO E GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
76.5. Envolver todas as Secretarias Municipais e também setores representativos da comunidade (igrejas, ONGs, conselhos, entidades filantrópicas, etc.) visando potencializar a promoção à educação ambiental.	Departamento de Saneamento Básico	SEMED SEMUDES	Todas as Secretarias	Órgão Colegiado	Ente Regulador	201 a 2034	
76.6. Realizar palestras e oficinas para a população do município promovendo a educação ambiental e o correto manejo de resíduos sólidos. Nota: Devem ser realizadas no mínimo uma palestra anual e, entre os cursos, realizar uma oficina a cada dois anos.	Departamento de Saneamento Básico	SEMED SEMUDES	SEMSAUP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2034	
76.7. Realizar projeto piloto de compostagem doméstica no Assentamento Santa Fé.	Departamento de Saneamento Básico	SEMUDES	SEMED SEMSAUP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
Meta 77. Implantar ações de educação ambiental aplicadas ao ensino formal (unidades escolares e unidades de ensino especial, profissional e de jovens e adultos).	-	-	-	-	-	-	-
77.1. Capacitar os funcionários das escolas, garantindo a atuação prática desses com relação aos resíduos produzidos nas unidades escolares Nota: Devem ser realizadas no mínimo um curso anual.	Departamento de Saneamento Básico	SEMED	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
77.2. Capacitar o corpo pedagógico (professores, coordenação e direção), proporcionando a formação, reflexão e aplicação de novas propostas integradas voltadas à realidade do município com relação aos resíduos sólidos urbanos Nota: A capacitação deve envolver todo o corpo pedagógico do município.	Departamento de Saneamento Básico	SEMED	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
77.3. Promoção de projetos pedagógicos relacionados com o manejo de resíduos sólidos nas unidades escolares, promovendo também o envolvimento da comunidade	Departamento de Saneamento Básico	SEMED	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2034	
77.4. Realizar projeto piloto de coleta seletiva em uma escola municipal, verificando a efetividade e a aplicação das ações de educação ambiental	Departamento de Saneamento Básico	SEMUDES	SEMED	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
77.5. Expandir o Projeto de Coleta Seletiva baseado nos resultados obtidos na Ação 77.4.	Departamento de Saneamento Básico	SEMUDES	SEMED SEMSAUP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2017 a 2034	
77.6. Realizar oficinas que ensinem as crianças técnicas de artesanato utilizando materiais recicláveis cujo material orientativo seja impresso em papel reciclado, aplicando o instrumento.	Departamento de Saneamento Básico	SEMED	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2034	

Nota: SEMPAF: Secretaria Municipal de Planejamento, Administração e Finanças; SEMED: Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desportos; SEMUDES: Secretaria Municipal de Desenvolvimento, Agricultura, Pecuária, Turismo e Meio Ambiente; SEMSAUP: Secretaria Municipal de Saúde Pública; SEMOSP: Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços Públicos.



PROGRAMA 14 – EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA GESTÃO E GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
77.7. Realizar visitas, quando implementado, ao Aterro Sanitário Municipal ou Intermunicipal buscando sensibilizar e instruir todos os envolvidos (corpo docente, discente e funcionários) no impacto dos resíduos sólidos urbanos do município.	Departamento de Saneamento Básico	SEMED	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2034	
77.8. Realizar visitas, quando implementada, à Unidade de Triagem de Resíduos, buscando demonstrar a importância das ações de reciclagem na minimização dos impactos dos resíduos sólidos urbanos dos municípios, bem como da segregação na fonte para maior salubridade no trabalho dos triadores.	Departamento de Saneamento Básico	SEMED	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2034	







PROGRAMA 15– QUALIFICAÇÃO E APERFEIÇOAMENTO DO SISTEMA DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
Meta 78. Elaborar e executar o Plano Diretor de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais.	-	-	-	-	-	-	-
78.1. Elaborar o Plano Diretor de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais.	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
78.2. Implementar as ações estruturais previstas no Plano Diretor de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais (estruturais e não estruturais). Nota: Esta ação deve estar inserida no escopo do Plano Diretor de Drenagem Urbana.	Departamento de Saneamento Básico	SEMUDES	SEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2017 a 2034	
78.3. Implementar as ações não-estruturais previstas no Plano Diretor de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais (estruturais e não estruturais). Nota: Esta ação deve estar inserida no escopo do Plano Diretor de Drenagem Urbana.	Departamento de Saneamento Básico	SEMUDES	SEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2017 a 2034	
Meta 79. Realizar o cadastramento e mapeamento detalhado das estruturas e dispositivos que compõem o Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais.	-	-	-	-	-	-	-
79.1. Realizar o levantamento topográfico da rede de drenagem urbana e manejo de águas pluviais existente.	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	



PROGRAMA 15- QUALIFICAÇÃO E APERFEIÇOAMENTO DO SISTEMA DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
79.2. Levantar em campo todas as estruturas e dispositivos que compõem o Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais.	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
79.3. Elaborar um banco de dados georreferenciado e alimentado com os dados obtidos nas Ações 79.1 e 79.2, e com registros dos níveis máximos atingidos nos rios e córregos, bem como registros de ocorrência de enchentes e alagamentos.	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
79.4. Integrar o banco de dados ao sistema de informação para a tomada de decisões.	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
79.5. Atualizar o cadastro e banco de dados georreferenciado de forma gradual, na medida em que ocorra a ampliação dos sistemas e serviços.	Departamento de Saneamento Básico	SEMUDES	-	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2034	
79.6. Alimentar o Sistema Municipal de Informação sobre o Saneamento, conforme proposto na Ação 2.1.	SEMUDES	Departamento de Saneamento Básico	-	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2034	
Meta 80. Definir os critérios para elaboração de projetos e execução de obras de manejo de águas pluviais urbanas.	-	-	-	-	-	-	-
80.1. Estabelecer critérios para elaboração de projetos de modo a compatibilizá-los com o contexto global das bacias de contribuição. Nota: Esta ação deve estar inserida no escopo do Plano Diretor de Drenagem Urbana.	SEMUDES	Terceiro	-	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
80.2. Elaborar manual técnico de procedimentos para implantação de obras de microdrenagem. Nota: Esta ação deve estar inserida no escopo do Plano Diretor de Drenagem Urbana.	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
Meta 81. Implementar e recuperar o sistema de drenagem em conformidade com os critérios definidos na Meta 78 e visando a universalização	-	-	-	-	-	-	-
81.1. Dimensionar projetos de drenagem para atender aos critérios técnicos definidos e redimensionar os projetos existentes, caso estejam subdimensionados, considerando como unidade de planejamento a bacia hidrográfica.	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2034	
81.2. Realizar estudo para modelagem hidrodinâmica do complexo hídrico Ribeirão do Retiro e córregos Cabeceira Alta e da Lagoa (todos inseridos no perímetro urbano de	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	

Nota: SEMPAF: Secretaria Municipal de Planejamento, Administração e Finanças; SEMED: Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desportos; SEMUDES: Secretaria Municipal de Desenvolvimento, Agricultura, Pecuária, Turismo e Meio Ambiente; SEMSAUP: Secretaria Municipal de Saúde Pública; SEMOSP: Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços Públicos.



PROGRAMA 15- QUALIFICAÇÃO E APERFEIÇOAMENTO DO SISTEMA DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
Alcinópolis/MS), com simulações de sistema de microdrenagem com 2, 5 e 10 anos de retorno, simulação hidrodinâmica com 25 anos de retorno e simulação do sistema de macrodrenagem com 10 e 25 anos de retorno, com critérios mínimos para dimensionar e redimensionar canais e galerias. Nota: Esta ação deve ser desenvolvida junto com o Plano de Drenagem (Meta 78).							
81.3. Ampliar de forma gradual o sistema de microdrenagem e macrodrenagem, atendendo à demanda de urbanização do município considerando os projetos de drenagem elaborados na Ação 81.1e visando a universalização da demanda urbana.	Departamento de Saneamento Básico	SEMUDES	-	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2034	
Meta 82. Realizar a manutenção corretiva e preventiva do sistema de manejo das águas pluviais urbanas.	-	-	-	-	-	-	-
82.1. Implantar uma tabela de preços referenciais para orçar obras e serviços de manutenção e ampliação da infraestrutura de drenagem.	SEMPAF	SEMOSP	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
82.2. Implantar estrutura especializada em manutenção e vistoria permanente no sistema de microdrenagem e macrodrenagem.	Departamento de Saneamento Básico	SEMUDES	Prestadora de serviço	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2034	
82.3. Programar e realizar limpezas periódicas nos elementos de micro e macrodrenagem e o desassoreamento dos canais de drenagem da sede.	Departamento de Saneamento Básico ³	Prestador de Serviço SEMOSP	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
82.4. Realizar avaliações e diagnósticos periódicos do sistema de drenagem através de inspeções na rede.	Departamento de Saneamento Básico ³	SEMOSP	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
82.5. Executar as ações previstas no plano de manutenção corretiva e preventiva do sistema de manejo de águas pluviais e urbana.	SEMUDES	Departamento de Saneamento Básico	SEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2017 a 2034	

³ A partir de 2016, após sua constituição.











PROGRAMA 16 – APROVEITAMENTO, RETENÇÃO E INFILTRAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS

METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
Meta 83. Criar mecanismos para a detenção, retenção e aproveitamento de águas pluviais.	-	-	-	-	-	-	-
83.1. Elaboração e implantação de projeto de sistema de infiltração e detenção de águas pluviais nas áreas urbanas, com prioridade para áreas de maior risco de inundação, através de tecnologias como pavimentação permeável, calhas vegetadas, valas de infiltração, filtros de areia, bacias de detenção e reservatórios submersos com base no Plano Diretor de Drenagem.	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2017	
83.2. Elaboração e implantação de projeto de sistema de retenção e aproveitamento de águas pluviais nas áreas públicas urbanas, com prioridade para áreas de maior risco de inundação, com a utilização de tecnologias como cisternas e piscinas com base no Plano Diretor de Drenagem.	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros	SEMUDES SEMPAF	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2017	
83.3. Implantação de tecnologias que permitam a retenção de água da chuva nas áreas públicas voltada para recarga do aquífero com base no Plano Diretor de Drenagem.	SEMUDES	Terceiros	Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2017 a 2034	
83.4. Elaborar o Plano Diretor de Arborização Urbana.	SEMUDES	Terceiros	Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2020	
83.5. Implantar as ações previstas no Plano Diretor de Arborização Urbana.	Departamento de Saneamento Básico	SEMUDES	SEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2020 a 2034	
83.6. Elaborar projetos para a criação de áreas verdes (parques lineares, praças, etc.).	SEMUDES	Terceiros	Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2017	
83.7. Implantar projetos para a criação de áreas verdes conforme os produtos da Ação 83.6.	Departamento de Saneamento Básico	SEMUDES	SEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2017 a 2034	
Meta 84. Implantar medidas individuais para a detenção, retenção, reaproveitamento e infiltração das águas pluviais, de modo a otimizar o sistema de drenagem urbana.	-	-	-	-	-	-	-

Nota: SEMPAF: Secretaria Municipal de Planejamento, Administração e Finanças; SEMED: Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desportos; SEMUDES: Secretaria Municipal de Desenvolvimento, Agricultura, Pecuária, Turismo e Meio Ambiente; SEMSAUP: Secretaria Municipal de Saúde Pública; SEMOSP: Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços Públicos.



PROGRAMA 16 – APROVEITAMENTO, RETENÇÃO E INFILTRAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
84.1. Fomentar a implantação de calçadas ecológicas (calçadas com faixa ajardinada, ou seja, permeável) e de pisos drenante nos empreendimentos públicos, privados e nos lotes residenciais.	Departamento de Saneamento Básico ³	SEMUDES	SEMOSP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
84.2. Fomentar a reutilização das águas pluviais	Departamento de Saneamento Básico	SEMUDES	SEMOSP SEMPAF	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	

PROGRAMA 17 – PREVENÇÃO E CONTROLE DE ENCHENTES, ALAGAMENTOS E INUNDAÇÕES							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
Meta 85. Elaborar e implantar mecanismos para prevenção de eventos hidrológicos extremos	-	-	-	-	-	-	-
85.1. Elaborar plano de contingência para a prevenção de eventos hidrológicos extremos, envolvendo todas as áreas propensas a inundações, com base em informações levantadas sobre a área envolvida. Nota: Preferencialmente deve ser elaborado em conjunto com o Plano Diretor de Drenagem.	SEMUDES	Terceiros	Defesa Civil Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
85.2. Implantar as ações estruturais previstas no plano de contingência.	Departamento de Saneamento Básico	SEMUDES	Defesa Civil	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2017 a 2034	
85.3. Implantar as ações não-estruturais previstas no plano de contingência.	Departamento de Saneamento Básico	SEMUDES	Defesa Civil	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2017 a 2034	
Meta 86. Definir as áreas de interesse para o Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais	-	-	-	-	-	-	-
86.1. Implantar ações do Plano Diretor de Drenagem que visam a delimitação de áreas destinadas a criação de parques lineares.	Departamento de Saneamento Básico	SEMUDES	-	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2017	
86.2. Elaboração de projetos, visando à minimização de inundações nas áreas delimitadas de alto risco de inundação.	SEMUDES	Terceiros	Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2017 a 2034	
86.3. Implantar ações estruturais do Plano Diretor de Drenagem que visem a delimitação de áreas naturais	Departamento de Saneamento Básico	SEMUDES	-	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2017	

³ Departamento de Saneamento Básico



PROGRAMA 17 – PREVENÇÃO E CONTROLE DE ENCHENTES, ALAGAMENTOS E INUNDAÇÕES							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
permeáveis destinadas ao amortecimento das inundações.							
86.4. Implantar ações não-estruturais do Plano Diretor de Drenagem que visem a delimitação de áreas naturais permeáveis destinadas ao amortecimento das inundações	Departamento de Saneamento Básico	SEMUDES	-	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2017	
Meta 87. Implantar sistemas para o monitoramento do Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais.	-	-	-	-	-	-	-
87.1. Implantação de sistema de monitoramento em tempo real e controle da vazão de escoamento na rede de drenagem.	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros	SEMUDES Defesa Civil Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2017	
87.2. Realizar monitoramento em tempo real da qualidade da água e vazão no exutório da bacia de detenção.	SEMUDES	Departamento de Saneamento Básico	-	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2034	
Meta 88. Fiscalizar se a taxa de impermeabilização do solo cumpre as determinações impostas pelos dispositivos legais	-	-	-	-	-	-	-
88.1. Fiscalizar as edificações existentes e novas construções com relação aos limites de impermeabilização do solo.	SEMUDES	Departamento de Saneamento Básico		Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2034	
Meta 89. Realizar o zoneamento das áreas com risco de enchentes, a desapropriação e a realocação da população	-	-	-	-	-	-	-
89.1. Identificar e mapear as áreas sujeitas a enchentes na sede urbana.	Departamento de Saneamento Básico	SEMUDES	-	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2034	
89.2. Realizar cadastro detalhado das edificações, moradias e moradores localizados em áreas de risco.	Departamento de Saneamento Básico	SEMUDES	SEMSAUP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2034	
89.3. Desapropriar as moradias e edificações estabelecidas em áreas de risco, propensas a sofrerem os efeitos das enchentes e remanejar a população em novos bairros a serem planejados com infraestrutura básica.	Departamento de Saneamento Básico	Defesa Civil	SEMAS SAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2034	

Nota: SEMPAF: Secretaria Municipal de Planejamento, Administração e Finanças; SEMED: Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desportos; SEMUDES: Secretaria Municipal de Desenvolvimento, Agricultura, Pecuária, Turismo e Meio Ambiente; SEMSAUP: Secretaria Municipal de Saúde Pública; SEMOSP: Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços Públicos.



PROGRAMA 17 – PREVENÇÃO E CONTROLE DE ENCHENTES, ALAGAMENTOS E INUNDAÇÕES							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
89.4. Realizar acompanhamento psicossocial da população realojada, no sentido de evitar que estas voltem a ocupar áreas de risco, sujeitas a inundações.	Departamento de Saneamento Básico	SEMSAUP	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2034	

PROGRAMA 18 – PROTEÇÃO E CONTROLE AMBIENTAL							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
Meta 90. Implantar medidas de proteção das áreas de preservação permanente (APPs)	-	-	-	-	-	-	-
90.1. Realizar o mapeamento das Áreas de Preservação Permanentes do município.	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 - 2018	
90.2. Elaborar planos de recuperação de área degradada com objetivo de reconstituir as áreas de preservação permanente do Ribeirão do Retiro e córregos Cabeceira Alta e da Lagoa, todos inseridos na malha urbana de Alcinópolis/MS.	Departamento de Saneamento Básico	Empresa especializada contratada por proprietários de áreas particulares e pelo Poder Público de áreas públicas.	SEMUDES	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
90.3. Executar as ações previstas no plano de recuperação de área degradada conforme Ação 90.2 e priorizando as áreas identificadas como críticas	Departamento de Saneamento Básico	Proprietário (Áreas Privadas) SEMUDES (Áreas Públicas)	-	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2034	
90.4. Fiscalizar as edificações existentes e novas construções com relação à ocupação de áreas de risco e áreas de preservação permanente	Departamento de Saneamento Básico	SEMUDES	-	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
90.5. Realizar o monitoramento das APPs, conforme as ações previstas no Plano de Recuperação (Ação 90.2)	Departamento de Saneamento Básico	SEMUDES	-	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2034	
Meta 91. Erradicar os lançamentos clandestinos de esgoto no sistema de drenagem urbana	-	-	-	-	-	-	-
91.1. Monitorar a qualidade de água dos cursos d'água urbanos visando identificar locais com lançamentos clandestinos de esgoto sanitário	Departamento de Saneamento Básico	SEMUDES	SANESUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	



PROGRAMA 18 – PROTEÇÃO E CONTROLE AMBIENTAL							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
91.2. Realizar fiscalização e combate aos lançamentos clandestinos de esgotos domésticos e resíduos sólidos no sistema de drenagem urbana;	SEMUDES	Departamento de Saneamento Básico	SANESUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
Meta 92. Realizar programas e campanhas de educação e sensibilização sobre proteção e controle ambiental.							
92.1. Promover campanha junto aos setores públicos, especialmente os agropecuários e os de pesquisas sobre a importância das reservas legais e APPs.	Departamento de Saneamento Básico	SEMUDES	-	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	

Nota: SEMPAF: Secretaria Municipal de Planejamento, Administração e Finanças; SEMED: Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desportos; SEMUDES: Secretaria Municipal de Desenvolvimento, Agricultura, Pecuária, Turismo e Meio Ambiente; SEMSAUP: Secretaria Municipal de Saúde Pública; SEMOSP: Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços Públicos.



7 FONTES DE RECURSOS FINANCEIROS

A Prefeitura Municipal de Alcinópolis/MS, diante da indisponibilidade de recursos financeiros para os altos investimentos demandados para todos os Programas, Projetos e Ações correlatos ao saneamento básico propostos no presente Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) deverá recorrer à fontes de recursos existentes, de forma a viabilizar a concretização do planejado.

Sendo assim, quanto à natureza dos recursos, estes possuem duas origens: Recursos Orçamentários e Recursos Extraorçamentários (conforme apresentado a seguir), os quais o município poderá utilizar de forma isolado ou combinados.

1. Recursos Orçamentários (não onerosos):
 - a. Orçamento Geral da União - OGU;
 - b. Orçamento Geral do Estado – OGE;
 - c. Orçamento Municipal.
2. Recursos Extraorçamentário (onerosos):
 - a. Operação de Crédito;
 - b. Cooperação Técnica Internacional;
 - c. Operação Comercial Internacional;
 - d. Parcerias;
 - e. Sinergias.

Neste sentido, este capítulo apresenta uma abordagem quanto às principais fontes de recursos financeiros disponíveis para a execução das ações propostas para o município de Alcinópolis/MS.

7.1 RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

Os Recursos Orçamentários são aqueles constantes no orçamento, instrumento legal, onde são discriminadas as receitas e despesas de determinado ente ou entidade. Pode-se definir como recursos não onerosos, de “Fundo Perdido”, são aqueles que não exigem retorno, ou seja, não têm que ser devolvidos para a União, podendo ser exigida uma contrapartida.

Sendo assim, no que diz respeito aos recursos alocados no Orçamento Geral da União – OGU, os demais entes federados têm acesso por meio de Emendas Parlamentares à Lei Orçamentária Anual ou por meio de seleção pública de projetos nas áreas setoriais.

Na aplicação de recursos não onerosos da União, será dada prioridade às ações e empreendimentos que visem ao atendimento de usuários ou municípios que não tenham capacidade de pagamento compatível com a autossustentação econômico-financeira dos serviços e às ações voltadas para a promoção das condições adequadas de salubridade ambiental aos povos indígenas e a outras populações tradicionais.

Sendo assim, o Orçamento Público é dividido em:

1. Orçamento Geral da União - OGU;
2. Orçamento Geral do Estado – OGE;
3. Orçamento Municipal.

7.1.1 Instrumentos de elaboração e organização do Orçamento Público

Este item aborda de maneira geral como se dá a elaboração do Orçamento Público nas esferas federal, estadual e municipal de forma a compreender como são disponibilizados e obtidos os recursos.

O Orçamento Público consiste no instrumento de planejamento e execução das finanças públicas, com metas e objetivos a serem alcançados, que basicamente reúne a previsão das receitas e a estimativa das despesas a serem realizadas em determinado exercício do Governo, coincidente com o ano civil. É composto de três leis orçamentárias:

1. Plano Plurianual (PPA);
2. Lei de Diretrizes Orçamentárias(LDO), e;
3. Lei Orçamentária Anual(LOA).

Estas leis, apesar de consubstanciarem documentos distintos, possuem a finalidade comum e harmônica de atender as necessidades públicas por meio de processo político. Frisa-se que o orçamento público no Brasil é de caráter autorizativo, ou seja, o Poder Público tem a discricionariedade para avaliar a conveniência e a oportunidade do que deve ou não ser executado, e portanto o fato de um determinado gasto constar no orçamento não garante que o mesmo será realizado.

O Plano Plurianual (PPA) é um instrumento de planejamento governamental de médio prazo, destinado a organizar e viabilizar a ação pública, em vista de cumprir os fundamentos e os objetivos da República. Por meio dele, é declarado o conjunto das políticas do governo para um período de 4 anos e os caminhos trilhados para viabilizar as metas previstas.

Já a Lei de Diretrizes Orçamentárias(LDO) é um ato normativo de caráter anual que serve de instrumento de conexão entre o plano estratégico de médio prazo, representado pelo Plano Plurianual (PPA), e o plano operacional de curto prazo, a Lei Orçamentária Anual (LOA). Esta define as prioridades e metas a serem atingidas por meio da execução dos programas e ações previstos no Plano, orientando a elaboração da Lei Orçamentária Anual (LOA), sendo composta do orçamento fiscal dos poderes da União, orçamento de investimento das empresas em que a União, direta ou indiretamente, detenha a maioria do capital social com direito a voto e do orçamento da seguridade social.

Por fim, a Lei Orçamentária Anual (LOA), também chamada "Lei de Meios", consiste no instrumento normativo que estima as receitas e fixa as despesas para o ano subsequente, coligindo toda a programação de gastos do governo, exercendo a função de plano operacional de curto prazo, definindo a origem, o montante e o destino dos recursos que compõem o orçamento em si, materializando o previsto no Plano Plurianual (PPA). A atuação concreta do Poder Público pressupõe a existência dos orçamentos, sem os quais não pode haver utilização do dinheiro público para realizar despesas, ou seja, significa que nenhuma despesa pública pode ser realizada sem estar prevista na Lei Orçamentária Anual (LOA).

Um importante ponto a ser abordado neste item são as Emendas Parlamentares, que são instrumentos previstos em lei em que os parlamentares federais, estaduais e municipais dispõem para participar e influir na elaboração de seus respectivos orçamentos. Consiste numa ferramenta importante para governadores e prefeitos obterem recursos extras para seus

estados e municípios, acrescentando novas programações orçamentárias com objetivo de atender as demandas da sociedade.

7.1.2 Programas do Plano Plurianual Federal (2012 – 2015)

O Plano Plurianual da União (2012-2015), instituído pela Lei nº 12.583, de 18 de janeiro de 2012 e denominado Plano Mais Brasil reúne vários programas, que direta e/ou indiretamente envolvem o saneamento básico, conforme apresentado na Figura 1.

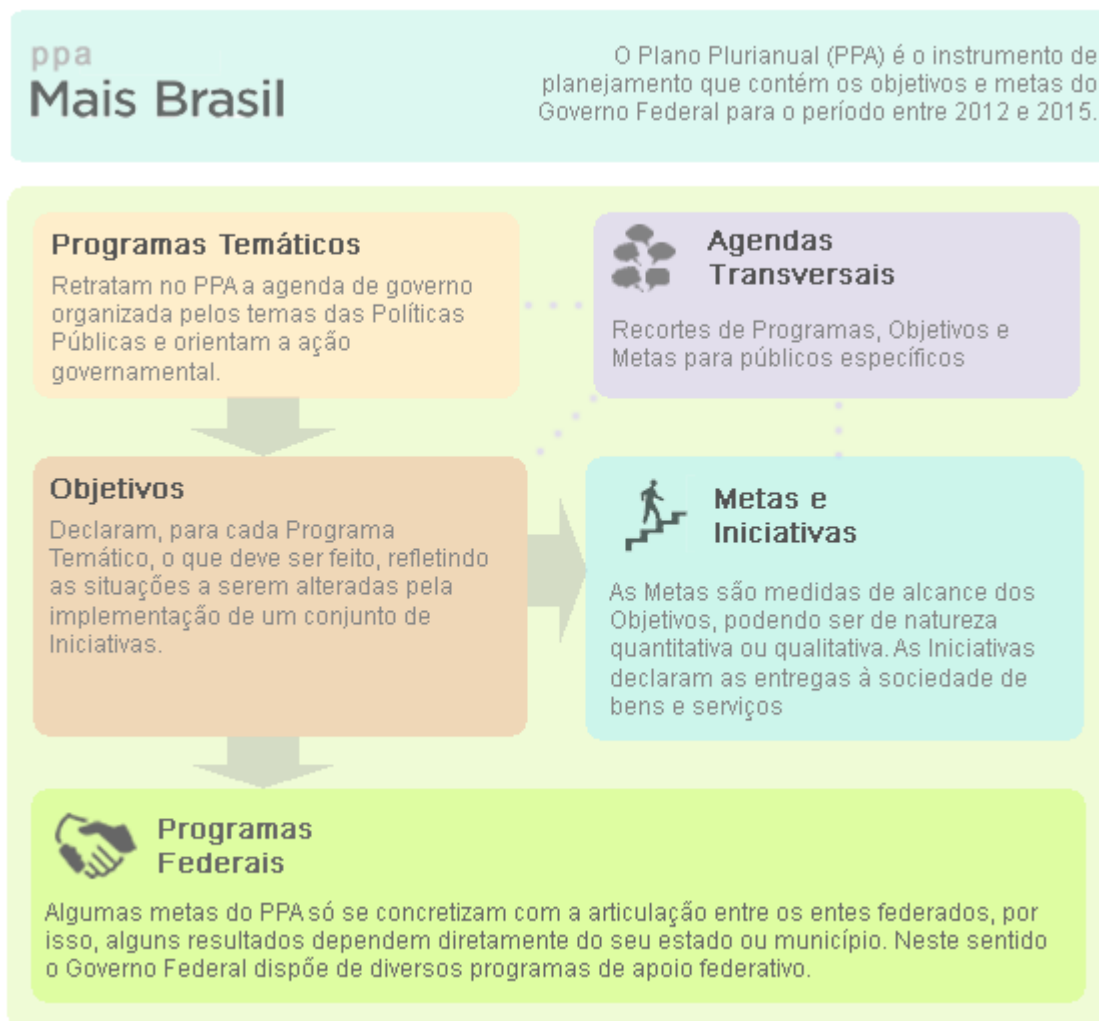


Figura 1 – Esquemática do Plano Plurianual Nacional 2012 – 2015.

Fonte: Ministério do Planejamento, 2015.

A seguir, na Tabela 7, são apresentados os Programas previstos no PPA 2012 – 2015 com seus respectivos responsáveis e o valor do recursos disponível para 2015, para apresentar as possibilidades de recursos para os Programas, Projetos e Ações previstos neste PMSB.

Tabela 7 – Recursos disponível no Orçamento da União no PPA 2012 – 2015.

Programa	Órgão Responsável	Recursos Disponível 2015 (R\$)
Programa 2013 – Agricultura Irrigada	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Obj. 0171)	1.417.301.000,00
Programa 2015 – Aperfeiçoamento do Sistema Único de Saúde	Ministério da Saúde (Obj. 0714)	84.119.121.000,00
Programa 2021 – Ciência, Tecnologia e Inovação	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação	13.561.662.000,00
Programa 2026 – Conservação e Gestão dos Recursos Hídricos	Ministério do Meio Ambiente	305.429.000,00
Programa 2029 – Desenvolvimento Regional, Territorial Sustentável e Economia Solidária	Ministério da Integração Nacional (Obj. 0789)	7.568.458.000,00
Programa 2038 – Democracia e Aperfeiçoamento da Gestão Pública	Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (Obj. 0607)	954.730.000,00
Programa 2040 – Gestão de Riscos e Respostas a Desastres	Ministério de Minas e Energia/ Ministério da Integração Nacional/ Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação/ Ministério das Cidades	3.321.761.000,00
Programa 2045 – Licenciamento e Qualidade ambiental	Ministério do Meio Ambiente	40.469.000,00
Programa 2051 – Oferta de Água	Ministério da Integração Nacional	3.899.901.000,00
Programa 2054 – Planejamento Urbano	Ministério das Cidades	2.503.843.000,00
Programa 2067 – Resíduos Sólidos	Ministério do Meio Ambiente	82.321.000,00
Programa 2068 – Saneamento Básico	Ministério das Cidades/ Ministério da Saúde	4.629.237.000,00
Programa 2069 – Segurança Alimentar	Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (Obj. 0614)	4.063.933.000,00

Fonte: Lei Federal nº 12.593/2012 – PPA 2012 – 2015.

7.1.3 Programas do Plano Plurianual Estadual (2012 – 2015)

O Plano Plurianual Estadual 2012 - 2015 instituído pela Lei nº 4.145, de 19 de dezembro de 2011, contém as diretrizes e prioridades da administração pública estadual para a realização das despesas de capital e outras delas decorrentes e para os programas de duração continuada. A Tabela 8 apresenta as principais fontes de recursos do Estado, que serão distribuídos entre os programas, sendo alguns destes apresentados na Tabela 9.

Tabela 8 – Fontes de financiamento do PPA Estadual 2012 - 2015

FONTES DE FINANCIAMENTO DO PPA (2012 – 2015) (Em R\$ mil)			
Receitas	2012 (R\$)	2013 – 2015 (R\$)	Total (R\$)
Tributárias	6.010.761.400	22.360.032.408	28.370.793.808
Operações de Crédito	161.618.000	289.726.000	451.344.000
Outras receitas	4.365.554.800	13.173.216.392	17.538.771.192
Total	10.537.934.200	35.822.974.800	46.360.909.000

Fonte: Lei Estadual nº 4.145/2011.

Tabela 9 – Valores atribuídos aos Programas do Plano Plurianual Estadual 2012 – 2015.

PROGRAMA	2012 (R\$)	2013 – 2015 (R\$)	TOTAL (R\$)
Programa 0022 - MS Competitivo - Infraestrutura	1.069.901.600,00	2.778.637.500,00	3.848.539.100,00
Programa 0036 - MS Sustentável - Saneamento Ambiental, Urbano e Rural - PROSANEAR	519.341.000,00	510.465.000,00	1.029.806.000,00
Programa 0038 - MS Sustentável - Meio Ambiente e Recursos Hídricos	77.400.100,00	129.430.600,00	206.830.700,00
Programa 0039 - MS Cidadão - Desenvolvimento Regional e Urbano	600.000,00	1.960.000,00	2.560.000,00
Programa 0016 - MS Competitivo - Adensamento de Cadeias Produtivas e diversificação da base econômica	130.917.200,00	448.386.900,00	579.304.100,00
Programa 0029 - MS Cidadão - Segurança e defesa social	774.831.100,00	2.848.175.900,00	3.623.007.000,00
		Total	9.290.046.900,00

Fonte: Lei Estadual nº 4.145/2011.

A Tabela 10 apresenta os recursos distribuídos por funções e subfunção vinculados com os programas apresentados anteriormente, para cada subfunção é demonstrado o percentual correspondente do valor total disponível pelo programa.

Tabela 10 – Valores atribuídos para as funções e subfunções do PPA Estadual 2012 – 2015.

FUNÇÕES E SUBFUNÇÕES	2012 (R\$)	2013 – 2015 (R\$)	TOTAL (R\$)	% do Programa ⁽¹⁾
Função 15 - Urbanismo				
451 – Infraestrutura Urbana	25.500.000,00	92.445.400,00	117.945.400,00	3,06
452 – Serviços Urbanos	600.000,00	1.960.000,00	2.560.000,00	100
Função 17 – Saneamento				
512 – Saneamento Básico Urbano	590.367.300,00	581.491.300,00	1.171.858.600,00	24,02
Função 18 – Gestão Ambiental				
541 – Preservação e conservação ambiental	57.712.200,00	111.598.100,00	169.310.300,00	81,86
542 – Controle Ambiental	7.755.200,00	24.656.200,00	32.411.400,00	15,67
544 – Recursos hídricos	41.000,00	148.600,00	189.600,00	0,09
Função 20 – Agricultura				
Recuperação de áreas degradadas	1.665.000,00	6.030.200,00	7.695.200,00	1,33
		Total	1.501.970.500,00	16,17

Fonte: Lei Estadual nº 4.145/2011.

(1) Percentual correspondente com relação a todas as funções e subfunções do PPA.

Analisando o exposto na Tabela 10, o valor disponível para as funções relacionadas ao saneamento é de R\$ 1.501.970.500,00 que corresponde a 16,17% do valor total dos Programas vinculados a estas.

7.1.4 Programas do Plano Plurianual Municipal (2014 – 2017)

O Plano Plurianual Municipal, Lei nº 359 de 15 de outubro de 2013, estabelece os programas e seus respectivos objetivos para o período de 2014 a 2017. A Tabela 11 apresenta as receitas orçamentárias municipais que serão distribuídas entres os Programas Municipais.

Tabela 11 – Receitas Orçamentárias do município previsto no PPA 2014 - 2017

Receitas Orçamentárias Especificações	2014	2015	2016	2017	TOTAL
Receitas tributárias	1.437.600,00	1.532.481,60	1.637.763,09	1.750.277,41	6.358.122,10
Receita Patrimonial	177.100,00	188.788,60	201.758,38	215.619,18	783.266,16
Receitas de serviços	9.000,00	9.594,00	10.253,11	10.957,50	39.804,61
Transferências correntes	27.653.400,00	29.478.524,40	31.503.699,03	33.668.003,17	122.303.626,60
Outras transferências correntes	193.500,00	206.271,00	220.441,82	235.586,17	855.798,99
Operação de Crédito	200.000,00	213.200,00	227.846,84	243.499,92	884.546,76
Alienação de Bens	40.000,00	42.640,00	45.569,37	48.699,98	176.909,35
Transferências de Capital	4.645.000,00	4.951.570,00	5.291.742,86	5.655.285,59	20.543.598,45
Transferências Correntes Dedutoras	-4.515.600,00	-4.813.629,60	-5.144.325,95	-5.497.741,15	-19.971.296,70
	29.840.000,00	31.809.440,00	33.994.748,55	36.330.187,77	131.974.376,32

Fonte: Lei Municipal nº 359/2013.

A seguir são apresentados os Programas do município de Alcinópolis/MS relacionados com saneamento básico com seus respectivos responsáveis e os recursos disponíveis anualmente para a execução de cada ação. O valor total dos recursos disponível para estes Programas relacionados com saneamento básico correspondem a 8,54% dos recursos totais disponíveis para o município.

Tabela 12 – Programas Municipais previstos no PPA 2014 - 2017

Programa	2014	2015	2016	2017	TOTAL
0112 Saneamento Básico	Resp.: Sec. Mun. Viação e Obras e Serv. Públicos				
Drenagem implantação manutenção de rede de esgoto	751.000,00	800.566,00	855.564,88	914.342,19	3.321.473,07
0210 - Limpeza e coleta de lixo	Resp.: Sec. Mun. Viação e Obras e Serv. Públicos				
Manutenção de limpeza pública coleta de lixo	1.255.900,00	1.338.789,40	1.430.764,23	1.529.057,73	5.554.511,36
0113 - Política de Meio Ambiente	Resp.: Manutenção da Secret. Desenv. Econômico				
Programa de Apoio e Conservação Ambiental	102.800,00	109.584,80	117.113,28	125.158,96	454.657,04
Unid. De Triagem, Separação Resíduos Sólidos Domiciliares / Aterro Sanitário	167.035,00	178.059,31	190.291,98	203.365,04	738.751,33
0213 - Recomposição de Matas Ciliares e combate a erosão	Resp.: Manutenção da Secret. Desenv. Econômico				
Programa de controle de erosão rural e drenagem urbana	30.500,00	32.513,00	34.746,64	37.133,74	134.893,38
0608 - Educação para o Meio Ambiente	Resp.: Manutenção da Secret. Desenv. Econômico				
Execução de ações em Unidades de Conservação	600,00	639,60	683,54	730,50	2.653,64
0306 - Investimento na Rede de Serviços de Saúde	Resp.: Fundo Municipal de Saúde				
Implantação/ Unidade/ Triagem/ Separa/ Resíduos Sólidos Domiciliares/ Aterro Sanitário	101.500,00	108.199,00	152.657,27	123.576,21	485.932,48
Programa de Saneamento Básico e Melhorias Domiciliares	100.500,00	107.133,00	114.493,04	122.358,71	444.484,75
0112 - Saneamento Básico	Resp.: Fundo Municipal de Meio Ambiente e Turismo				
Programa de controle de erosão rural e drenagem urbana	16.000,00	17.056,00	18.227,75	19.479,99	70.763,74
0113 - Política de Meio Ambiente	Resp.: Fundo Municipal de Meio Ambiente e Turismo				
Programa de apoio ao turismo e desenvolvimento local	15.500,00	16.523,00	17.658,13	18.871,24	68.552,37
	Total				11.276.673,16

Fonte: Lei Municipal nº 359/2013.

7.1.5 Transferência dos Recursos Orçamentários

As transferências de recursos nas três esferas governamentais consiste em acordos firmados entre órgãos e entidades da Administração Pública ou entre estas instituições com entidades privadas sem fins lucrativos para a execução de programas, projetos e atividades de interesse recíproco que envolvam a transferência de recursos financeiros oriundos do Orçamento Público.

Basicamente os repasses de recursos podem ser efetivados de duas formas distintas: por meio das transferências obrigatórias e também por transferências voluntárias, conforme apresentado a seguir:

1. Transferências Obrigatórias:
 - i. Constitucionais: o Fundo de Participação dos Estados e do Distrito Federal (FPE); o Fundo de Participação dos Municípios (FPM), entre outros.
 - ii. Legais:
 - a. Não vinculada a um fim específico;
 - b. Vinculada a um fim específico: Transferência automática, Transferência Fundo a Fundo, entre outros.
2. Transferências Voluntárias:
 - i. Convênio;
 - ii. Termo de parceria;
 - iii. Contrato de repasse;
 - iv. Termo de execução descentralizada.

7.1.5.1 Transferências Obrigatórias

As transferências obrigatórias são aquelas determinadas em lei ou na Constituição, em que não há qualquer decisão da autoridade pública sobre seu repasse a outro ente, dividindo-se em legais e constitucionais. As transferências constitucionais consistem de parcelas das receitas federais arrecadadas pela União e que devem ser repassadas aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios, previstas na Constituição. Objetivam amenizar as desigualdades regionais e promover o equilíbrio socioeconômico entre Estados e Municípios.

7.1.5.1.1 Constitucionais

As principais transferências constitucionais, aquelas previstas na Constituição Federal de 1988, entre a União para os Estados, o Distritos Federais e os municípios são: o Fundo de Participação dos Estados e do Distrito Federal (FPE); o Fundo de Participação dos Municípios (FPM); o Fundo de Compensação pela Exportação de Produtos Industrializados (FPEX); o Fundo de Manutenção e de Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (FUNDEF); e o Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural (ITR).

O Glossário do Senado Federal define os fundos como instrumentos orçamentários criados por lei para vinculação de recurso, conhecidos também como transferências constitucionais, destinadas ao fomento e implementação de programas, projetos ou atividades. Os fundos são instituídos tanto a nível federal, como estadual e municipal, sempre

estabelecidos como ferramenta de apoio a consecução e alcance dos objetivos dos órgãos ou instituições vinculadas aos mesmos.

O Fundo de Participação dos Estados e do Distrito Federal (FPE) é uma das modalidades de repartição tributária, previstas no art. 159, inciso I, alínea *a*, da Constituição Federal, que constitui um importante instrumento de redistribuição da renda nacional, visto que este promove a transferências de parcela dos recursos arrecadados em áreas mais desenvolvidas para áreas menos desenvolvidas do País (Brasil, 2008). A seguir a Figura 2 apresenta o fluxo para dos recursos de transferências do Fundo de Participação dos Estados e do Distrito Federal (FPE).

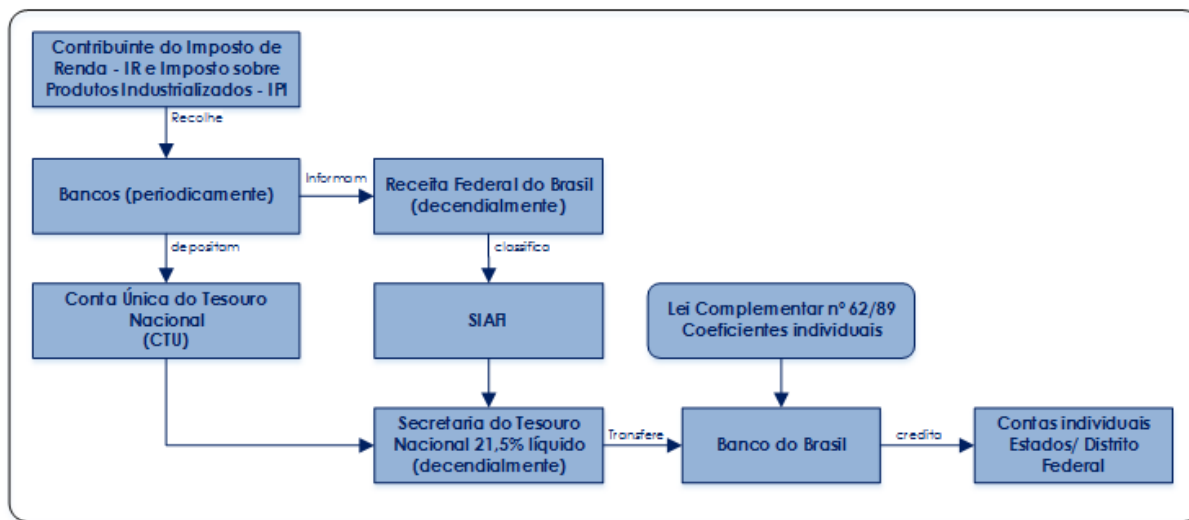


Figura 2 – Fluxo de recursos das transferências do FPE.

Fonte: STN, 2012.

De acordo com a Lei Complementar nº 62, de 28 de dezembro de 1989, o Estado de Mato Grosso do Sul possui o coeficiente de participação individual a ser multiplicado pelo montante do FPE é de 1,3320.

Já o Fundo de Participação dos Municípios - FPM é uma das modalidades de transferências de recursos financeiros da União para os municípios, previstos no art. 159, inciso I, alíneas *b* e *d*, da Constituição Federal (Brasil, 2008). A Figura 3 apresenta do fluxo da transferências do FME.

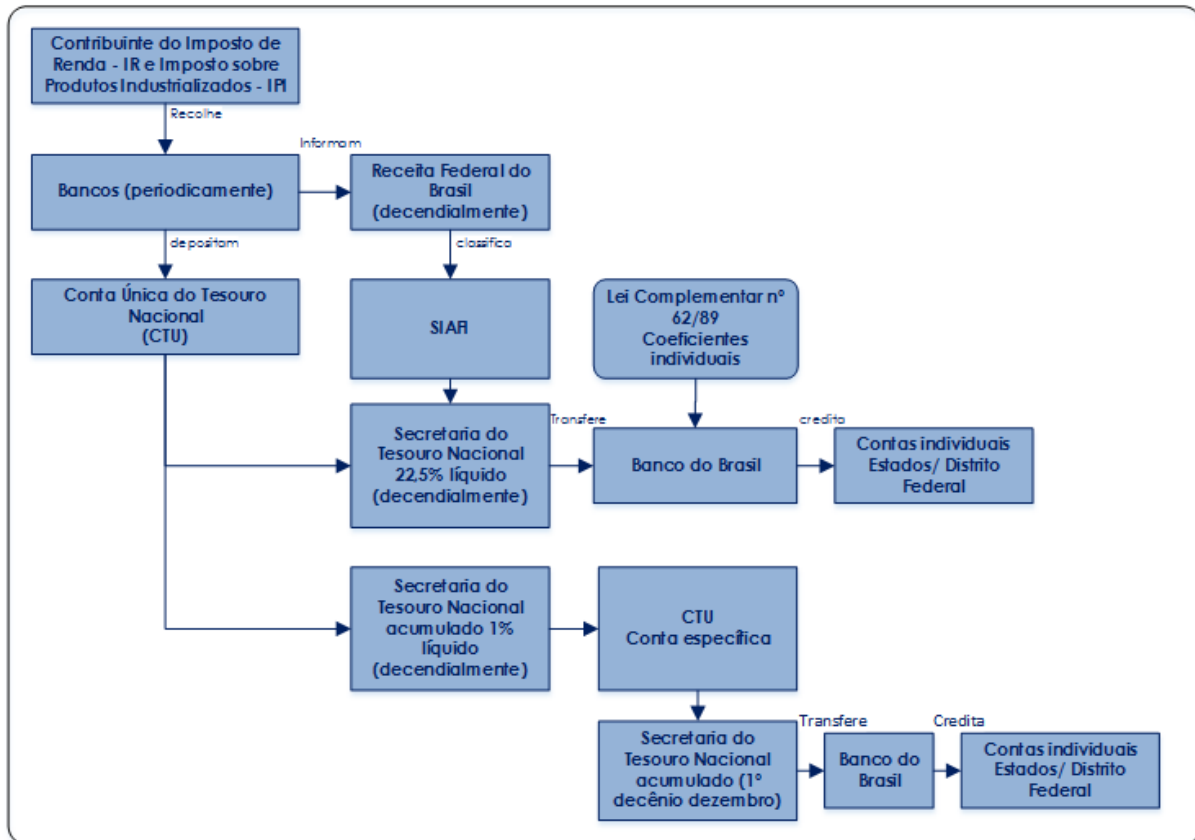


Figura 3 – Fluxo de recursos das transferências do FPM.

Fonte: STN, 2013.

7.1.5.1.2 Legais

As transferências legais compreendem as parcelas das receitas federais arrecadadas pela União, repassadas aos Estados, ao Distrito Federal e aos municípios, previstas em leis específicas. Essas leis determinam a forma de habilitação, a transferência, a aplicação dos recursos e como deverá ocorrer a respectiva prestação de contas. Dentre as principais transferências legais da União para os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, previstas em leis, destacam-se: Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e o Programa Nacional de Apoio ao Transporte do Escolar. Destes, este Plano somente se aprofundará no PAC, porque é o que se aplica diretamente à temática do saneamento.

7.1.5.1.2.1 Programa de Aceleração do Crescimento – PAC

O Programa de Aceleração do Crescimento – PAC, instituído pelo Decreto nº 6.025/2007, possibilitou a retomada dos investimentos públicos no setor de saneamento básico, que ampliou consideravelmente os recursos disponíveis para os investimentos na área e vem respondendo mais prontamente às necessidades sociais.

A implementação de medidas dessa natureza exige a combinação de esforço dos setores públicos e privados, a articulação e o engajamento de todos os níveis de Governo.

Um dos fatores positivos é o planejamento dos investimentos que deverão ser feitos no médio prazo, associados ao apoio do Governo Federal aos municípios no enfiamento

dos graves problemas urbanos, buscando garantir o crescimento econômico permanente do País.

A parceria com Estados e municípios permite um incremento no diálogo interfederativo para a seleção de obras e sua execução, envolvendo todos os setores da infraestrutura social e urbana e a consequente melhoria nos projetos dos entes federados diante da disponibilidade de recursos do PAC.

Complementarmente, a ampliação das parcerias entre o setor público e o investidor privado, por intermédio das concessões, utilizadas na implementação de projetos, tem permitido maior interlocução com o setor privado sobre crédito, desoneração e desenvolvimento de políticas, o que só favorece o crescimento do país.

As organizações das ações do PAC é feita por meio de seis eixos temáticos, conforme apontam os tópicos seguintes:

- **Cidade Melhor:** Saneamento, Prevenção em áreas de risco, Mobilidade Urbana e Pavimentação;
- **Comunidade Cidadã:** Unidades Básicas de Saúde (UBS), Unidades de Pronto Atendimento (UPA), Creches, Quadras de Esporte em Escolas Municipais e Praças Esportivas;
- **Minha Casa, Minha Vida:** Programa Minha Casa, Minha Vida e Urbanização;
- **Água e Luz para Todos:** Água em áreas urbanas e Recursos Hídricos;
- **Transportes:** Equipamentos para Estradas Vicinais; e
- Energia.

O PAC Saneamento tem como objetivo melhorar e ampliar o acesso da população brasileira aos serviços de saneamento básico e incluir ações de responsabilidade do Ministério das Cidades (MCidades), da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA) e do Ministério da Integração Nacional (MI).

É importante destacar que o MCidades apoia intervenções do PAC em saneamento básico com foco de atuação em municípios com população superior a 50 mil habitantes ou municípios integrantes de Regiões Metropolitanas – RMs e Regiões Integradas de Desenvolvimento – RIDE. Entre as ações do PAC Saneamento Básico, no âmbito do MCidades, encontra-se: Água e Esgoto, Saneamento Integrado, Drenagem (Gestão de Riscos) e Planos e Projetos.

Os empreendimentos do PAC Saneamento tanto podem ser custeados com recursos do OGU (não onerosos) quanto de financiamento de outras fontes (onerosos).

7.1.5.2 Transferências Voluntárias

As transferências voluntárias constituem-se de recursos financeiros repassados pela União aos Estados, Distrito Federal e Municípios em decorrência da celebração de convênios, acordos, ajustes ou outros instrumentos similares, cuja finalidade é a realização de obras e/ou serviços de interesse comum. Ou seja, a entrega de recursos ao outro ente federado, a título de cooperação, auxílio ou assistência financeira, que não decorra de determinação constitucional, legal ou os destinados ao Sistema Único de Saúde (SUS).



7.1.5.2.1 Contrato de Repasse

Instrumento para transferência de recursos financeiros da União para Estados, Distrito Federal e Municípios, por intermédio de instituição financeira oficial, destinados à execução de programas governamentais, sendo disciplinado pelo Decreto nº 1.819, de 16 de fevereiro de 1996. As instituições financeiras públicas federais, que atuam como mandatárias da União, são representadas pelo Banco do Brasil, Banco do Nordeste, Banco da Amazônia e Caixa Econômica Federal. O contrato de repasse vem sendo utilizado pelo governo federal predominantemente para a execução de programas sociais nas áreas de habitação, saneamento e infraestrutura urbana, esporte, bem como nos programas relacionados à agricultura.

Como exemplo prático desse instrumento tem-se o Contrato de Repasse de número 789433/2013, entre o Ministério da Cidades/CAIXA e a Prefeitura Municipal de Alcinoópolis/MS, tendo por objeto a Pavimentação Asfáltica e Drenagem de águas pluviais nas Avenidas Olegário Barbosa da Silveira, Lino Domingos de Oliveira e Adolfo Alves Carneiro, assinado em 12 de dezembro de 2013 e com vigência até 30 de abril de 2018, apresentando o valor de repasse de R\$245.850,00 e o valor de R\$122.140,99 como contrapartida da Prefeitura.

7.1.5.2.2 Termo de Parceria

Instituído pela Lei nº 9.790, de 23 de março de 1999, e regulamentado pelo Decreto nº 3.100 de 30 de junho de 1999, abarca um ajuste firmado entre o Poder Público e as entidades qualificadas como Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público (OSICIP), para o desenvolvimento e a execução de atividades consideradas de interesse público, consistindo de um híbrido entre o contrato administrativo (diferente de contrato de repasse, obedece a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993) e o convênio. Ressalta-se que o Termo de Parceria não é aplicável entre entidades da Administração Pública.

7.1.5.2.3 Convênio

Acordo, ajuste ou qualquer outro instrumento que discipline a transferência de recursos financeiros de dotações consignadas nos Orçamentos Fiscais e da Seguridade Social da União e tenha como partícipe, de um lado, órgão ou entidade da administração pública federal, direta ou indireta, e, de outro lado, órgão ou entidade da administração pública estadual, distrital ou municipal, direta ou indireta, ou ainda, entidades privadas sem fins lucrativos, visando a execução de programa de governo, envolvendo a realização de projeto, atividade, serviço, aquisição de bens ou evento de interesse recíproco, em regime de mútua cooperação.

A diferença entre convênio e contrato de repasse reside no fato de que este tem necessidade de intermediação de uma instituição financeira para descentralizar os recursos, que atuará como representante da União na execução e fiscalização da transferência. A título de exemplo desse instrumento cita-se o Convênio de nº 705985/2009, firmado entre o Ministério da Integração Nacional vinculado ao órgão Superintendência de Desenvolvimento do Centro-Oeste e a Prefeitura Municipal de Alcinoópolis/MS, que teve por objeto Infraestrutura de pavimentação asfáltica nas Ruas Sebastião Filisbino Furtado e Pedro Mendes de Oliveira,



Avenidas Averaldo Fernandes Barbosa e Pio Martins de Almeida, Drenagem de águas pluviais em trechos das Ruas Sebastião Filisbino Furtado e Pedro Mendes de Oliveira e Avenidas Averaldo Fernandes Barbosa e Pio Martins de Almeida no município de Alcínópolis/MS, assinado em 15 de dezembro de 2009 e com vigência até 17 de dezembro de 2013, apresentando o valor de repasse de R\$700.000,00 e o valor de R\$193.259,08 como contrapartida da prefeitura.

7.1.5.2.4 Termo de execução descentralizada

O Termo de Execução Descentralizada é um instrumento por meio do qual é ajustada a descentralização de crédito entre órgãos e/ou entidades integrantes dos Orçamentos Fiscal e da Seguridade Social da União, para execução de ações de interesse da unidade orçamentária descentralizadora e consecução do objeto previsto no programa de trabalho, respeitada fielmente a classificação funcional programática, conforme Decreto nº 8.180, de 30 de dezembro de 2013. Anteriores à publicação do referido Decreto, as descentralizações de créditos por meio de termos de cooperação permanecerão produzindo seus regulares efeitos.

7.2 RECURSOS EXTRAORÇAMENTÁRIOS

7.2.1 Fontes internas de crédito (Nacionais)

As operações de financiamento interno são realizadas por meio da Operação de Crédito. Conforme a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), instituída pela Lei Complementar nº 101/2000, as Operações de Crédito consistem no compromisso financeiro assumido em razão de mútuo, abertura de crédito, emissão e aceite de título, aquisição financiada de bens, recebimento antecipado de valores provenientes da venda a termo de bens e serviços, arrendamento mercantil e outras operações assemelhadas, inclusive com o uso de derivativos financeiros.

A Circular nº 1.273 do Banco Central do Brasil define as modalidades de operações de crédito:

a) Empréstimos – são as operações realizadas sem destinação específica ou vínculo à comprovação da aplicação dos recursos. São exemplos os empréstimos para capital de giro, os empréstimos pessoais e os adiantamentos a depositantes;

b) Títulos descontados – são as operações de desconto de títulos;

c) Financiamentos – são as operações realizadas com destinação específica, vinculadas à comprovação da aplicação dos recursos. São exemplos os financiamentos de parques industriais, máquinas e equipamentos, bens de consumo durável, rurais e imobiliárias.

Em território nacional, a principal fonte de financiamentos para projetos públicos e privados de longo prazo reside nos bancos de desenvolvimento, atuantes como agentes financeiros, geralmente constituídos por governos responsáveis pelo aporte de capital para projetos de investimento. Ademais, a presença dos bancos de desenvolvimento, os bancos estatais também atuam como provedores de capital para projetos de longo prazo.

Os principais financiadores dos Estados e municípios são o Banco Nacional de Desenvolvimento Social (BNDES), o Banco do Brasil e a Caixa Econômica Federal que, juntos,



respondem por 50% do sistema bancário brasileiro. A seguir serão apresentados os principais financiadores que disponibilizam os recursos por meio de Operação de Crédito nacional.

7.2.1.1 BNDES

O BNDES investe em empreendimentos de organizações e pessoas físicas segundo critérios que priorizam o desenvolvimento com inclusão social, criação de emprego e renda e geração de divisas. O apoio financeiro pode se dar por meio das seguintes modalidades: financiamentos, recursos não reembolsáveis e subscrição de valores mobiliários. Em alguns casos específicos, o apoio financeiro pode se dar de forma conjugada, por meio de financiamento a uma parte de projeto e via subscrição de valores mobiliários em outra, sendo que a decisão de utilizar as duas modalidades fica a critério do BNDES.

A. Financiamento

As modalidades de financiamento do BNDES se dividem em Produtos, de acordo com a finalidade do empreendimento. Os Produtos definem as regras gerais de condições financeiras e procedimentos operacionais do financiamento. A cada Produto se aplicam Linhas de Financiamento, que se destinam a beneficiários, setores e empreendimentos específicos e, por isso, podem trazer regras particulares, mais adequadas aos objetivos da linha, conforme apresentado a seguir no Quadro 18.



Quadro 18- Principais produtos oferecidos pelo BNDES.

BNDES Finame - Financiamento de máquinas e equipamentos
Financiamento, por intermédio de instituições financeiras credenciadas, para produção e aquisição de máquinas e equipamentos novos, de fabricação nacional.
BNDES Automático
Financiamento, por intermédio de instituições financeiras credenciadas, a projetos de investimento, cujos valores de financiamento sejam inferiores ou iguais a R\$ 20 milhões. Esse valor também representa o máximo que cada cliente pode financiar a cada período de 12 meses, contados a partir da data de homologação da operação pelo BNDES.
BNDES Finem
Financiamento a empreendimentos de valor igual ou superior a R\$ 20 milhões. Porém, o BNDES Finem pode conceder financiamentos de valor inferior a esse limite.
Produto BNDES Microcrédito
O microcrédito é a concessão de empréstimos de pequeno valor a microempreendedores formais e informais, normalmente sem acesso ao sistema financeiro tradicional. O BNDES atua no setor através do produto BNDES Microcrédito, que tem como objetivo promover a economia popular, visando incentivar a geração de trabalho e renda, inclusão social, complementação de políticas sociais e/ou promoção do desenvolvimento local.
BNDES Finame Agrícola
Financiamento, por intermédio instituições financeiras credenciadas, à produção e à comercialização de máquinas, implementos agrícolas e bens de informática e automação destinados à produção agropecuária, novos e de fabricação nacional, credenciados pelo BNDES.
BNDES Finame Leasing
Financiamento de aquisição isolada de máquinas e equipamentos novos, de fabricação nacional, destinados a operações de arrendamento mercantil.
BNDES Limite de Crédito
Crédito rotativo, com limite definido pelo BNDES, para o apoio financeiro a empresas ou grupos econômicos que representem baixo risco de crédito, destinado à execução de investimentos correntes em seus respectivos setores de atuação e a investimentos em pesquisa, desenvolvimento e inovação.
BNDES Empréstimo Ponte
Financiamento a um projeto, com o objetivo de agilizar a realização de investimentos por meio da concessão de recursos no período de estruturação da operação de longo prazo. A concessão de empréstimo-ponte é admitida somente para as operações do Produto BNDES Finem.
BNDES Project Finance
Projeto financeiro ou financiamento relacionado a projeto: é uma forma de engenharia financeira suportada contratualmente pelo fluxo de caixa de um projeto, servindo como garantia os ativos e recebíveis desse mesmo projeto.
BNDES Fianças e Avais
O BNDES poderá prestar fianças e avais com o objetivo de diminuir o nível de participação nos projetos. O produto será utilizado, preferencialmente, em casos nos quais a combinação de formas alternativas de <i>funding</i> permita a viabilização de operações de grande porte.
Cartão BNDES
Voltado para Micro, Pequenas e Médias Empresas de controle nacional, consiste em um crédito pré-aprovado, de até R\$ 1 milhão, para aquisição de produtos credenciados no Portal de Operações do Cartão BNDES.

Fonte: BNDES, 2015 – Adaptado por Deméter Engenharia Ltda., 2015.

Outros mecanismos de financiamento disponíveis são os Programas (Quadro 19), de caráter transitório, voltados para um determinado segmento econômico; e os Fundos



(Quadro 20), também destinados a setores específicos de atividade. Conforme descritos a seguir.

A. Programas

Os Programas são voltados para um determinado segmento de atividade econômica. Possuem condições financeiras próprias, mas são operados em um ou mais Produtos de financiamento do Banco. Os Programas têm caráter transitório, com uma dotação orçamentária limitada e um prazo de vigência definido.

Quadro 19- Principais Programas do BNDES relacionados com os Programas do PMSB.

PROGRAMA	OBJETIVOS
Programa BNDES de Financiamento ao Programa de Aceleração do Crescimento	<ul style="list-style-type: none">• Apoiar projetos abrangidos pelo Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) do Governo Federal no âmbito das Linhas de Infraestrutura, de operações com estados e municípios, e/ou de leilões do tipo menor tarifa.
Programa BNDES Fundo de Inovação em Meio Ambiente	<ul style="list-style-type: none">• Apoiar, por meio de até dois Fundos de Investimento, o empreendedorismo e explorar as oportunidades de investimentos em empresas inovadoras, de modo a propiciar o desenvolvimento de tecnologias limpas. <p>Estão sendo consideradas tecnologias limpas aquelas que, comparadas com as alternativas convencionais, minimizam o impacto no meio ambiente, por meio de ações como a redução da emissão de carbono e de outros resíduos sólidos e líquidos, o tratamento de resíduos e o uso mais eficiente de recursos (energia e outros insumos).</p> <p>Os Fundos deverão ser constituídos em consonância com a Instrução da Comissão de Valores Mobiliários (CVM) nº 391, de 16 de julho de 2003, conforme alterada.</p>
Programa de Modernização da Agricultura e Conservação de Recursos Naturais - Moderagro	<ul style="list-style-type: none">• Apoiar e fomentar os setores da produção, beneficiamento, industrialização, acondicionamento e armazenamento de produtos da apicultura, aquicultura, avicultura, chinchilicultura, cunicultura, floricultura, fruticultura, olivicultura, produção de nozes, horticultura, ovinocaprinocultura, pecuária leiteira, pesca, ranicultura, sericicultura e suinocultura;• Fomentar ações relacionadas à defesa animal, particularmente o Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose (PNCEBT) e a implementação de sistema de rastreabilidade animal para alimentação humana;• Apoiar a recuperação de solos por meio do financiamento para aquisição, transporte, aplicação e incorporação de corretivos agrícolas.
Programa de Capitalização de Cooperativas de Crédito - Procapped	<ul style="list-style-type: none">• Promover o fortalecimento da estrutura patrimonial das cooperativas de crédito, por meio da concessão de financiamentos diretamente aos cooperados.
Programa Fundo Clima	<ul style="list-style-type: none">• Apoiar a implantação de empreendimentos, a aquisição de máquinas e equipamentos e o desenvolvimento tecnológico relacionados à redução de emissões de gases do efeito estufa e à adaptação às mudanças do clima e aos seus efeitos.
Programa BNDES de Apoio ao Fortalecimento da Capacidade de Geração de Emprego e Renda - BNDES Progeren	<p>Aumentar a produção, o emprego e a massa salarial, por meio do apoio financeiro para capital de giro</p>

Fonte: BNDES, 2015– Adaptado por Deméter Engenharia Ltda., 2015.



B. Fundos

Os Fundos são fontes de recursos, estatutárias ou legais, com condições e procedimentos operacionais específicos. Alguns Fundos destinam-se a aplicações não reembolsáveis.

Quadro 20- Principais Fundos do BNDES relacionados com os Programas do PMSB.

FUNDO	DESCRIÇÕES
Fundo de Estruturação de Projetos - BNDES FEP ⁽¹⁾	Deverá destinar-se obrigatoriamente à realização de estudos técnicos, que atendam, obrigatoriamente, às seguintes diretrizes: <ul style="list-style-type: none"> • Origem projetos, juridicamente viáveis e ambientalmente sustentáveis, e pesquisas de elevado benefício econômico e social, em consonância com a missão do BNDES, de implementação e resultados em curto, médio e longo prazos; • Proporcionem projetos que sejam viabilizados mediante relações jurídicas de longo prazo entre o poder público e a iniciativa privada, nas áreas de infraestrutura logística, energética, social e urbana, dentre outras, ou em áreas relacionadas com a integração regional.
BNDES FGI	O BNDES FGI tem o objetivo de facilitar a obtenção de crédito por micro, pequenas e médias empresas, além de empreendedores individuais, e caminhoneiros autônomos, incentivando-os, assim, a crescerem e se modernizarem.
BNDES Fundo de Inovação em Meio Ambiente	O Comitê de Mercado de Capitais do BNDES, a partir de 2011, homologou a escolha dos Gestores para a gestão de dois fundos em paralelo, voltados a investimentos em inovações em meio ambiente. Estes fundos de investimento entrarão em processo de análise para ratificação por parte da Diretoria do BNDES.
BNDES Fundo Social ⁽¹⁾	Constituído com parte dos lucros anuais do BNDES, apoia projetos de caráter social nas áreas de geração de emprego e renda, serviços urbanos, saúde, educação e desportos, justiça, meio ambiente e outras vinculadas ao desenvolvimento regional e social. Com o objetivo de contribuir para a solução de um problema de amplitude previamente delimitado, atingindo um grau significativo de benefício sobre determinada área geográfica ou tema prioritário; e causar efeito demonstrativo e de difusão de boas práticas capazes de serem aplicadas em diversas localidades.
BNDES Fundo Tecnológico – BNDES Funtec ⁽¹⁾	Destina-se a apoiar financeiramente projetos que objetivam estimular o desenvolvimento tecnológico e a inovação de interesse estratégico para o país. Esta modalidade tem como objetivo apoiar projetos de pesquisa aplicada, desenvolvimento tecnológico e inovação executados por Instituição Tecnológica (IT), que sejam selecionados de acordo com os focos de atuação divulgados anualmente pelo BNDES.
Programa Fundo Clima	O Programa Fundo Clima se destina a aplicar a parcela de recursos reembolsáveis do Fundo Nacional sobre Mudança do Clima, ou Fundo Clima, criado pela Lei nº 12.114/2009, vinculado ao Ministério do Meio Ambiente com o objetivo de apoiar a implantação de empreendimentos, a aquisição de máquinas e equipamentos e o desenvolvimento tecnológico relacionados à redução de emissões de gases do efeito estufa e à adaptação às mudanças do clima e aos seus efeitos. Entre os dez subprogramas encontra-se o de Resíduos Sólidos, que apoia a projetos de racionalização da limpeza urbana e disposição de resíduos preferencialmente com aproveitamento para geração de energia localizados em um dos municípios prioritários identificados pelo Ministério do Meio Ambiente (Campo Grande/MS).

Fonte: BNDES, 2015 – Adaptado por Deméter Engenharia Ltda., 2015.

Nota: (1) Fundos de recursos não reembolsáveis.

7.2.1.2 Caixa Econômica Federal - CAIXA

A CAIXA é a instituição financeira contratada como operacionalizadora dos programas e ações dos Gestores de Programa, assim como na execução de recursos extraorçamentário, como agente operador de projetos financiados mediante operações de crédito decorrente do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS)

A Caixa Econômica Federal, na qualidade de mandatária da União, executa programas e repasses definidos pelo Orçamento Geral da União, definidos por meio de contratos de prestação de serviços, com atribuições definidas segundo as diretrizes dos Órgãos Gestores. São atividades em que a CAIXA atua como intermediária: habitação, saneamento, infraestrutura urbana e programas relacionados à agricultura, entre outros.

A CAIXA atua como agência financiadora com operações de crédito para os municípios e como intermediadora entre órgãos federais responsáveis pelos os recursos do Orçamento Geral da União e os municípios, por meio de Contrato de Repasse.

Os itens a seguir aplicam-se à todos os programas intermediados pela CAIXA.

A. Acesso aos Recursos

O Programa, que tem gestão do Ministério das Cidades (MCidades) ou Agência Nacional de Águas (ANA), é operado com recursos do Orçamento Geral da União (OGU).

O Gestor do Programa procede à seleção das operações a serem atendidas pelo Programa e informa à CAIXA para fins de análise e contratação da operação.

O proponente deve encaminhar Plano de Trabalho à CAIXA na forma constante em Portaria publicada pelo Gestor, que estabelece as condições de contratação. Em alguns caso, será necessário inserir o Plano de Trabalho no Sistema de Gestão de Convênio e Contratos de Repasse (SICONV) (abordado do 7.3.4), de acordo com as diretrizes publicadas pelo Gestor, as quais estabelece, anualmente as condições de contratação no exercício. O Plano de Trabalho deve ser compatível com as modalidades, com o objetivo do Programa e com a seleção efetuada pelo Gestor.

Deve, ainda, ser fornecido à CAIXA, junto com o Plano de Trabalho documentação técnica, social e jurídica necessária à análise da proposta.

Verificada a viabilidade da proposta e comprovada a situação de adimplência do proponente, segundo as exigências da legislação vigente, é formalizado Contrato de Repasse de recursos entre a CAIXA e o Estado, Município, Distrito Federal. O repasse é efetivado de acordo com as etapas executadas do empreendimento devidamente comprovadas. Os valores são depositados em conta Caixa específica e exclusiva para movimentar o dinheiro da ação.

B. Contrapartida

Deve ser verificada a adequabilidade da contrapartida oferecida aos percentuais definidos pelo Gestor do Programa em conformidade com a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO).

No caso de municípios:

- 3% do valor de repasse da União, para municípios com até 25 mil habitantes;
- 5% do valor de repasse da União, para municípios situados nas áreas de

abrangência da Agência de Desenvolvimento da Amazônia – ADA, da Agência de Desenvolvimento do Nordeste – ADENE e na região Centro-Oeste;

- 20% do valor de repasse da União, para os demais municípios.

No caso de estados e do Distrito Federal:

- 10% do valor de repasse da União, se localizados nas regiões de abrangência da ADA, ADENE e no Centro-Oeste;
- 20% do valor de repasse da União para os demais casos.

C. Prestação de conta

O Distrito Federal, os estados e os municípios que assinarem contratos de repasse devem encaminhar à CAIXA Prestação de Contas, conforme estabelecido pela Portaria Interministerial MF/MPOG 127, de 29/MAI/2008, e orientações da CAIXA.

O prazo-limite para Prestação de Contas Final é de até 30 dias após o término da vigência do contrato ou do último pagamento efetuado, o que ocorrer primeiro.

A seguir o Quadro 21 apresenta os Programa com a participação da Caixa.

Quadro 21 – Programas que possuem vínculos com a CAIXA por meio de Contrato de Repasse.

Programa	Responsável	Recursos	Modalidades/Ações
Programa de Gestão de Recursos Hídricos	ANA	OGU	<ul style="list-style-type: none"> • Despoluição de corpos hídricos; • Recuperação e preservação de nascentes, mananciais e cursos d'água em áreas urbanas; • Preservação dos impactos das secas e enchentes.
Apoio à elaboração de projetos de Engenharia – Saneamento Básico	MCidades		<ul style="list-style-type: none"> • Projetos de abastecimento de água; • Projetos de Esgotamento Sanitário; • Projetos de Resíduos Sólidos; • Projetos de Drenagem Urbana.
Drenagem urbana e controle da erosão marítima e fluvial	MCidades		<ul style="list-style-type: none"> • Apoio a Sistemas de Drenagem Urbana Sustentáveis e de Manejo de Águas Pluviais.
Fortalecimento da Gestão Urbana	MCidades		<ul style="list-style-type: none"> • Regularização e implantação de instrumentos do Estatuto da Cidade previstos nos Planos Diretores Participação; • Capacitação para a implantação dos Planos Diretores Participativos e instrumentos do Estatuto da Cidade; • Elaboração ou revisão de Plano Diretor Participativo.
Pró-municípios	MCidades		<ul style="list-style-type: none"> • Implantação ou melhoria de infraestrutura urbana; • Resíduos Sólidos Urbanos; • Abastecimento de Água • Esgotamento Sanitário; • Drenagem Urbana; • Elaboração de Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano; • Melhoria das condições da mobilidade urbana e do transporte público; • Produção ou aquisição de unidades habitacionais; • Urbanização de assentamentos precários.
Resíduos Sólidos	MCidades	OGU	<ul style="list-style-type: none"> • Desativação de lixões existentes e implantação ou adequação de unidades de disposição final - aterros sanitários, e no caso



Programa	Responsável	Recursos	Modalidades/Ações
			<p>da existência de potencial para exploração e utilização do biogás de aterros e lixões, a modalidade deve ser complementada com a implantação ou adequação de instalações para captação do gás, visando reduzir emissões ou a transformação do metano em bioenergia - fonte energética;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implantação ou adequação de sistemas de acondicionamento, coleta e separação de resíduos recicláveis; • Implantação ou adequação de unidades de tratamento - centrais de triagem e processamento de materiais recicláveis compondo a infraestrutura para coleta seletiva por parte dos catadores e/ou unidades de compostagem; • Implantação de unidades de transferência intermediária - estações de transbordo; • Implantação ou adequação dos sistemas de coleta, triagem e acondicionamento de pequenos volumes de resíduos de construção e demolição e de resíduos volumosos.
Serviços Urbanos de Água e Esgoto	MCidades	OGU	<ul style="list-style-type: none"> • Ação de apoio a sistemas de abastecimento de água em municípios de regiões metropolitanas, de regiões integradas de desenvolvimento econômico, municípios com mais de 50 mil habitantes ou integrantes de consórcios públicos com mais de 150 mil habitantes. • Ação de apoio a sistemas de esgotamento sanitário em municípios de regiões metropolitanas, de regiões integradas de desenvolvimento econômico, Municípios com população superior a 50 mil habitantes ou integrantes de consórcios públicos com mais de 150 mil habitantes.
PROSAB – Programa de Pesquisa em Saneamento Básico		FINEP/ CNPq/ CAIXA	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento de alternativas tecnológicas para a área de saneamento básico, cujas prioridades são as linhas de pesquisa com maior possibilidade de dar solução aos problemas das populações menos favorecidas.
Programa Brasil Joga Limpo	FNMA	OGU	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboração do Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos; • Elaboração do Projeto Executivo para a implantação do investimento previsto; • Implantação do Aterro Sanitário; • Implantação de Unidades de Tratamento; • Implantação de Unidades de Obras de Destino Final; • Implantação de Coleta Seletiva; • Recuperação de Lixão.

Nota: ANA: Agência Nacional de Água; MCidades: Ministério das Cidades; FNMA: Fundo Nacional do Meio Ambiente; OGU: Orçamento Geral da União.

7.2.1.3 Banco do Brasil

O Banco do Brasil, além de oferecer financiamento de Operações de Crédito, efetua os repasses de recursos financeiros provenientes de arrecadação de tributos federais ou



estaduais aos estados e municípios com base em dispositivos constitucionais, trata das transferências constitucionais (conforme apresentado no item 7.1.5.1.1).

7.2.1.3.1 PMI - Projetos Multifsetoriais Integrados Urbanos

O PMI é a linha Crédito de financiamento que visa apoiar projetos multifsetoriais integrados, previamente selecionados pelo Ministério das Cidades. Esses projetos integram o planejamento e as ações dos agentes municipais em diversos setores, para solucionar problemas estruturais dos centros urbanos.

São financiáveis os investimentos relacionados a:

- Urbanização e implantação de infraestrutura básica no município;
- Infraestrutura de educação, saúde, assistência social, esporte, lazer e serviços públicos;
- Recuperação e revitalização de áreas degradadas, de interesse histórico e turístico;
- Saneamento ambiental (abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e drenagem urbana);
- Transportes públicos de passageiros (urbanos, metropolitanos e rurais, hidroviário, sobre trilhos e sobre pneus, equipamentos e infraestrutura).

7.2.1.3.2 Saneamento Ambiental e Recursos Hídricos

Esta modalidade de financiamento, com recursos do BNDES, que tem como objetivo apoiar projetos de investimentos públicos, previamente selecionados pelo Ministério das Cidades.

Esses projetos devem contribuir para a universalização do acesso aos serviços de saneamento básico e à recuperação ambiental, a partir da gestão integrada dos recursos hídricos e da adoção das bacias hidrográficas como unidade básica de planejamento.

7.2.1.4 Fundos Nacionais

7.2.1.4.1 Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste (FCO)

O Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste foi criado pelo art. 159, inciso I, alínea "c" da Constituição da República Federativa do Brasil, e regulamentado Lei nº 7.827, de 27 de setembro de 1989. O FCO, juntamente com os outros Fundos Constitucionais, pode ser considerado como um dos principais instrumentos de financiamento da Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR) visando, sobretudo, contribuir para o desenvolvimento econômico e social do Centro-Oeste, através de instituição financeira federal de caráter regional, mediante a execução de programas de financiamento aos setores produtivos, em consonância com os respectivos planos regionais de desenvolvimento.

Os financiamentos do FCO destinam-se a pessoa física ou jurídica, firmas individuais, associações e cooperativas de produção. Para pleitear financiamento no Estado do Mato Grosso do Sul deve dirigir-se a uma agência do Banco do Brasil S.A. (BB) ou do Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul (BRDE). O teto de financiamento com recursos do Fundo

é de R\$ 10 milhões, porém se o empreendimento for considerado de grande relevância para a comunidade, a assistência pode chegar a R\$ 100 milhões, lembrando que o FCO financia até 100% do empreendimento, dependendo do critério de classificação da microrregião, conforme a PNDR, onde o município de Alcinópolis/MS possui a classificação de Média Renda Superior com tipo Dinâmica (BNDES, 2015), conforme a Figura 4.

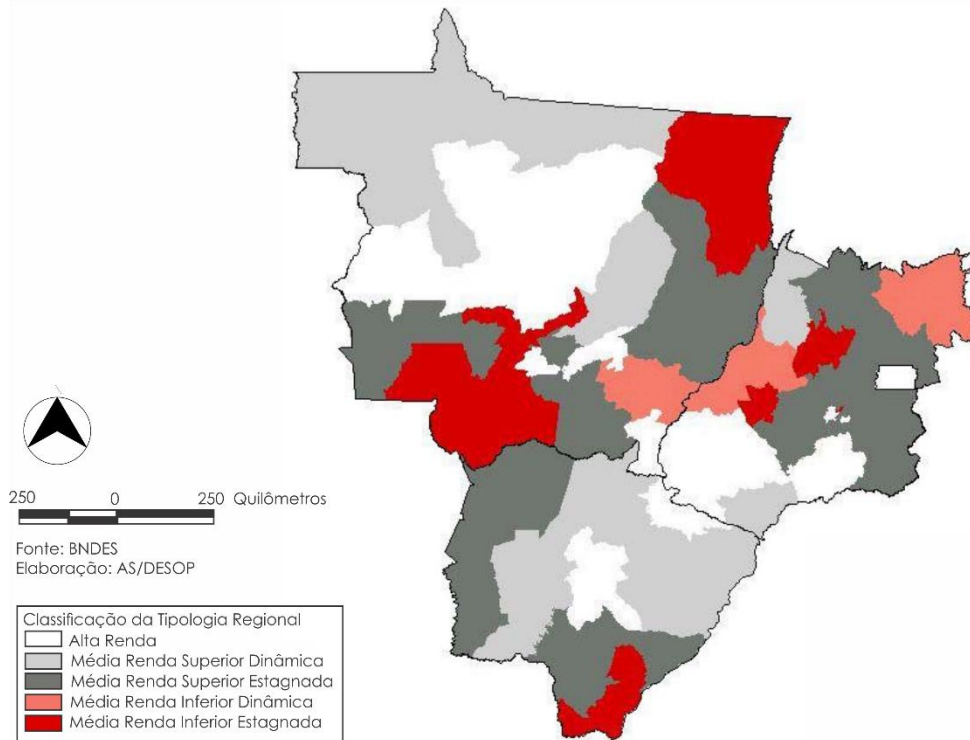


Figura 4 – Tipologia Regional segundo Renda Média e Dinamismo Econômico – Região Centro-Oeste.
Fonte: BNDES, 2015.

7.2.1.4.2 Fundo de Defesa de Direitos Difusos(FDD)

O Fundo de Defesa de Direitos Difusos foi criado pela Lei Federal nº 7.347, de 24 de julho de 1985, e regulamentado pelo Decreto Federal nº 1.306, de 9 de novembro de 1994, também denominado Lei de Ação Civil Pública, tem a finalidade de reparação dos danos causados ao meio ambiente, ao consumidor, a bens de direito de valor artístico, estético, histórico, turístico, paisagístico, por infração à ordem econômica e a outros interesses difusos e coletivos, possuindo natureza contábil.

Constituído primordialmente por recursos financeiros de arrecadações judiciais e multas resultantes, o Fundo apoia as entidades públicas e privadas que tenham dentre as suas finalidades a promoção de eventos educativos e científicos, inclusive com a edição de material informativo. É administrado pelo Conselho Federal de Gestão do Fundo de Defesa de Direitos Difusos(CFDD), integrado por sete representantes governamentais e três representantes da sociedade civil. Poderão receber recursos pessoas jurídicas de direito público das esferas federal, estadual, municipal e do Distrito Federal e as entidades privadas sem fins lucrativos.

Os projetos propostos devem visar a recuperação do bem ambiental lesado, promoção de eventos educativos e científicos ou edição de material informativo especificamente relacionado com a natureza das infrações ou danos causados ao meio

ambiente e a outros direitos difusos e coletivos. Para receber apoio financeiro do FDD é necessário apresentar Carta-Consulta, conforme modelo e procedimentos divulgados anualmente por meio de resoluções do CFDD.

O oferecimento de contrapartida é obrigatório, obedecendo as formalidades estabelecidas pelas normas de convênio ou termos de parceria celebrados com a administração pública federal, conforme a Instrução Normativa nº 01, de 15 de janeiro de 1997, da Secretaria do Tesouro Nacional do Ministério da Fazenda. Os projetos selecionados receberão apoio financeiro de R\$ 100 mil a R\$ 443,7 mil, excluindo a contrapartida. Os limites da contrapartida têm seus percentuais estabelecidos na Lei de Diretrizes Orçamentárias - LDO, podendo ser alterados anualmente, de acordo com a legislação em vigor à época da celebração do convênio.

7.2.1.4.3 Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal (FNDF)

Estabelecido pela Lei Federal nº 11.284, de 2 de Março de 2006 e regulamentado pelo Decreto Federal nº 7.167, de 5 de Maio de 2010, o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal, de natureza contábil, é gerido pelo Serviço Florestal Brasileiro (SFB) e destinado a fomentar o desenvolvimento de atividades sustentáveis de base florestal no Brasil e a promoção da inovação tecnológica do setor.

Internamente no SFB, a Gerência-Executiva de Capacitação e Fomento (GECAF) é responsável pela gestão do Fundo, contando com um Conselho Consultivo e tendo como instrumento de planejamento o Plano Anual de Aplicação Regionalizada (PAAR), ambos previstos em lei. O Conselho Consultivo tem a atribuição de opinar sobre a distribuição dos recursos do fundo e avaliar a aplicação dos mesmos, contando com a participação dos entes federativos e da sociedade civil. Por sua vez, o PAAR colige as prioridades e estratégias do FNDF para apoio em projetos, orientando a sociedade quanto às possibilidades de participação e apoio a projetos, apresentando a síntese da carteira de projetos, com o volume de recursos já contratados e a estimativa de recursos disponíveis para aplicação no período.

O FNDF disponibiliza recursos para órgãos do governo, entidades públicas e entidades privadas sem fins lucrativos (ONGs, associações) por meio de duas etapas. Primeiramente são realizadas chamadas públicas para recebimento e qualificação das propostas de projetos, onde um comitê faz a seleção conforme o critério de chamada. Em seguida, inicia-se a contratação do serviço demandado, finalizando com o monitoramento da execução e, ao seu término, a avaliação de todo o processo.

Para novas contratações foi disponibilizado junto ao orçamento do FNDF, R\$ 1,3 milhão, destacando que as áreas prioritárias serão os biomas Mata Atlântica e Cerrado, ou seja, um dos biomas no qual está inserido o município de Alcinópolis/MS (Bioma Cerrado).

7.2.1.4.4 Fundo Nacional do Meio Ambiente

Existente há 25 anos, o Fundo Nacional do Meio Ambiente constitui-se o mais antigo fundo ambiental da América Latina. O FNMA é uma unidade do Ministério do Meio Ambiente (MMA), criado pela Lei nº 7.797 de 10 de julho de 1989, com a missão de contribuir, como agente financiador, por meio da participação social, para a implementação da Política



Nacional do Meio Ambiente - PNMA. O apoio do FNMA é obtido por demanda espontânea, no qual projetos devem ser apresentados em períodos específicos do ano, ou por demanda induzida, em que os projetos são apresentados em resposta a instrumentos convocatórios. Podem receber aporte financeiro somente as pessoas jurídicas, nas categorias: instituição pública e instituição privada sem fins lucrativos.

É necessária contrapartida para obter o apoio e as propostas devem obrigatoriamente ser executadas em até 18 meses, recebendo o aporte mínimo de R\$ 100.000,00 e o máximo de R\$ 300.000,00, excluída a contrapartida.

7.2.1.4.5 Fundo Setorial de Recursos Hídricos (CT-HIDRO)

Criado a partir de 1999, o Fundo Setorial de Recursos Hídricos é um instrumento de financiamento de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação dos recursos hídricos no País. Destinado a aperfeiçoar os diversos usos da água, de modo a assegurar à atual e às futuras gerações, alto padrão de qualidade, utilização racional e integrada, com vistas ao desenvolvimento sustentável e à prevenção e defesa contra fenômenos hidrológicos críticos ou devido ao uso inadequado de recursos naturais. Os recursos são oriundos da compensação financeira atualmente recolhida pelas empresas geradoras de energia elétrica, conforme instituído na Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989.

A utilização dos recursos do CT-HIDRO é voltada para instituições públicas de ensino superior e pesquisa, instituições públicas de pesquisa, entidades sem fins lucrativos voltadas a pesquisa e Organizações Sociais cujas atividades sejam dirigidas à pesquisa científica e desenvolvimento tecnológico (de acordo com a Lei nº 9.637, de 15 de maio de 1998) e que tenham firmado Contrato de Gestão com o Ministério da Ciência e Tecnologia ou com o Ministério da Educação.

O apoio do Fundo é obtido mediante demanda espontânea, demanda induzida e encomendada, sendo exigida contrapartida para instituições municipais conforme número de habitantes, e para os Estados e Distrito Federal de acordo com localização dentro da área prioritária do PNDR.

7.2.1.4.6 Fundo Nacional sobre Mudança do Clima (Fundo Clima)

O Fundo Nacional sobre Mudança do Clima foi criado pela Lei nº 12.114, de 9 de Dezembro de 2009 e regulamentado pelo Decreto nº 7.343, de 26 de outubro de 2010. O Fundo é um instrumento da Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC), instituída pela Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

O Fundo Clima apoia atividades voltadas para o combate à desertificação, à adaptação à mudança do clima, ações de educação e capacitação, projetos de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação florestal (REDD+), desenvolvimento de inclusão de tecnologias, formulação de políticas públicas, apoio a cadeias produtivas sustentáveis, pagamento por serviços ambientais, entre outras atividades.

Vinculado ao Ministério do Meio Ambiente (MMA), o Fundo disponibiliza recursos em duas modalidades, reembolsável e não reembolsável. Os recursos reembolsáveis são administrados pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). Os



recursos não reembolsáveis são operados pelo MMA. As fontes de recursos do Fundo Clima são:

- Dotações consignadas na Lei Orçamentária Anual (LOA) da União;
- Doações de entidades nacionais e internacionais, públicas ou privadas;
- Outras modalidades previstas na lei de criação.

7.2.2 Financiamentos externos (Internacionais)

A forma mais comum dos estados e municípios terem acesso a recursos externos é por meio de contratação de empréstimos, com aval (garantia) da União, junto a organismos e a agências de fomento (multilaterais e/ou bilaterais). Compete ao Ministro de Estado do Planejamento, Orçamento e Gestão autorizar a preparação de projetos ou programas de setor público com apoio de natureza financeira de fontes externas, mediante prévia manifestação da Comissão de Financiamento Externo (COFIE), órgão colegiado integrante da estrutura do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, instituída pelo Governo Federal em 1990, e reorganizada pelo Decreto nº 3.502/2000.

Para pleitear recursos internacionais há cinco tipos de operações:

- Operação de Crédito externo: empréstimo externo, junto a um organismo financeiro internacional de desenvolvimento (OFID), como, por exemplo, o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID). Esse tipo de operação é a mais usual, no qual o mutuário irá fazer o repagamento dos recursos tomados, acrescidos de juros e demais taxas estipuladas no contrato da operação crédito externo;
- Contribuição Financeira não reembolsável: se refere a doações realizadas por organismos financeiros internacionais, que podem ou não exigir contrapartida local. Este tipo de operação não gera repagamento dos recursos recebidos pelo donatário (tomador de recursos).
- Contribuição Financeira não reembolsável GEF: são doações de recursos feitas exclusivamente pelo *Global Environment Facility* (GEF) por meio de suas agências implementadoras. Esta operação também por se tratar de uma doação, não implica no repagamento dos recursos pelo tomador (donatário).
- Cooperação Técnica GEF: são cooperações feitas exclusivamente pelo *Global Environment Facility* mediante doação de recursos em forma de produtos e/ou serviços.
- Operação Comercial: são as operações de compra de equipamentos ou materiais com financiamento de Instituições Bancárias.

A seguir serão apresentadas algumas das fontes externas de crédito disponíveis para financiar projetos/programas a serem encaminhados para a COFIE. Os Organismos Multilaterais de Desenvolvimento e Agências Governamentais, que serão apresentadas com mais detalhes a seguir, são instituições governadas por políticas próprias nos aspectos operacionais, administrativos e de pessoal e por políticas setoriais, que dão orientação em campos de atividades específicos. Essas instituições, também, possuem suas próprias políticas de aquisição e de divulgação de informações, bem como diferentes procedimentos de



contratação e implementação de projetos, sendo estas as que possuem relação com o saneamento:

- a) **Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID:** é uma das principais fontes de financiamento multilateral para o desenvolvimento econômico, social e institucional da América Latina e do Caribe. Seus principais objetivos são a redução da pobreza buscando a equidade social e o crescimento sustentável do ponto de vista ambiental;
- b) **Banco Mundial:** é a instituição financeira de caráter multilateral que, através da agência do Banco de Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD), realiza empréstimos e cooperação técnica não reembolsável, apoiando uma vasta gama de investimento em área como educação, saúde, administração pública, infraestrutura, desenvolvimento financeiro e do setor privado, agricultura, meio ambiente e recursos naturais;
- c) **Corporação Andina de Fomento/ Banco de Desenvolvimento da América Latina (CAF):** apoia as atividades relacionadas com o crescimento econômico e a integração regional. O leque de projetos que pode ser financiado é muito variado e engloba o setor de infraestrutura, tais como rodovias, transporte, telecomunicação, geração e transmissão de energia, água e saneamento ambiental;
- d) **Global Environment Facility (GEF):** organização financeira que desempenha o papel de agente catalisador para atuar na melhoria do meio ambiente mundial, financiando de forma não reembolsável as atividades relacionadas a biodiversidade, mudanças climáticas e degradação do solo;
- e) **Kreditanstalt Für Wiederaufbau (KfW):** oferece cooperação bilateral com países em desenvolvimento, financiada com fundos federais, no caso de projetos com governos, consiste na concessão de empréstimos e contribuições financeiras a fundo perdido, destinados, por exemplo, para projeto de conservação do meio ambiente e dos recursos naturais.

Outra forma de obter recursos é através de Cooperções internacionais, que pressupõe o relacionamento entre dois ou mais agentes, onde ocorre a cessão e/ou a troca de conhecimentos, instrumentos e/ou meios, em condições mais favoráveis do que as estabelecidas pelas relações comerciais cotidianas, para que as partes envolvidas, ou ao menos uma delas, atinja um determinado objetivo pré-estabelecido.

Representada pela cooperação entre agentes brasileiros e internacionais, podendo apresentar entidade interveniente ou não. Na hipótese de cooperação proposta por órgãos públicos nacionais faz-se mister a interveniência do governo brasileiro, por meio dos seguintes órgãos: Agência Brasileira de Cooperação(ABC) e Departamento de Ciência e Tecnologia (DCT), pertencentes ao Ministério das Relações Exteriores (MRE), e Secretaria de Assuntos Internacionais (SEAIN), pertencente Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG). Frisa-se que tais órgãos atuam respectivamente na cooperação técnica, cooperação científica e tecnológica, e cooperação financeira.

Dentre as modalidades de cooperação, salienta-se que as relações de cooperação entre instituições governamentais, ou internacionais, são decorrentes de programas amplos, originados a partir de políticas de relações externas, com objetivos específicos, que devem ser considerados, antes de qualquer proposição de estabelecimento de relação de



cooperação internacional. Em suma, as modalidades de cooperação são apresentadas a seguir, sendo aquelas são consideradas pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA).

- a) **Cooperação Técnica:** é imprescindível como mecanismo de desenvolvimento nacional e é viabilizada pela transferência e absorção de conhecimentos técnicos de países desenvolvidos, por meio de Programa de Cooperação Técnica (PCT), sendo que está sob a coordenação da Agência Brasileira de Cooperação (ABC), do Ministério das Relações Exteriores.
- b) **Cooperação Financeira:** consiste na concessão de recursos financeiros de um ou mais agentes para outro(s), tendo como característica, o apoio financeiro para o desenvolvimento de programas e/ou projetos, que em muitos casos são provenientes de contribuições e parcelas de recursos referentes a contratos e empréstimos de instituições financeiras. Divide-se em Não-reembolsável, que consiste nas doações, e Reembolsável, que consiste nas operações de empréstimos. Compreende dois níveis: multilateral e bilateral. O primeiro compreende organismos como o Banco Interamericano para o Desenvolvimento (BID) e o Banco Mundial (BIRD). E o segundo compreende organismos de financiamento dos países parceiros.

7.2.3 Cooperação

Uma outra alternativa para a captação de recursos consiste no esforço coordenado junto a empresas privadas e/ou o terceiro setor (constituído por organizações sem fins lucrativos e não governamentais) atuando de modo integrado com vista a um objetivo comum. A seguir serão elencados alguns instrumentos que podem ser utilizados separadamente ou em conjunto visando uma mobilização conjunta com propósito de executar as ações previstas.

- **Pagamento por serviços ambientais (PSA):** consiste de uma transação voluntária, na qual um serviço ambiental bem definido ou uma forma de uso da terra que possa assegurar este serviço é comprado por pelo menos um comprador, de pelo menos um provedor, sob a condição de que o provedor garanta a provisão deste serviço. Os serviços ambientais baseiam-se em um conjunto de processos naturais dos ecossistemas capazes de assegurar a ocorrência da vida no planeta, os quais pessoas, empresas e sociedades recorrem para insumos de matérias-primas, processos de produção e estabilidade do clima.
- **Título em Impacto Social (TIS - Social Impact Bonds):** é um mecanismo de financiamento que busca aumentar o impacto de políticas públicas voltadas para questões socioambientais, valendo-se, entre outras coisas, da eficiência do setor privado.
- **Memorando de Entendimento (MOUs - Memorandum of Understanding):** consubstancia-se como um instrumento jurídico que visa um acordo internacional de cooperação entre dois estados ou agências reguladoras de países diferentes, cuja natureza varia desde a troca de informações públicas (aspectos regulatórios, dados sobre empresas) até o intercâmbio de informações sigilosas para fins investigatórios.

- **Acordo de doações:** conforme o art. 538 do Código Civil, Lei Federal nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002, considera-se doação o contrato em que uma pessoa, por liberalidade, transfere do seu patrimônio bens ou vantagens para o de outra. Uma fonte potencial de doações reside nas Isenções Fiscais existente são: Medida Provisória nº 2.158-35/ 2001 e Lei Federal nº 9.249/ 1995.
- **Patrocínio:** é a provisão de recursos financeiros, humanos ou físicos por uma organização diretamente para um evento ou atividade em troca de uma associação direta com o mesmo (POZZI,1998). Tal instrumento pode ser considerado como uma variável de comunicação cujo objetivo é a transmissão do nome e da imagem do patrocinador, dos seus produtos e serviços, através da sua associação a iniciativas executados pela instituição que recebe o patrocínio. Consiste em um mecanismo importante na medida que beneficia ambas as partes, patrocinador e patrocinado, viabilizando a materialização de muitos empreendimentos antes inconcebíveis frente aos recursos muitas vezes escassos. Tipos de Patrocínio: Institucional, Temático e Promocional.

7.2.4 Parcerias

Uma das alternativas existentes para o aporte de recursos financeiros é com o engajamento do setor privado. Considerando que os gastos governamentais correntes são elevados, os recursos públicos são limitados e as demandas da sociedade são crescentes, frequentemente não restam recursos para o investimento em infraestrutura em diversos setores, os altos custos demandados em obras de infraestrutura hídrica e saneamento, além da dificuldade encontrada pela administração pública em elaborar, prospectar e gerenciar projetos devido aos problemas de diversas ordens, a participação da iniciativa privada pode corroborar grandemente. A seguir, apresenta-se duas modalidades de parceria entre o governo e o setor privado: as Parcerias Público-Privadas e a Locação de Ativos.

7.2.4.1 Parcerias Público-Privadas (PPP)

A Parceria Público-Privada é a modalidade mais favorável para a prestação dos serviços que necessitam um aporte financeiro elevado, o que o Poder Público não dispõe. A PPP possibilita que a habilidade gerencial da iniciativa público privada, bem como os capitais à ela pertencente sejam canalizados para os serviços públicos, estruturando uma forma de gestão capaz de proporcionar melhor uso do dinheiro público, pois confere maior eficiência, eficácia e efetividade aos serviços executados.


A PPP representam para a sociedade uma oportunidade de desfrutar de serviços públicos mais estruturados e melhor geridos, tendo em vista que um contrato de PPP bem elaborado deve exigir a comprovação do bom funcionamento do sistema. Seu processo de implantação deve respeitar o estabelecido na Lei Federal nº 11.079/2004 que institui as normas gerais para licitação e contratação de parceria público-privada no âmbito da administração pública. Cabe mencionar que este normativo legal complementou a Lei nº 8.666/93 (Lei de Licitações e Contratos) e a Lei nº 8.987/95 (Lei de Concessões), além de se compatibilizar com a Lei Complementar Federal nº 101/00 (Lei de Responsabilidade Fiscal).

O art.4º da Lei Federal nº 11.079/2004 prevê três vedações para a celebração de contrato de PPP, sendo estas:

- Valor do contrato seja inferior a R\$ 20.000.000,00 (vinte milhões de reais);
- Período de prestação do serviço seja inferior a 5 (cinco) anos; ou
- Contrato que tenha como objeto único o fornecimento de mão-de-obra, o fornecimento e instalação de equipamentos ou a execução de obra pública.

Complementarmente, Grilo & Alves (2011) elenca oito itens que devem ser verificados para análise da elegibilidade do projeto de contrato de PPP (Figura 5) e, ainda, ressalta que os projetos devem estar inscritos no Plano Plurianual.

EXEMPLO DE LISTA DE VERIFICAÇÃO EMPREGADA NA ANÁLISE DA ELEGIBILIDADE DO PROJETO À CONTRATAÇÃO EM REGIME DE PPP



- o valor do investimento é superior a R\$ 20.000.000,00 (vinte milhões de reais)?
- o escopo do empreendimento não está restrito exclusivamente ao fornecimento de mão-de-obra ou ao fornecimento e instalação de equipamentos ou à execução de obra pública?
- o prazo de vigência do contrato é superior a 5 (cinco) anos?
- o prazo de vigência do contrato é inferior a 35 (trinta e cinco) anos, incluindo eventual prorrogação?
- é possível repartir os riscos contratuais entre o parceiro público e o parceiro privado de forma objetiva?
- é possível estabelecer critérios objetivos de avaliação do desempenho do parceiro privado?
- é possível vincular a remuneração do parceiro privado ao alcance de metas e padrões de desempenho e disponibilidade?
- as funções, os serviços e as atividades a que refere o contrato de PPP podem ser delegados a particulares?

Figura 5 - Exemplo de lista de verificação empregada na análise da elegibilidade do projeto à contratação em regime de PPP.

Fonte: Adaptado de Grilo & Alves (2011).

As Parcerias Público-Privadas (PPP) possuem dois tipos de modalidades de concessão: Patrocinada e Administrativa.

- a) **PPA Patrocinada:** é o Contrato de Concessão de serviços públicos em que o parceiro privado planeja, executa e opera uma atividade de caráter público, precedida, ou não, de obra pública, em que parte da remuneração do serviço entregue a população, será paga pelo parceiro público, na forma de contraprestação adicional, em espécie. O usuário pagará o restante dos custos do investimento, por intermédio de uma tarifa decorrente do uso do equipamento público. Ressaltando-se que a Administração poderá complementar o custo da tarifa, em busca de um valor mais acessível à população.



- b) **PPA Administrativa:** é o Contrato de Concessão em que a Administração Pública é a usuária direta ou indireta do serviço público concedido, ainda que envolva o projeto, a execução, a instalação e a operacionalização da obra, ou serviço. O parceiro privado será remunerado unicamente pelos recursos públicos orçamentários, após a entrega do contratado.

7.2.4.2 *Locação de Ativos*

A Locação de Ativos consiste numa modelagem contratual em que onde ocorre a participação de empresas privadas em empreendimentos de interesse público por meio da qual a empresa contratada constrói uma determinada instalação, estação de tratamento de água/esgoto, subestação, linha de transmissão etc. e a arrenda à Administração Pública durante determinada quantidade de anos. Trata-se de um contrato atípico, nos termos do art. 425 do Código Civil não se aplicando, portanto, ao contrato qualquer legislação especial relativa à locação de bens ou imóveis.

A contratação de uma locação de ativos é feita por licitação, sendo vencedor aquele que oferecer o menor valor mensal de locação (VML) pelo bem a ser construído. A empresa ou consórcio que vencer a licitação deve constituir uma sociedade de propósito específico (SPE), que é a entidade que celebrará o contrato com a concessionária pública. Do ponto de vista do Poder Público, a locação de ativos tem a grande vantagem de permitir a realização de projetos de infraestrutura com pagamento diferido no tempo, e não durante a execução da obra. Com isso, o endividamento é diluído, sendo transferido para a iniciativa privada o ônus de captar os recursos para a obra. É uma forma bem cômoda de transferir o endividamento para o setor privado, remunerando-o em suaves prestações.

7.3 SISTEMAS DE INFORMAÇÕES DOS RECURSOS FINANCEIROS

7.3.1 **Sistema Nacional de Informações sobre o Saneamento – SNIS**

O Sistema Nacional de Informação sobre o Saneamento (SNIS), vinculado à Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental (SNSA), apoia-se em um banco de dados que contém informações de caráter operacional, gerencial, financeiro e de qualidade sobre a prestação de serviço de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, e manejo dos resíduos sólidos urbanos.

O SNIS possui uma série de usuários, nos mais diversos setores, como por exemplo: Governo, iniciativa privada, universidades e instituições de pesquisa, mídia, instituições de crédito e de fomento e organismos internacionais (BIRD, BID, JBIC, KFW e outros).

A série histórica dos dados do SNIS possibilita a identificação de tendência em relação a custos, receitas e padrões dos serviços, a elaboração de inferências a respeito da trajetória das variáveis mais importantes para o setor, e assim, o desenho de estratégias de intervenção com maior embasamento.

7.3.2 **Sistema Nacional de Informações das Cidades – SNIC (GEOSNIC)**

O Sistema Nacional de Informações das Cidades - SNIC foi desenvolvido com objetivo de atender às necessidades de planejamento e gestão do Governo Federal e,



principalmente, de disponibilizar para as administrações municipais e a população em geral informações sobre as cidades brasileiras e ferramentas de apoio à gestão municipal.

Voltado para permitir o controle da aplicação dos recursos públicos e apoiar o planejamento do Ministério das Cidades e das prefeituras brasileiras, o SNIC reúne, em uma única base de dados, informações de diversas fontes, como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, o Tesouro Nacional, o Banco Central do Brasil, o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento - PNUD, o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais - INEP, o Banco de Dados do Sistema Único de Saúde - DATASUS, o Tribunal Superior Eleitoral - TSE, entre outras, totalizando mais de 1200 indicadores para cada município brasileiro.

O SNIC permite a seleção, o cruzamento e a visualização espacial de diversas variáveis em um mapa, no qual também estão incorporadas fotos de satélite de alta resolução das principais regiões brasileiras.

7.3.3 Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal – SIAFI

O Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal – SIAFI, criado em 1987, no âmbito da Secretaria do Tesouro Nacional do Ministério da Fazenda, é o instrumento de que dispõe o Governo Federal para executar, acompanhar e controlar com eficiência e eficácia a correta utilização dos recursos da União.

O SIAFI integra os sistemas de programação financeira e de execução orçamentária, além de fornecer informações gerenciais confiáveis e precisas para todos os níveis da administração.

Com isso, o SIAFI tornou-se o principal instrumento utilizado para registro, acompanhamento e controle da execução orçamentária, financeira e patrimonial do Governo Federal.

7.3.4 Sistema de Gestão de Convênio e Contrato de Repasse - SICONV

O Sistema de Gestão de Convênios e Contratos de Repasse do Governo Federal é sistema aberto à consulta pública, que reúne e processa informações sobre as transferências de recursos do Governo Federal para órgãos públicos e privados sem fins lucrativos, implantado a partir de 2008 e sendo obrigatório desde 2009. Esse repasse acontece por meio de contratos e convênios destinados à execução de programas, projetos e ações de interesse comum. O SINCOV inova no modelo de gestão, proporciona celeridade aos procedimentos e desburocratiza as atividades fins, com foco na substituição do processo físico pelo eletrônico e no registro de todos os procedimentos, o que permite maior transparência na execução das transferências voluntárias da União.

Os procedimentos referentes às transferências de recurso passam por quatro fases, conforme elencados acima: proposição, celebração, execução e prestação de contas.

- Proposição;
 - Proposta de trabalho;
 - Plano de trabalho;
 - Contrapartida;



- Celebração;
- Execução;
- Prestação de contas.

7.3.5 Portal da Transparência – Controladoria-Geral da União

O Portal da Transparência do Governo Federal é uma iniciativa da Controladoria-Geral da União (CGU), lançada em novembro de 2004, para assegurar a boa e correta aplicação dos recursos públicos. O objetivo é aumentar a transparência da gestão pública, permitindo que o cidadão acompanhe como o dinheiro público está sendo utilizado e ajude a fiscalizar.

O Governo brasileiro acredita que a transparência é o melhor antídoto contra corrupção, dado que ela é mais um mecanismo indutor de que os gestores públicos ajam com responsabilidade e permite que a sociedade, com informações, colabore com o controle das ações de seus governantes, no intuito de checar se os recursos públicos estão sendo usados como deveriam.

7.3.6 Sistema Integrado de Monitoramento de Convênio – SISMOC

Sistema utilizado para divulgação de informações sobre os repasses e transparência de recursos financeiros efetuados pela FUNASA. Trata de um sistema que permite acesso direto aos relatórios dos acompanhamentos dos convênios e obras. O que permite que qualquer pessoa pode acompanhar qualquer obra fruto de convênio com a FUNASA em qualquer município brasileiro com população até 50 mil habitantes.

A criação do SISMOC integra o conjunto dos quatro sistemas de informações: o Sistema Integrado de Gerenciamento de Obra (SIGOB), o Sistema Gerencial de Projetos de Saneamento (SIGESAN), o Sistema de Gestão de Convênios (SISCON) e o Sistema de Convênio (SICONV), e vem atender à determinação da Lei de Acesso à Informação, no sentido de disponibilizar uma ferramenta de consulta para o cidadão e tornar os temas relativos aos PAC mais transparentes para a sociedade.



8 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Com o objetivo de orientar os gestores municipais na tomada de decisões o presente capítulo apresenta os investimentos estimados para a concretização dos principais Projetos e Ações propostos nos 18 Programas de Governo supramencionados (ver Capítulo 6), relacionados com os investimentos na implantação, no planejamento e reestruturação do sistema de saneamento básico do município de Alcinópolis/MS.

Neste sentido, foi estabelecido o cronograma físico-financeiro que consolida os principais investimentos que devem ser previstos para a implementação do presente PMSB, considerando custos orientativos que devem auxiliar os gestores municipais nas tomadas de decisões referentes aos serviços de saneamento básico.

Destaca-se que os custos orientativos consideraram os investimentos no tempo, sua depreciação e amortização, segundo o crescimento prognosticado para os sistemas componentes do saneamento básico e são apresentados considerando os seguintes prazos: imediato (2015 a 2018); curto (2019 a 2023); médio (2024 a 2028) e longo (2029 a 2034), conforme sintetiza a Tabela 13.

Tabela 13 - Prazos considerados para o cronograma físico-financeiro que consolida os principais investimentos para a implementação do PMSB de Alcinópolis/MS.

Prazos	Horizonte	Ano de Referência
Imediato	Até 4 anos	2015 - 2018
Curto	5 a 9 anos	2019 -2023
Médio	10 a 14 anos	2024 – 2028
Longo	15 a 20 anos	2029 - 2034

Fonte: Elaborado pelos autores.

Assim, inicialmente, são apresentadas as estimativas dos investimentos em projetos executivos, planejamentos, estudos, infraestruturas e equipamentos necessários para concretização dos principais Projetos e Ações propostos, estruturando o cronograma e a composição dos recursos necessários para a implantação dos componentes essenciais do sistema de gestão proposto. Cumpre observar que as estimativas de investimentos foram segregadas para as seguinte áreas temáticas: Aspectos Institucionais, Gerenciais e Legais; Sistema de Abastecimento de Água; Sistema de Esgotamento Sanitário; Sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos; Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais.

Diante do exposto, a Tabela 14, Tabela 15, Tabela 16, Tabela 17 e Tabela 18 apresentam, respectivamente, o cronograma físico-financeiro referentes as seguintes áreas temáticas: Aspectos Gerenciais, Institucionais e Legais; Sistema de Abastecimento de Água, Sistema de Esgotamento Sanitário, Sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, Sistema de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais. Destaca-se que devido às variações de características e preços, estima-se uma margem de erro nos valores apresentados na ordem de 20,00%. Caso a gestão municipal opte por tecnologias inovadoras, esta margem de erro tende a variar mais, permeando por margens inestimáveis de custos entre os diferentes processos e equipamentos.

Tabela 14 – Cronograma Físico-Financeiro das ações primárias propostas para os Aspectos Institucionais, Gerenciais e Legais para o município de Alcinópolis/MS.

CUSTOS ORIENTATIVOS DO ASPECTOS INSTITUCIONAIS, GERENCIAIS E LEGAIS									
ITENS	ESPECIFICAÇÕES	PRAZOS							
		IMEDIATO		CURTO		MÉDIO		LONGO	
		2015 a 2018	%	2019 a 2023	%	2024 a 2028	%	2029 a 2034	%
1	Qualificação, estruturação e fortalecimento institucional e gerencial.								
1.1	Capacitação								
1.1.1	Capacitação periódica da equipe técnica gerencial.	R\$ 86.600,00	17,30%	R\$ 125.325,00	11,26%	R\$ 107.575,00	13,79%	R\$ 113.500,00	13,32%
1.1.2	Capacitação anual da equipe do Departamento de Saneamento	R\$ 24.040,00	4,80%	R\$ 30.050,00	2,70%	R\$ 30.050,00	3,85%	R\$ 36.060,00	4,23%
1.2	Sistema de Informação								
1.2.1	Elaboração de projeto e programa computacional do Sistema de Informação para o monitoramento e avaliação periódica da eficiência dos serviços correlatos ao saneamento básico, permitindo cálculo de indicadores atualizados.	R\$ 120.000,00	23,97%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
1.2.2	Atualização do Sistema de Informação, permitindo inserir cálculos de indicadores atualizados.	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 120.000,00	10,79%	R\$ 60.000,00	7,69%	R\$ 60.000,00	7,04%
1.2.3	Implantação do Sistema de Informação com apoio técnico.	R\$ 8.800,00	1,76%	R\$ 11.000,00	0,99%	R\$ 11.000,00	1,41%	R\$ 13.200,00	1,55%
1.2.4	Capacitação de 100% dos encarregados pela alimentação, geração e interpretação dos resultados obtidos pelo Sistema de Informação.	R\$ 13.620,00	2,72%	R\$ 13.620,00	1,22%	R\$ 20.430,00	2,62%	R\$ 20.430,00	2,40%
1.2.5	Capacitação de 100% dos funcionários e gestores envolvidos diretamente com o saneamento básico com enfoque na implantação do Plano Municipal de Saneamento Básico.	R\$ 5.810,00	1,16%	R\$ 11.620,00	1,04%	R\$ 5.810,00	0,74%	R\$ 5.810,00	0,68%
1.3	Ouvidoria								
1.3.1	Criação da Ouvidoria	R\$ 60.600,00	12,10%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
1.3.2	Manter o funcionamento da Ouvidoria	R\$ 150.000,00	29,96%	R\$ 250.000,00	22,47%	R\$ 250.000,00	32,06%	R\$ 300.000,00	35,22%
1.4	Publicidade das informações junto à sociedade	R\$ 31.200,00	6,23%	R\$ 39.000,00	3,51%	R\$ 39.000,00	5,00%	R\$ 46.800,00	5,49%
1.5	Revisão do PMSB	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 512.012,40	46,02%	R\$ 256.006,20	32,83%	R\$ 256.006,20	30,05%
	SUBTOTAL (ITEM 1)	R\$ 500.670,00	35,99%	R\$ 1.112.627,40	67,64%	R\$ 779.871,20	54,49%	R\$ 851.806,20	50,78%
2	Instrumento de gestão para a melhoria e proteção ambiental, social e economia no município.								
2.1	Revisões dos Planos de Manejo para as Unidades de Conservação de Áreas de Proteção Ambiental (APA).	R\$ 120.000,00	100%	R\$ 120.000,00	0,00%	R\$ 120.000,00	0,00%	R\$ 120.000,00	14,09%
	SUBTOTAL (ITEM 2)	R\$ 120.000,00	8,63%	R\$ 120.000,00	7,29%	R\$ 120.000,00	8,38%	R\$ 120.000,00	7,15%



CUSTOS ORIENTATIVOS DO ASPECTOS INSTITUCIONAIS, GERENCIAIS E LEGAIS

ITENS	ESPECIFICAÇÕES	PRAZOS							
		IMEDIATO		CURTO		MÉDIO		LONGO	
		2015 a 2018	%	2019 a 2023	%	2024a 2028	%	2029a 2034	%
3	Análise, adequação, complementação e convergências do arcabouço legal municipal								
3.1	Sistematizar, revisar e atualizar o arcabouço legal municipal aplicável às questões ambientais, realizadas quadrienalmente.	R\$ 139.750,00	100%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
	SUBTOTAL (ITEM 3)	R\$ 139.750,00	10,05%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
4	Fontes de negócio, emprego e renda								
4.1	Elaborar estudo de viabilidade econômica financeira para a criação de um mini-polo de reciclagem na região e as revisões quadrienais.	R\$ 255.837,00	50,00%	R\$ 146.683,00	50,00%	R\$ 146.683,00	50,00%	R\$ 293.366,00	50,00%
4.2	Pagamento por serviços ambientais (protetor-recebedor), nos termos definidos na legislação.	R\$ 255.837,00	50,00%	R\$ 146.683,00	50,00%	R\$ 146.683,00	50,00%	R\$ 293.366,00	50,00%
	SUBTOTAL (ITEM 4)	R\$ 511.674,00	36,78%	R\$ 293.366,00	17,83%	R\$ 293.366,00	20,50%	R\$ 586.732,00	34,98%
5	Saneamento básico com equilíbrio econômico-financeiro								
5.1	Elaborar estudo para identificar as prestação de serviço com maior viabilidade econômico-financeira e operacional para os serviços correlatos ao saneamento e revisões quadrienais.	R\$ 119.008,00	100%	R\$ 119.008,00	100%	R\$ 238.016,00	100%	R\$ 119.008,00	100%
	SUBTOTAL (ITEM 5)	R\$ 119.008,00	8,55%	R\$ 119.008,00	7,23%	R\$ 238.016,00	16,63%	R\$ 119.008,00	7,09%
	TOTAL	R\$ 1.391.102,00	100%	R\$ 1.645.001,40	100%	R\$ 1.431.253,20	100%	R\$ 1.677.546,20	100%

Fonte: Elaborado pelos autores.

Para a elaboração deste cronograma físico-financeiro dos Aspectos Institucionais, Gerenciais, Legais foram considerados alguns parâmetros para a composição dos valores apresentados, dentre eles, destaca-se os de **duração** (horas), **quantidade**, **número de participantes** envolvidos na realização da ação e **periodicidade** que ocorre cada ação ao longo do período do PMSB de 2015 a 2034 (anual, bienal e quadrienal), apresentados na Tabela 20 no APÊNDICE.



Tabela 15 – Cronograma Físico-Financeiro das ações primárias propostas para o Sistema de Abastecimento de Água para o município de Alcinópolis/MS.

CUSTOS ORIENTATIVOS DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA									
ITENS	ESPECIFICAÇÕES	PRAZOS							
		IMEDIATO		CURTO		MÉDIO		LONGO	
		2015 a 2018	%	2019 a 2023	%	2024 a 2028	%	2029 a 2034	%
1.	Expansão do Sistema de abastecimento de água na área urbana.								
1.1	Projetos e estudos necessários.								
	Elaboração de Estudo de Concepção para a expansão do sistema de abastecimento de água.	R\$ 114.634,55	22,22%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
	Elaboração do Projeto Básico da expansão do Sistema de Abastecimento de Água.	R\$ 114.634,55	22,22%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
	Elaboração dos estudos necessários para o Licenciamento Ambiental dos componentes do Sistema de Abastecimento de Água, contemplando a captação, adução da água bruta e estação de tratamento de água – ETA.	R\$ 57.317,28	11,11%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
	Elaboração do Projeto Executivo do Sistema de Abastecimento de Água.	R\$ 229.269,11	44,44%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
	SUB-TOTAL	R\$ 515.855,49	36,04%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
1.2	Infraestrutura e equipamentos necessários								
	Sistema de distribuição de água								
	Reservatório Apoiado - RAP 150 m³	R\$ 115.000,00	12,56%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
	Captação - Poço tubular	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 174.000,00	14,53%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 174.000,00	12,11%
	Incremento da extensão da rede (m)								
	Ø 50, 750 e 100 mm - via asfaltada	R\$ 101.350,40	11,07%	R\$ 140.990,72	11,77%	R\$ 158.703,36	15,33%	R\$ 217.003,52	15,10%
	Incremento de novas ligações								
	Novas ligações	R\$ 22.440,00	2,45%	R\$ 28.050,00	2,34%	R\$ 28.050,00	2,71%	R\$ 33.660,00	2,34%
	Controle e redução de perdas								
	Substituição de redes inadequadas	R\$ 552.054,53	60,30%	R\$ 690.068,16	57,63%	R\$ 690.068,16	66,66%	R\$ 828.081,79	57,62%
	Substituição de ramais prediais de outros materiais por PEAD, considerando 10% das ligações por ano.	R\$ 18.736,77	2,05%	R\$ 23.420,96	1,96%	R\$ 4.684,19	0,45%	R\$ 0,00	0,00%
	Substituição dos hidrômetros com mais de 5 anos ¹¹	R\$ 105.969,70	11,57%	R\$ 132.462,12	11,06%	R\$ 132.462,12	12,80%	R\$ 158.954,54	11,06%
	Substituição das novas ligações I	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 16.975,73	0,71%	R\$ 21.219,66	2,05%	R\$ 0,00	0,00%
	Substituição das novas ligações II + antigos	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 25.463,59	1,77%
	SUB-TOTAL	R\$ 915.551,40	100%	R\$ 1.205.967,69	100%	R\$ 1.035.187,49	100%	R\$ 1.437.163,45	100%

¹¹ De acordo com a Portaria nº 246/2000 do INMETRO.



CUSTOS ORIENTATIVOS DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

ITENS	ESPECIFICAÇÕES	PRAZOS							
		IMEDIATO		CURTO		MÉDIO		LONGO	
		2015 a 2018	%	2019 a 2023	%	2024 a 2028	%	2029 a 2034	%
	TOTAL (ITEM 1)	R\$ 1.431.406,89	27,89%	R\$ 1.205.967,69	95,10%	R\$ 1.035.187,49	97,21%	R\$ 1.437.163,45	97,24%
2.	Viabilidade da implantação do Sistema de Abastecimento de Água na área rural								
2.1	Estudos e projetos necessários								
	Elaboração de Estudo de Concepção do sistema de expansão do abastecimento de água.	R\$ 73.200,56	22,22%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
	Elaboração do Projeto Básico da expansão do Sistema de Abastecimento de Água.	R\$ 73.200,56	22,22%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
	Elaboração dos estudos necessários para o licenciamento ambiental dos componentes do Sistema de Abastecimento de Água.	R\$ 36.600,28	11,11%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
	Elaboração do Projeto Executivo do Sistema de Abastecimento de Água.	R\$ 146.401,13	44,44%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
	SUB-TOTAL	R\$ 329.402,54	10,54%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
2.2	Infraestruturas e equipamentos necessários								
	Sistema de distribuição de água - Distrito Novo Belo Horizonte								
	Reservatório Elevado	R\$ 20.000,00	10,66%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
	Captação - Poço tubular	R\$ 157.500,00	83,97%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
	Controle e redução de perdas - Distrito Novo Belo Horizonte								
	Substituição de redes inadequadas - 5% do total/ano	R\$ 23.760,00	4,22%	R\$ 29.700,01	85,24%	R\$ 29.700,01	100,00%	R\$ 35.640,01	87,39%
	Substituição de ramais prediais de outros materiais por PEAD - 10% das ligações/ano	R\$ 1.299,36	0,23%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
	Substituição dos hidrômetros com mais de 5 anos	R\$ 5.144,16	0,91%	R\$ 5.144,16	14,76%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 5.144,16	12,61%
	SUB-TOTAL	R\$ 562.703,52	18,00%	R\$ 34.844,17	56,50%	R\$ 29.700,01	100%	R\$ 40.784,17	100%
	Sistema de distribuição de água - Assentamento Santa Fé								
	Reservatório Elevado	R\$ 60.000,00	2,69%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
	Captação - Poço tubular	R\$ 472.500,00	21,16%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
	Incremento da extensão da rede - Assentamento Santa Fé								
	Ø 50 mm - via não pavimentada	R\$ 1.682.780,68	75,35%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
	Incremento de novas ligações - Assentamento Santa Fé								
	Novas ligações	R\$ 17.884,00	0,80%	R\$ 26.826,00	100%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
	Controle e Redução de Perdas - Assentamento Santa Fé								
	Substituição dos hidrômetros com mais de 5 anos	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%



CUSTOS ORIENTATIVOS DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA									
ITENS	ESPECIFICAÇÕES	PRAZOS							
		IMEDIATO		CURTO		MÉDIO		LONGO	
		2015 a 2018	%	2019 a 2023	%	2024 a 2028	%	2029 a 2034	%
	SUB-TOTAL	R\$ 2.233.164,68	71,46%	R\$ 26.826,00	43,50%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
	TOTAL (ITEM 2)	R\$ 3.125.270,74	60,90%	R\$ 61.670,17	4,90%	R\$ 29.700,01	2,79%	R\$ 40.784,17	2,76%
3	Educação ambiental para controle de perdas								
3.1	Redução quanto ao consumo de água.								
	Elaboração dos estudos quanto às formas de incentivos a serem fornecidos para ações de reuso de águas cinzas ou pluviais, de forma à estimular a prática e trazer benefícios à comunidade como um todo.	R\$ 126.492,40	100%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
	TOTAL (ITEM 3)	R\$ 126.492,40	2,46%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
4	Controle ambiental e operacional								
4.1	Proteção e controle de potenciais mananciais superficiais.								
	Elaboração de um estudo para concepção de sistema de monitoramento e fiscalização do uso da água superficial.	R\$ 161.117,40	100%	R\$ 0,00	0%	R\$ 0,00	0%	R\$ 0,00	0%
	SUBTOTAL	R\$ 161.117,40	35,91%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
4.2	Proteção e controle de potenciais mananciais subterrâneos.								
	Elaborar estudo para concepção do sistema de monitoramento e fiscalização do uso da água subterrânea.	R\$ 161.117,40	100%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
	SUBTOTAL	R\$ 161.117,40	35,91%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
	TOTAL (ITEM 4)	R\$ 448.727,20	8,74%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
	TOTAL GERAL	R\$ 4.776.897,22	100%	R\$ 1.267.637,86	100%	R\$ 1.064.887,50	100%	R\$ 1.477.947,61	100%

Fonte: Elaborado pelos autores.

Para a elaboração deste cronograma físico-financeiro do Sistema de Abastecimento de Água foram considerados alguns parâmetros para a composição dos valores para cada ação ao longo do período do PMSB de 2015 a 2034, apresentados na Tabela 21 no APÊNDICE.



Tabela 16 – Cronograma Físico-Financeiro das ações primárias propostas para o Sistema de Esgotamento Sanitário para o município de Alcinoópolis/MS.

CUSTOS ORIENTATIVOS DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO									
ITENS	ESPECIFICAÇÕES	PRAZOS							
		IMEDIATO	%	CURTO	%	MÉDIO	%	LONGO	%
		2015 a 2018		2019 a 2023		2024 a 2028		2029 a 2034	
1.	Expansão do Sistema de Esgotamento Sanitário na área urbana.								
1.1	Projetos e estudos necessários.								
1.1.1	Elaboração de Estudo de Concepção da expansão do sistema de esgotamento sanitário.	R\$ 40.768,77	21,15%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
1.1.2	Elaboração do Projeto Básico da expansão do Sistema de Esgotamento Sanitário.	R\$ 40.768,77	21,15%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
1.1.3	Elaboração dos estudos necessários para o licenciamento ambiental dos componentes do Sistema de Esgotamento Sanitário.	R\$ 22.240,09	11,54%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
1.1.4	Elaboração do Projeto Executivo do Sistema de Esgotamento Sanitário.	R\$ 88.960,35	46,16%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
	SUB-TOTAL	R\$ 192.737,98	14,45%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
1.2	Infraestrutura e equipamentos necessários								
1.2.1	Sistema de captação de esgoto								
	Elevatória de esgoto	R\$ 180.000,00	15,77%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 180.000,00	32,05%	R\$ 0,00	0,00%
1.2.2	Incremento da extensão da rede								
	Ø 100 mm	R\$ 635.528,48	55,68%	R\$ 100.832,49	81,58%	R\$ 349.210,79	62,19%	R\$ 545.178,98	89,74%
	Ø 150 mm								
	Linha de Recalque - Ø 150 mm	R\$ 128.583,00	11,27%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
	Emissário - Ø 200 mm	R\$ 19.873,35	1,74%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
1.2.3	Custo de manutenção preventiva da rede								
	Manobras operacionais mensais prevendo o desentupimento da rede através de equipamentos adequados	R\$ 14.167,86	1,28%	R\$ 22.761,48	18,50%	R\$ 32.322,06	5,75%	R\$ 62.321,52	10,25%
1.2.4	Incremento de novas ligações de rede de esgoto								
	Novas ligações	R\$ 132.498,00	11,93%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
	SUB-TOTAL	R\$ 1.110.650,69	85,21%	R\$ 123.024,28	100,00%	R\$ 562.102,51	100%	R\$ 608.070,17	100%
	TOTAL (ITEM 1)	R\$ 1.303.452,75	53,55%	R\$ 123.024,28	46,77%	R\$ 562.102,51	100%	R\$ 608.070,17	100%
2.	Expansão do Sistema de Esgotamento Sanitário na área rural								
2.1	Estudos e projetos necessários								
2.1.1	Elaboração de projeto do Sistema de Esgotamento Sanitário de forma a atender a zona rural.	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
	SUB-TOTAL	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
2.2	Infraestruturas e equipamentos necessários								



CUSTOS ORIENTATIVOS DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO									
ITENS	ESPECIFICAÇÕES	PRAZOS							
		IMEDIATO		CURTO		MÉDIO		LONGO	
		2015 a 2018	%	2019 a 2023	%	2024a 2028	%	2029a 2034	%
2.2.1	Acompanhamento e assistência técnica de pessoa habilitada para implementação do biodigestor e sumidouro.	R\$ 316.800,00	28,53%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
2.2.2	Aquisição de biodigestores de 600L para cada lote.	R\$ 443.001,40	39,90%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
2.2.3	Construção de sumidouros para cada biodigestor.	R\$ 350.609,74	31,57%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
	SUB-TOTAL	R\$ 1.110.411,14	100%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
	TOTAL (ITEM 2)	R\$ 1.110.411,14	45,06%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
3.	Implantação de Mecanismos de Emergência e Contingência e de erradicação de ligações clandestinas.								
3.1	Projetos e estudos necessários.								
3.1.1	Elaboração de plano de manutenção preventiva e corretiva do sistema de esgotamento sanitário.	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 30.000,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
3.1.2	Elaboração de um plano de prevenção de panes.	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 30.000,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
3.1.3	Elaboração do plano de erradicação de ligações clandestinas de esgoto na rede de drenagem.	R\$ 20.000,00	100%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
	TOTAL (ITEM 3)	R\$ 20.000,00	0,81%	R\$ 60.000,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
4.	Otimização do funcionamento, operação e eficiência das estações de tratamento de esgoto (ETE)								
4.1	Projetos e estudos necessários.								
4.1.1	Elaboração de projeto de otimização do sistema de tratamento da atual ETE.	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 30.000,00	11,38%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
4.1.2	Elaboração do plano de gerenciamento dos lodos da atual ETE.	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 30.000,00	11,38%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
4.1.3	Elaboração de plano de monitoramento da eficiência da atual ETE.	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 20.000,00	7,59%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
	TOTAL (ITEM 4)	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 80.000,00	30,35%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
	TOTAL GERAL	R\$ 2.464.546,55	100%	R\$ 263.598,71	100%	R\$ 561.537,59	100%	R\$ 607.500,50	100%

Fonte: Elaborado pelos autores.

Para a elaboração deste cronograma físico-financeiro do Sistema de Esgotamento Sanitário foram considerados alguns parâmetros para a composição dos valores para cada ação ao longo do período do PMSB de 2015 a 2034, apresentados na Tabela 22 no APÊNDICE.



Tabela 17 – Cronograma Físico-Financeiro das ações primárias propostas para o Sistema de Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos para o município de Alcinoópolis/MS.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CUSTOS ORIENTATIVOS							
		IMEDIATO		CURTO		MÉDIO		LONGO	
		2015 a 2018	%	2019 a 2023	%	2024 a 2029	%	2030 a 2034	%
1.	Disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos gerados								
1.1	Estudos e projetos necessários								
1.1.1	Elaboração de Projeto Executivo de Unidade de Transbordo de Resíduos.	R\$ 50.000,00	17,24%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
1.1.2	Elaboração de estudos necessários para a obtenção do Licenciamento Ambiental da Unidade de Transbordo de Resíduos e suas renovações.	R\$ 30.000,00	10,34%	R\$ 30.000,00	33,33%	R\$ 30.000,00	33,33%	R\$ 30.000,00	33,33%
1.1.3	Elaboração de Projeto Executivo de Aterro Sanitário Municipal , com 20 anos de vida útil. Nota: Caso viabilize a implantação do Aterro Sanitário Intermunicipal, considerar o custo de R\$ 200.000,00, que deverá ser rateado entre os municípios participantes.	R\$ 150.000,00	51,72%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
1.1.5	Elaboração de estudos necessários para a obtenção do Licenciamento Ambiental do local de disposição final ambientalmente adequada (Aterro Sanitário Municipal) e suas renovações. Nota: Caso viabilize a implantação do Aterro Sanitário Intermunicipal, considerar o custo de R\$ 120.000,00, que deverá ser rateado entre os municípios participantes.	R\$ 60.000,00	20,69%	R\$ 60.000,00	66,67%	R\$ 60.000,00	66,67%	R\$ 60.000,00	66,67%
	SUB-TOTAL	R\$ 290.000,00	28,19%	R\$ 90.000,00	13,72%	R\$ 90.000,00	10,00%	R\$ 90.000,00	20,88%
1.2	Infraestrutura e equipamentos necessários								
1.2.1	Implantação de Unidade de Transbordo, preferencialmente integrada à Unidade de Triagem de Resíduos.	R\$ 627.488,48	84,93%	R\$ 329.214,61	58,17%	R\$ 570.201,26	70,40%	R\$ 182.509,13	53,52%
1.2.2	Participação na Implantação do Aterro Sanitário Intermunicipal da Região de Coxim com vida útil de 20 anos. Nota: Com base nos valores de implantação estimados pela equipe técnica da empresa.	R\$ 111.306,87	15,07%	R\$ 236.783,45	41,83%	R\$ 239.766,55	29,60%	R\$ 158.477,11	46,48%
	SUB-TOTAL	R\$ 738.795,34	71,81%	R\$ 565.998,06	86,28%	R\$ 809.967,81	90,00%	R\$ 340.986,25	79,12%
	TOTAL (ITEM 1)	R\$ 1.028.795,34	38,74%	R\$ 655.998,06	79,21%	R\$ 899.967,81	71,38%	R\$ 430.986,25	72,29%
2.	Reestruturação, implantação e operação de infraestruturas para recuperação de resíduos secos								
2.1	Equipamentos e infraestrutura básicos								
2.1.1	Implantação de Locais de Entrega Voluntária (LEVs) que utilizam dispositivos de condicionamento em big bag (sacos de rafia) com suporte metálico.	R\$ 18.450,00	53,25%	R\$ 6.150,00	40,00%	R\$ 8.200,00	14,98%	R\$ 4.100,00	24,10%
2.1.2	Substituição de LEVs danificados quando não houver possibilidade ou viabilidade de manutenção	R\$ 5.535,00	15,98%	R\$ 6.765,00	44,00%	R\$ 35.875,00	65,54%	R\$ 10.455,00	61,45%
2.1.3	Implantação de Locais de Entrega Voluntária (LEVs) em Ecopontos	R\$ 8.200,00	23,67%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
2.1.4	Substituição dos dispositivos danificados de condicionamento de recicláveis nos Ecopontos quando não houver possibilidade ou viabilidade de manutenção	R\$ 2.460,00	7,10%	R\$ 2.460,00	16,00%	R\$ 10.660,00	19,48%	R\$ 2.460,00	14,46%
	SUB-TOTAL	R\$ 34.645,00	3,74%	R\$ 15.375,00	100%	R\$ 54.735,00	52,15%	R\$ 17.015,00	98,72%



CUSTOS ORIENTATIVOS									
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	PRAZO							
		IMEDIATO	%	CURTO	%	MÉDIO	%	LONGO	
		2015 a 2018		2019 a 2023		2024 a 2029		2030 a 2034	
2.2	Estudos e projetos necessários								
2.2.1	Revisão do Projeto Executivo de Coleta Seletiva	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 50.000,00	100,00%	R\$ 0,00	0,00%
2.2.2	Elaboração de Projeto Executivo da Unidade de Triagem de Resíduos Sólidos (UTR)	R\$ 100.000,00	64,52%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
2.2.3	Elaboração de estudos necessário para o licenciamento ambiental da UTR	R\$ 55.000,00	35,48%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
	SUB-TOTAL	R\$ 155.000,00	16,74%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 50.000,00	47,64%	R\$ 0,00	0,00%
2.3	Implantação de unidade de triagem de resíduos sólidos no município								
2.3.1	Implantação de UTR contemplando estrutura física veículos e equipamentos. Nota: Os custos recorrentes referem-se às futuras trocas de equipamentos.	R\$ 736.527,45	100%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 220,00	100%	R\$ 220,00	100%
	SUB-TOTAL	R\$ 736.527,45	79,52%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 220,00	0,21%	R\$ 220,00	1,28%
	TOTAL (ITEM 2)	R\$ 926.172,45	34,87%	R\$ 15.375,00	1,86%	R\$ 104.955,00	8,32%	R\$ 17.235,00	2,89%
3.	Reestruturação, implantação e operação de infraestruturas para recuperação de resíduos orgânicos								
3.1	Estudos e projetos necessários								
3.1.1	Elaboração do Projeto Executivo da Unidade de Compostagem (UC)	R\$ 50.000,00	38,46%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
3.1.2	Elaboração dos estudos necessários para o licenciamento ambiental da UC	R\$ 50.000,00	38,46%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
3.1.3	Elaboração de estudo de viabilidade econômico-financeira para implementação de Viveiro Municipal para utilização do composto (substrato) processado na Unidade de Compostagem, agregando valor ao produto com a venda das mudas	R\$ 30.000,00	23,08%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
	SUB-TOTAL	R\$ 130.000,00	36,11%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
3.2	Implantação de Unidade de Compostagem no município								
3.2.1	Implantação da Unidade de Compostagem contemplando estrutura física, veículos e equipamentos. Nota: Os custos recorrentes referem-se aos projetos, licenças, estruturas e equipamentos, desconsiderando os valores do caminhão caçamba (R\$ 250.000,00) e da pá carregadeira (R\$ 380.000,00) e suas substituições a cada 10 anos. Estes equipamentos poderão fazer parte de outra unidade.	R\$ 229.973,17	100%	R\$ 54.044,61	100%	R\$ 121.454,61	100%	R\$ 54.044,61	100%
	SUB-TOTAL	R\$ 229.973,17	63,89%	R\$ 54.044,61	100%	R\$ 121.454,61	100%	R\$ 54.044,61	100%
	TOTAL (ITEM 3)	R\$ 359.973,17	13,55%	R\$ 54.044,61	6,53%	R\$ 121.454,61	9,63%	R\$ 54.044,61	9,06%
4.	Reformulação dos itinerários dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos								
4.1	Estudos e projetos necessários (Nota: Devem, preferencialmente, ser executados os projetos desse tópico concomitantemente)								
4.1.1	Elaboração de estudo de reformulação e otimização dos itinerários e setores de coleta, contendo as frequências mais viáveis para a execução	R\$ 10.000,00	33,33%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 10.000,00	33,33%	R\$ 0,00	0,00%



CUSTOS ORIENTATIVOS									
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	PRAZO							
		IMEDIATO	%	CURTO	%	MÉDIO	%	LONGO	
		2015 a 2018		2019 a 2023		2024 a 2029		2030 a 2034	
	do serviço de coleta regular (convencional) de RSDC, revisões com 10 anos.								
4.1.2	Elaboração de estudo para reformulação e otimização dos itinerários e setores de varrição dos logradouros, contendo as frequências mais viáveis para a execução do serviço, revisões com 10 anos.	R\$ 5.000,00	16,67%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 5.000,00	16,67%	R\$ 0,00	0,00%
4.1.3	Elaboração de estudo para reformulação e otimização dos itinerários e setores de capina e roçada, contendo as frequências mais viáveis para a execução do serviço, revisões com 10 anos.	R\$ 5.000,00	16,67%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 5.000,00	16,67%	R\$ 0,00	0,00%
4.1.4	Elaboração de estudo para reformulação e otimização dos itinerários e setores de poda no município, contendo as frequências mais viáveis para a execução do serviço, revisões com 10 anos.	R\$ 5.000,00	16,67%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 5.000,00	16,67%	R\$ 0,00	0,00%
4.1.5	Elaboração dos estudo para a distribuição espacial dos coletores de resíduos nas vias de maior circulação do município, bem como nos locais estratégicos (praças, igrejas, etc.), considerando as recomendações de segregação de resíduos, revisões com 10 anos.	R\$ 5.000,00	16,67%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 5.000,00	16,67%	R\$ 0,00	0,00%
	SUB-TOTAL	R\$ 30.000,00	100%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 30.000,00	100%	R\$ 0,00	0,00%
	TOTAL (ITEM 4)	R\$ 30.000,00	1,13%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 30.000,00	2,38%	R\$ 0,00	0,00%
5.	Reutilização e reciclagem e destinação final ambientalmente adequada dos RCC e Resíduos Volumosos gerados em Alcinoópolis/MS								
5.1	Estudos e projetos necessários								
5.1.1	Elaboração do Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil , contendo as diretrizes técnicas e procedimentos para o exercício das responsabilidades dos pequenos e grandes geradores, e revisões a cada 5 anos.	R\$ 50.000,00	50,00%	R\$ 50.000,00	71,43%	R\$ 50.000,00	71,43%	R\$ 50.000,00	71,43%
5.1.2	Elaboração de Projeto Executivo para implantação de Ecoponto com área de triagem de RCC e reservação em caçambas no município.	R\$ 30.000,00	30,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
5.1.3	Elaboração de estudos necessários para o Licenciamento Ambiental de Ecoponto com área de triagem de RCC e reservação em caçambas, e suas renovações.	R\$ 20.000,00	20,00%	R\$ 20.000,00	28,57%	R\$ 20.000,00	28,57%	R\$ 20.000,00	28,57%
	SUB-TOTAL	R\$ 100.000,00	45,45%	R\$ 70.000,00	100%	R\$ 70.000,00	100%	R\$ 70.000,00	100%
5.2	Implantação de ecoponto								
5.2.1	Execução de obras civis para implementação dos Ecoponto com área de triagem de RCC e reservação em caçamba.	R\$ 60.000,00	50,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
5.2.2	Aquisição de equipamentos para operacionalização dos Ecoponto	R\$ 60.000,00	50,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
	SUB-TOTAL	R\$ 120.000,00	54,55%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
	TOTAL (ITEM 5)	R\$ 220.000,00	8,28%	R\$ 70.000,00	8,45%	R\$ 70.000,00	5,55%	R\$ 70.000,00	11,74%
6.	Recuperar, monitorar e valorizar as duas áreas de passivos								
6.1	Estudos e projetos necessários								



CUSTOS ORIENTATIVOS									
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	PRAZO							
		IMEDIATO		CURTO		MÉDIO		LONGO	
		2015 a 2018	%	2019 a 2023	%	2024 a 2029	%	2030 a 2034	%
6.1.1	Readequação (atualização) do Plano de Recuperação de Áreas Degradadas por Disposição Final de Resíduos Sólidos (PRADE-RS) para a área de passivo mapeada em Alcinópolis/MS. Nota 1: Considerando, incluso nestes custos, a elaboração e licença do PRADE-RS. Nota 2: Considerando que não seja necessário realizar novas perfurações para implantação dos poços de monitoramento.	R\$ 30.000,00	100,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
	SUB-TOTAL	R\$ 30.000,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00	
	TOTAL (ITEM 6)	R\$ 30.000,00	1,13%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
7.	Promoção de educação ambiental								
7.1	Educação ambiental aplicada ao ensino não formal								
7.1.1	Contratação de empresa especializada para elaboração do Plano de Educação Ambiental aplicável ao manejo de resíduos sólidos.	R\$ 40.000,00	76,20%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
7.1.2	Confecção de materiais orientativos a serem distribuídos à população em eventos de educação ambiental.	R\$ 6.145,09	11,71%	R\$ 10.256,03	50,82%	R\$ 11.502,44	52,51%	R\$ 8.360,70	53,73%
7.1.3	Realização de palestras e oficinas para a população do município, promovendo a educação ambiental e o correto manejo de resíduos sólidos. Nota. Considerando a realização de 2 oficinas ao ano e contemplando o custo com o palestrante e material didático oferecido aos participantes.	R\$ 6.351,52	12,10%	R\$ 9.924,64	49,18%	R\$ 10.401,60	47,49%	R\$ 7.199,36	46,27%
	SUB-TOTAL	R\$ 52.496,61	86,21%	R\$ 20.180,67	61,56%	R\$ 21.904,04	63,48%	R\$ 15.560,06	64,94%
7.2	Educação ambiental aplicada ao ensino formal								
7.2.1	Capacitação de funcionários das escolas, garantindo a atuação prática desses com relação aos resíduos produzidos nas unidades escolares	R\$ 3.600,00	42,86%	R\$ 5.400,00	42,86%	R\$ 5.400,00	42,86%	R\$ 3.600,00	42,86%
7.2.2	Capacitação do corpo pedagógico (professores, coordenação e direção), proporcionando a formação, reflexão e aplicação de novas propostas integradas voltadas à realidade do município com relação aos resíduos sólidos urbanos	R\$ 4.800,00	57,14%	R\$ 7.200,00	57,14%	R\$ 7.200,00	57,14%	R\$ 4.800,00	57,14%
	SUB-TOTAL	R\$ 8.400,00	13,79%	R\$ 12.600,00	38,44%	R\$ 12.600,00	36,52%	R\$ 8.400,00	35,06%
	TOTAL (ITEM 7)	R\$ 60.896,61	2,29%	R\$ 32.780,67	3,96%	R\$ 34.504,04	2,74%	R\$ 23.960,06	4,02%
	TOTAL GERAL	R\$ 2.655.837,57	100%	R\$ 828.198,34	100%	R\$ 1.260.881,46	100%	R\$ 596.225,91	100%

Fonte: Elaborado pelos autores.

Para a elaboração deste cronograma físico-financeiro do Sistema de Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos foram considerados alguns parâmetros para a composição dos valores para cada ação ao longo do período do PMSB de 2015 a 2034, apresentados na Tabela 23 no APÊNDICE.



Para a estimativa dos custos das ações dos Programas de Governo para o Sistema de Drenagem Urbana e Manejo das Águas Pluviais foi necessário estimar a expansão das vias pavimentação, com a finalidade de solucionar os problemas de enxurradas e carreamento de sedimentos para o sistema de drenagem e, conseqüentemente, para os córregos. Sendo assim foram previstos 185 km de pavimentação e 100 km de galerias subterrâneas de drenagem com bocas de lobo nas ruas Rua Sebastião Filisbino Furtado, Rua Valdeci de Souza Barbosa e Rua João Abadio de Oliveira direcionadas para a rede, localizada na Avenida Olegário Barbosa da Silva, que irá distribuir entre os três dispositivos de saída e evitar um grande volume de águas pluviais lançadas em um único ponto, conforme apresentado na Figura 6. Para a estimativa de custos também foi considerado os valores de bacias de retenção para reduzir a velocidade e quantidade de sedimentos encaminhados para os córregos.

Porém, esta estimativa de expansão não exclui a necessidade de elaboração de projeto de drenagem para o município que deve levar em consideração, principalmente, a topografia do local.

Para a elaboração deste cronograma físico-financeiro do Sistema de Drenagem Urbana e Manejo das Águas Pluviais foram considerados alguns parâmetros para a composição dos valores para cada ação ao longo do período do PMSB de 2015 a 2034, apresentados na Tabela 24 no APÊNDICE.



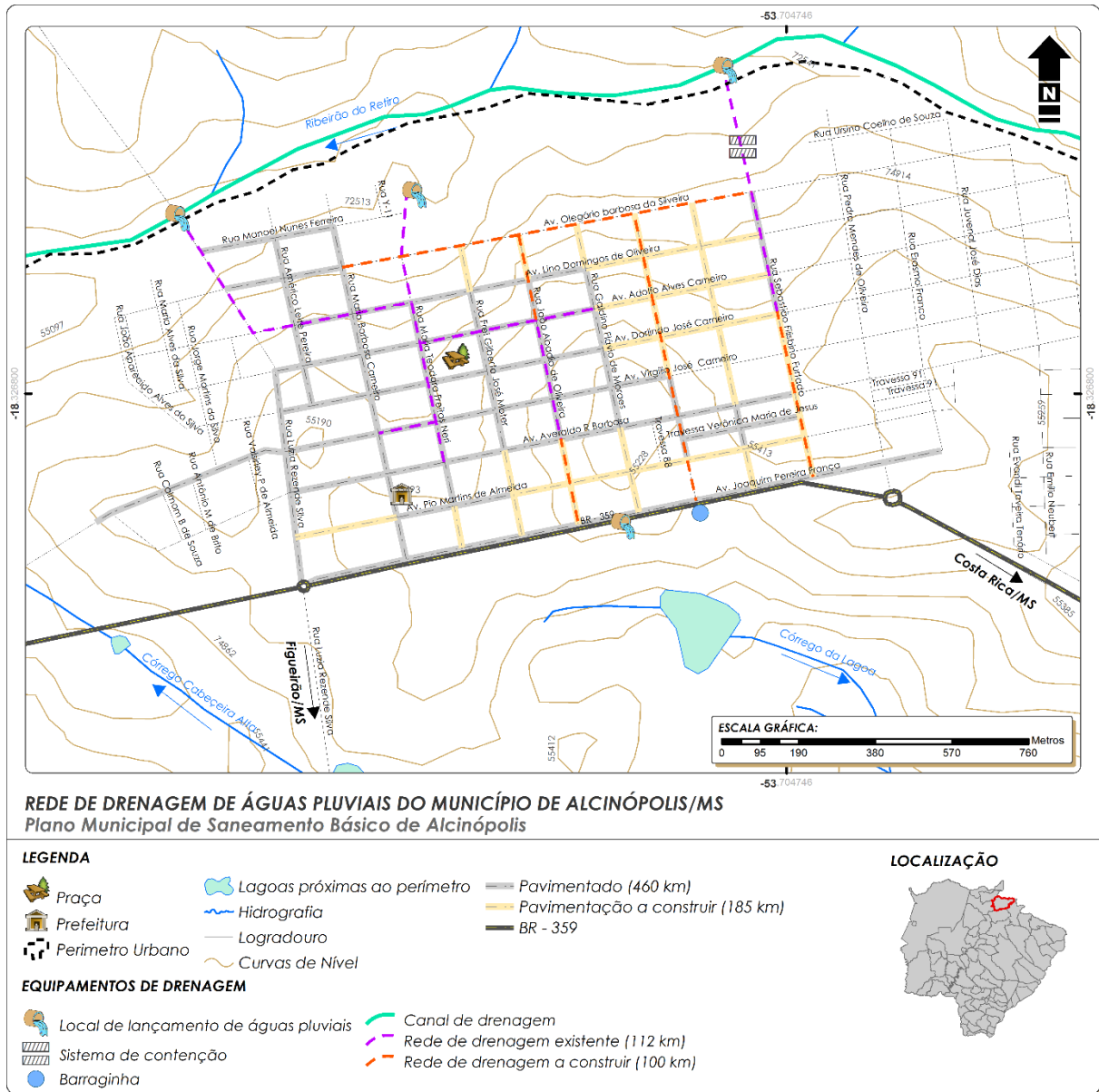


Figura 6 – Expansão das vias pavimentadas e do sistema de drenagem do município de Alcinópolis/MS.
 Fonte: Elaborado pelos autores.



Tabela 18 – Cronograma Físico-Financeiro das ações primárias propostas para o Sistema de Drenagem Urbana e Manejo das Águas Pluviais para o município de Alcinoópolis/MS.

CUSTOS ORIENTATIVOS DO DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS									
ITENS	ESPECIFICAÇÕES	PRAZOS							
		IMEDIATO	%	CURTO	%	MÉDIO	%	LONGO	%
		2015 a 2018		2019 a 2023		2024 a 2028		2029 a 2034	
1.	Implementar e recuperar o sistema de drenagem em conformidade com os critérios definidos no Plano de Drenagem e visando a universalização.								
1.1	Projetos e estudos necessários.								
1.1.1	Elaboração de Estudo de Concepção da expansão Sistema de Drenagem Urbana.	R\$ 2.100.656,10	3,54%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 2.100.656,10	3,54%	R\$ 0,00	0,00%
1.1.2	Elaboração do Projeto Básico da expansão do Sistema de Drenagem Urbana.	R\$ 2.100.656,10	3,54%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 2.100.656,10	3,54%	R\$ 0,00	0,00%
1.1.3	Elaboração dos estudos necessários para o licenciamento ambiental dos componentes do Sistema de Drenagem Urbana de lançamento ou dispositivo final das águas coletadas/ drenadas (Licença de Instalação e Operação – LIO).	R\$ 10.503.280,48	17,70%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 10.503.280,48	17,70%	R\$ 0,00	0,00%
1.1.4	Elaboração do Projeto Executivo do Sistema de Drenagem Urbana.	R\$ 42.013.121,93	70,79%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 42.013.121,93	70,79%	R\$ 0,00	0,00%
	SUB-TOTAL	R\$ 56.717.714,60	95,57%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 56.717.714,60	95,56%	R\$ 0,00	0,00%
1.2	Infraestrutura e equipamentos necessários								
1.2.1	Incremento da extensão da rede de captação de águas pluviais								
	Sarjetas	R\$ 216.044,45	0,36%	R\$ 216.044,45	8,20%	R\$ 216.044,45	0,36%	R\$ 216.044,45	8,20%
	Galerias	R\$ 108.788,66	0,18%	R\$ 108.788,66	4,13%	R\$ 108.788,66	0,18%	R\$ 108.788,66	4,13%
	Boca- de-lobo	R\$ 5.270,96	0,009%	R\$ 5.270,96	0,20%	R\$ 4.612,09	0,01%	R\$ 4.612,09	0,18%
	Bacias de retenção/ detenção	R\$ 4.630,59	0,008%	R\$ 4.630,59	0,18%	R\$ 4.630,59	0,01%	R\$ 4.630,59	0,18%
	Dispositivo de lançamento	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
	Pavimentação	R\$ 2.288.634,35	3,86%	R\$ 2.288.634,35	86,90%	R\$ 2.288.634,35	3,86%	R\$ 2.288.634,35	86,86%
	SUB-TOTAL	R\$ 2.623.369,00	4,42%	R\$ 2.623.369,00	99,61%	R\$ 2.622.710,13	4,42%	R\$ 2.622.710,13	99,54%
1.2.2	Manutenção do sistema								
	Substituição de grelhas danificadas	R\$ 8.131,40	0,01%	R\$ 10.164,25	0,39%	R\$ 10.164,25	0,02%	R\$ 12.197,10	0,46%
	TOTAL (ITEM 1)	R\$ 59.349.215,00	99,10%	R\$ 2.633.533,25	84,08%	R\$ 59.350.588,98	98,48%	R\$ 2.634.907,23	83,90%
2.	Elaborar e executar o Plano Diretor de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais.								
2.1	Elaborar o Plano Diretor de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais.	R\$ 256.006,20	100%	R\$ 256.006,20	100%	R\$ 512.012,40	100%	R\$ 256.006,20	100%
	TOTAL (ITEM 2)	R\$ 256.006,20	0,43%	R\$ 256.006,20	0,43%	R\$ 512.012,40	0,85%	R\$ 256.006,20	0,43%
3.	Definir os critérios para elaboração de projetos e execução de obras de manejo de águas pluviais urbanas.								



CUSTOS ORIENTATIVOS DO DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS									
ITENS	ESPECIFICAÇÕES	PRAZOS							
		IMEDIATO	%	CURTO	%	MÉDIO	%	LONGO	%
		2015 a 2018		2019 a 2023		2024 a 2028		2029 a 2034	
3.1	Elaborar manual técnico de procedimentos para implantação de obras de microdrenagem.	R\$ 86.265,75	100%	R\$ 86.265,75	100%	R\$ 172.531,50	100%	R\$ 86.265,75	100%
	TOTAL (ITEM 3)	R\$ 86.265,75	0,14%	R\$ 86.265,75	2,75%	R\$ 172.531,50	0,29%	R\$ 86.265,75	2,75%
4.	Criar mecanismos para a detenção, retenção e aproveitamento de águas pluviais.								
4.1	Elaborar o Plano Diretor de Arborização Urbana.	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 75.014,75	100%	R\$ 150.029,50	100%	R\$ 75.014,75	100%
4.2	Elaborar projetos para a criação de áreas verdes (parques lineares, praças, etc.).	R\$ 24.196,70	100%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
	TOTAL (ITEM 4)	R\$ 24.196,70	0,04%	R\$ 75.014,75	2,40%	R\$ 150.029,50	0,25%	R\$ 75.014,75	2,39%
5	Elaborar e implantar mecanismos para prevenção de eventos hidrológicos extremos								
5.1	Elaborar Plano de Contingência para a prevenção de eventos hidrológicos extremos.	R\$ 14.000,00	100%	R\$ 17.500,00	100%	R\$ 17.500,00	100%	R\$ 21.000,00	100%
	TOTAL (ITEM 5)	R\$ 14.000,00	0,02%	R\$ 17.500,00	0,56%	R\$ 17.500,00	0,03%	R\$ 21.000,00	0,67%
6.	Implantar medidas de proteção das áreas de preservação permanente (APPs)								
6.1	Elaborar Planos de Recuperação de Área Degradada – PRADE com objetivo de reconstituir as Áreas de Preservação Permanente - APP do Ribeirão do Retiro. Revisões quadriênis.	R\$ 46.747,22	100%	R\$ 46.243,28	100%	R\$ 46.243,28	100%	R\$ 46.243,28	100%
	TOTAL (ITEM 6)	R\$ 46.747,22	0,08%	R\$ 46.243,28	1,48%	R\$ 46.243,28	0,08%	R\$ 46.243,28	1,47%
7.	Erradicar os lançamentos clandestinos de esgoto no sistema de drenagem urbana								
7.1	Monitorar a qualidade de água dos cursos d'água urbanos visando identificar locais com lançamentos clandestinos de esgoto sanitário	R\$ 14.000,00	100%	R\$ 17.500,00	100%	R\$ 17.500,00	100%	R\$ 21.000,00	100%
	TOTAL (ITEM 7)	R\$ 14.000,00	0,02%	R\$ 17.500,00	0,56%	R\$ 17.500,00	0,03%	R\$ 21.000,00	0,67%
8.	Implantar medidas de proteção das áreas de preservação permanente (APPs)								
8.1	Implantar Sistema de Monitoramento em tempo real de controle de enchente da vazão de escoamento na rede de drenagem.	R\$ 100.000,00	100%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
	TOTAL	R\$ 100.000,00	0,17%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%
	TOTAL	R\$ 59.890.430,87	100%	R\$ 3.132.063,23	100%	R\$ 60.266.405,66	100%	R\$ 3.140.437,21	100%

Fonte: Elaborado pelos autores.



A partir dos valores apresentados no cronograma físico-financeiro dos sistemas componentes do saneamento básico foi possível calcular os custos de implantação das ações primárias e principais infraestruturas por prazo, conforme apresentado no Tabela 19

Tabela 19 – Cronograma Físico-Financeiro Geral dos sistemas componentes do saneamento básico do município de Alcinoópolis/MS.

ITENS	ESPECIFICAÇÕES	PRAZOS			
		IMEDIATO	CURTO	MÉDIO	LONGO
		2015 a 2018	2019 a 2023	2024 a 2028	2029 a 2034
1.	Aspectos Institucionais, Gerenciais e Legais.	1.391.102,00	1.645.001,40	1.431.253,20	1.677.546,20
2.	Sistema de Abastecimento de Água.	4.776.897,22	1.267.637,86	1.064.887,50	1.477.947,61
3.	Sistema de Esgotamento Sanitário.	2.464.546,55	263.598,71	561.377,59	607.500,50
4.	Sistema de Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos.	2.975.837,57	948.198,34	1.380.881,46	716.225,91
5.	Sistema de Drenagem Urbana e Manejo das Águas Pluviais.	59.890.430,87	3.132.063,23	60.266.405,66	3.140.437,21
	TOTAL GERAL	R\$ 71.498.814,21	R\$ 7.256.499,54	R\$ 64.704.805,41	R\$ 7.619.657,43

Fonte: Elaborado pelos autores.

Nota 1: Custos orientativos, muitas infraestruturas dependerão de projetos executivos detalhados;

Nota 2: Não estão contemplados os custos de todas as ações e operação dos sistemas recomendados neste PMSB.





9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste documento foi apresentada a síntese do Diagnóstico Técnico Participativo que apresenta os pontos positivos e negativos dos aspectos institucionais, gerenciais e legais, bem como dos sistemas de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos e drenagem urbana e manejo das águas pluviais identificados no município de Alcinoópolis/MS durante a visita técnica realizada em junho de 2014.

Assim como, a síntese do Prognóstico dos principais aspectos abordados na construção dos cenários dos sistemas do saneamento básico, que envolve a formulação estratégica de projeções demográficas e técnicas para o futuro, também contempla os estudos das demandas pelos serviços das quatro vertentes do saneamento básico (abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos, drenagem urbana e manejo das águas pluviais) no horizonte temporal do PMSB, servindo de parâmetro para determinação dos Programas, Projetos e Ações voltadas para o saneamento básico, bem como fornecendo os subsídios para efetivação do planejamento em termos de especificidades técnicas, gerenciais, administrativas e institucionais.

No capítulo específico, denominado Programas, Projetos e Ações de Alcinoópolis/MS, são expostos de forma simplificada os 18 Programas de Governo específicos que contemplam soluções práticas (ações), abrangendo os quatro eixos do saneamento básico (abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, drenagem urbana e manejo de águas pluviais), bem como os aspectos institucionais, gerenciais e legais do município com a finalidade de alcançar os objetivos e metas também apresentados neste produto. Este planejamento estratégico apresentado definiu para cada ação as prioridades, os prazos e as responsabilidades referentes à supervisão e gerenciamento, a execução, acompanhamento, fiscalização/regulação e o acompanhamento.

Além disso, foi exposto uma versão prévia do cronograma físico-financeiro das ações planejadas mensuráveis para o saneamento básico no município de Alcinoópolis/MS, no qual poderá sofrer alterações e complementações no produto final do Plano Municipal de Saneamento Básico de Alcinoópolis/MS.

O Plano de Execução é um importante documento para discussão e, posteriormente, para a formulação da versão consolidada do Plano Municipal de Saneamento Básico, no qual serão apresentados os custos para execução das ações primárias envolvidas no planejamento desenvolvido.

Destaca-se que os gestores municipais deverão participar efetivamente na discussão das responsabilidades prioridades e prazos durante as reuniões de validação e apresentação do referido plano, visto que este instrumento se tornará lei e deverá obrigatoriamente ser seguido.

A participação da sociedade alcinopolense nos eventos, onde serão expostos e debatidos os programas, projetos, ações, prioridades, responsabilidade, prazos e custos aqui apresentados, é imprescindível para a incorporação dos seus anseios e para a formação dos verdadeiros agentes fiscalizadores. Assim, espera-se que este produto seja enriquecido com as contribuições de maneira à se tornar um instrumento efetivo e alinhado com as demandas e anseios locais.





10 REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICAS

- ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 12.217/1994: **Projeto de reservatório de distribuição de água para abastecimento público**. Rio de Janeiro, 1994.
- ALCINÓPOLIS. Câmara Municipal de. Lei nº 362, de 18 de dezembro de 2013: **Institui a Política Municipal de Resíduos Sólidos de Alcinoópolis/MS e dá outras providências**. Alcinoópolis, MS. 2013.
- _____. Câmara Municipal de. Lei nº 64, de 08 de novembro de 1996: **Dispõe sobre a reorganização administrativa do poder executivo municipal e dá outras providências**. Alcinoópolis, MS. 1996.
- _____. Prefeitura Municipal de. Lei nº 359, de 15 de outubro de 2013. **Dispõe sobre o Plano Plurianual para o período de 2014/ 2017 e dá outras providências**. Alcinoópolis, MS. 2013.
- BNDES, Banco Nacional do Desenvolvimento. **Política de Dinamização Regional – PDR**. Disponível em: http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Apoio_Financeiro/Políticas_Transversais/pdr.html, acesso em: maio de 2015.
- BRASIL Conselho Nacional do Meio Ambiente; CONAMA. Resolução nº 448, de 18 de janeiro de 2012: **Altera os arts. 2º, 4º, 5º, 6º, 8º, 9º, 10 e 11 da Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, do Conselho Nacional do Meio Ambiente- CONAMA**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=672>. Acesso em: 2014.
- _____. (05 de janeiro de 2007). Lei Federal nº 11.445 - **Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico**. Presidência da República. 2007.
- _____. Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA. Resolução nº 307, de 5 de junho de 2002: **Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=307>. Acesso em: 2014.
- _____. Decreto Federal nº 7.217, de 21 de junho de 2010 – **Regulamenta a Lei nº 11.445**, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências. Brasília – DF, 2010.
- _____. Lei nº 11.888, de 24 de dezembro de 2008 - **Assegura às famílias de baixa renda assistência técnica pública e gratuita para o projeto e a construção de habitação de interesse social e altera a Lei no 11.124, de 16 de junho de 2005**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11888.htm. Acesso em: 2014.
- _____. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010 – **Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos**; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=636>. Acesso em: 2014.
- _____. Ministério da Fazenda, Secretaria do Tesouro Nacional – STN. **O que você precisa saber sobre transferências constitucionais e legais: Fundo de Participação dos Estados e do Distrito Federal – FPE**. Setembro, 2012.
- _____. Ministério da Fazenda, Secretaria do Tesouro Nacional – STN. **O que você precisa saber sobre transferências constitucionais e legais: Fundo de Participação dos Municípios - FPM**. Junho, 2013.



- _____. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.914, de 12 de dezembro de 2011. **Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.** Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saud-elegis/gm/2011/prt2914_12_12_2011.html. Acesso em: 2014.
- _____. Ministério do Planejamento. **Plano Plurianual Nacional 2012 – 2015.** Disponível em: <http://www.planejamento.gov.br/ministerio.asp?index=10&ler=s1086>. Acesso em: 2015.
- _____. Tribunal de Contas da União. **Transferências governamentais constitucionais.** Brasília, 2008.
- GRILO, Leonardo Melhorato; ALVES, Rubens T. **Guia Prático de Análise do Value for money em Projetos de PPP.** São Paulo, 2011.
- INMETRO; Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial, Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior – MDIC. **Portaria nº 246 de 17 de outubro de 2000.** 2000.
- MATO GROSSO DO SUL. Deliberação CECA nº 36, de 27 de junho de 2012. **Dispõe sobre a classificação dos corpos de água superficiais e estabelece diretrizes ambientais para o seu enquadramento,** bem como, estabelece as diretrizes, condições e padrões de lançamento de efluentes no âmbito do Estado do Mato Grosso do Sul, e dá outras providências. Campo Grande, 2012. Disponível em: <http://www.imasul.ms.gov.br/control-e/ShowFile.php?id=112270>.
- _____. Secretaria de Estado de Meio Ambiente, do Planejamento, da Ciência e Tecnologia – SEMAC. Resolução SEMAC nº 10, de 06 de maio de 2014: **Disciplina o procedimento de licenciamento integrado de atividades e empreendimentos que compõem o sistema municipal de gestão e gerenciamento de resíduos sólidos urbanos e dá outras providências.** Campo Grande: SEMAC, 2014.
- _____. Secretaria de Estado de Meio Ambiente, do Planejamento, da Ciência e Tecnologia. Lei Estadual nº 4.145, de dezembro de 2011. **Dispõe sobre o Plano Plurianual para o período de 2012/ 2015.** Campo Grande, MS. 2011.
- SANESUL. Empresa de Saneamento do Mato Grosso do Sul. **Informações: Plano de Investimento.** Através da Prefeitura Municipal de Alcinópolis/MS recebido em 2014.



11 APÊNDICE



11.1 PARÂMETROS DE CÁLCULO DOS ASPECTOS INSTITUCIONAIS, GERENCIAIS E LEGAIS

Para a elaboração deste cronograma físico-financeiro dos Aspectos Institucionais, Gerenciais, Legais foram considerados alguns parâmetros para a composição dos valores apresentados no Capítulo 8. Dentre eles, destaca-se os de **duração** (horas), **quantidade**, **número de participantes** envolvidos na realização da ação e **periodicidade** que ocorre cada ação ao longo do período do PMSB de 2015 a 2034 (anual, bienal e quadrienal), conforme a Tabela 20.

Tabela 20 – Tabela dos parâmetros utilizados para o cálculo dos valores das ações dos Aspectos Institucionais, Gerenciais e Legais.

Especificações	Duração (horas)	Quant.	Nº de participantes	Periodicidade
Qualificação, estruturação e fortalecimento institucional e gerencial.				
Capacitação periódica da equipe técnica gerencial.				
Palestras	4	-	25	Anual
Oficinas	8	-	25	Bienal
Cursos	40	-	25	Quadrienal
Capacitação anual da equipe do Departamento de Saneamento				
Oficinas	8	-	10	Anual
Sistema de Municipal de Informação sobre o Saneamento				
Elaboração de projeto e programa computacional do Sistema Municipal de Informação sobre o Saneamento para o monitoramento e avaliação periódica da eficiência dos serviços correlatos ao saneamento básico.	800	-	-	-
Atualização do Sistema Municipal de Informação sobre o Saneamento, permitindo inserir cálculos de indicadores atualizados.	400	-	-	Quadrienal
Implantação do Sistema Municipal de Informação sobre o Saneamento com apoio técnico.	20	-	-	Anual
Capacitação de 100% dos encarregados pela alimentação, geração e interpretação dos resultados obtidos pelo Sistema Municipal de Informação sobre o Saneamento.	8	-	10	Bienal
Capacitação de 100% dos funcionários e gestores envolvidos diretamente com o saneamento básico com enfoque na implantação do Plano Municipal de Saneamento Básico.	8	-	10	Bienal
Ouvidoria				
<i>Criação da Ouvidoria</i>				
Estrutura Física	-	-	-	Anual
Recursos humanos, conforme apresentado no Prospectivas técnicas.	-	5	-	Anual
Sistema computacional - Aplicativo Colab.re e/ou outros	Sem custo para a Prefeitura*			
<i>Manter o funcionamento da Ouvidoria</i>				
Estrutura Física	-	-	-	Anual
Recursos humanos, conforme apresentado no Prospectivas técnicas.	-	5	-	Anual
Publicidade das informações junto à sociedade				
Inserção na rádio, inicialmente.	-	1	-	Anual

Especificações	Duração (horas)	Quant.	Nº de participantes	Periodicidade
Portal eletrônico	-	1	-	Anual
Folder	-	500	-	Anual
Revisão do PMSB	-	-	-	Quadrienal
Instrumento de gestão para a melhoria e proteção ambiental, social e economia no município.				
Elaboração do Plano de Manejo para as Unidades de Conservação de Áreas de Proteção Ambiental (APA) e revisões.	-	R\$7,00/ metro	-	Quadrienal
Análise, adequação, complementação e convergências do arcabouço legal municipal				
Sistematizar, revisar e atualizar o arcabouço legal municipal aplicável às questões ambientais.	-	-	-	Quadrienal
Fontes de negócio, emprego e renda				
Elaborar estudo de viabilidade econômica financeira para a criação de um mini-polo de reciclagem no município ou região e as revisões.	-	-	-	Quadrienal
Saneamento básico com equilíbrio econômico-financeiro				
Elaborar estudo para identificar as prestação de serviço com maior viabilidade econômico-financeira e operacional para os serviços correlatos ao saneamento.	-	-	-	Quadrienal

Fonte: Elaborado pelos autores.

11.2 PARÂMETROS DE CÁLCULO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Para a elaboração deste cronograma físico-financeiro do Sistema de Abastecimento de Água foram considerados alguns parâmetros para a composição dos valores apresentados no Capítulo 8. Foram especificados as estruturas à serem implantadas/ investidas no município, a quantidade de materiais necessários para atingir a ação proposta e o valor unitário de cada, para isto buscou valores de referência que podem se aplica a realidade do município e as descrições do material utilizados e/ou considerações que auxiliarão na composição dos valores, conforme apresentado na Tabela 21.

Também foram selecionadas somente as ações mensuráveis, tais como: elaboração de projetos, implantação de rede, controle de índice de perdas, entre outras.

Tabela 21 - Tabela dos parâmetros utilizados para o cálculo dos valores das ações do Sistema de Abastecimento de Água.

Especificação	Unid.	Valor	Referência	Descrição
Tubo PVC- PBA AÆ 50 mm para implementação da rede	m	R\$ 31,35	SIMOB	25% da rede de abastecimento - asfaltada
Tubo PVC- PBA AÆ 75 mm para implementação da rede	m	R\$ 7,12	SIMOB	75% da rede de abastecimento - asfaltada
Tubo DEFOFO AÆ 100 mm para implementação da rede	m	R\$ 8,89	SIMOB	10% da rede de abastecimento - asfaltada
Reservatório Apoiado - RAP 150 m³	Unid.	-	Plano de Investimento SANESUL	-
Poço tubular	Unid.	-	Plano de Investimento SANESUL	-
Novas ligações	Unid.	R\$ 107,17	SINAPI 03/2015	



Especificação	Unid.	Valor	Referência	Descrição
Substituição de hidrômetro	Unid.	R\$ 107,17	SINAPI 03/2016	A cada 5 anos, conforme Portaria nº 246/2000 do INMETRO.
Substituição de redes inadequadas	m	R\$ 54,14	SINAPI 03/2016	Adotado 5% do total/ano
Projeto Executivo	Unid.	5% do valor total obra	Adotado	-
Estudos necessários para o licenciamento ambiental	Unid.	25% do valor do Projeto Executivo	Adotado	-
Estudo de Concepção	Unid.	2,5% do valor total da obra	Adotado	-
Projeto Básico	Unid.	2,5% do valor total da obra	Adotado	-
Poço tubular - área rural	Unid.	R\$ 1.500,00	Calculados a partir de propostas de preço para licitações (R\$/m perfurado)	Profundidade do poço: 105 Preço do metro perfurado: R\$ 1.500,00 Número de poços: 03 unid.
Reservatório elevado - área rural	Unid.	R\$ 1.500,00	Calculados a partir de propostas de preço para licitações (R\$/m³)	Adotando: Volume do Reservatório: 20 m³ Preço do m³: R\$1.000,00 Número de Reservatórios: 03 unid.
Elaboração dos estudos quanto às formas de incentivos a serem fornecidos para ações de reuso de águas cinzas ou pluviais, de forma à estimular a prática e trazer benefícios à comunidade como um todo.	Unid.	-	Adotado	Engenheiros e Advogado - Composição em horas trabalhadas
Elaboração de um estudo para concepção de sistema de monitoramento e fiscalização do uso da água superficial.	Unid.	-	Adotado	Engenheiros e Advogado - Composição em horas trabalhada
Elaborar estudo para concepção do sistema de monitoramento e fiscalização do uso da água subterrânea.	Unid.	-	Adotado	Engenheiros e Advogado - Composição em horas trabalhada

Fonte: Elaborado pelos autores.

11.3 PARÂMETROS DE CÁLCULO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Na elaboração do cronograma físico-financeiro do Sistema de Esgotamento Sanitários foram considerados alguns parâmetros para a composição dos valores apresentados no Capítulo 8. Foram especificadas as estruturas à serem implantadas/ investidas no município, a quantidade de materiais necessários para atingir a ação proposta e o valor unitário de cada, para isto buscou-se valores de referência que podem se aplicar a realidade do município e as descrições do material utilizados e/ou considerações que auxiliarão na composição dos valores, conforme apresentado na Tabela 22.

Assim como para o Sistema de Esgotamento Sanitário, foram selecionados somente as ações mensuráveis, como: expansão da rede coletora, sistema de tratamento individual para áreas rurais, elaboração de projeto, entre outros.



Tabela 22 – Tabela dos parâmetros utilizados para o cálculo dos valores das ações do Sistema de Esgotamento Sanitário.

Especificação	Unid.	Valor	Referência	Descrição
Tubo PVC- PBA Ø 100 mm para implementação da rede	m	R\$ 44,18	SIMOB	25% da rede coletora de Ø 100 mm
Tubo PVC- PBA Ø 150 mm para implementação da rede	m	R\$ 61,23	SIMOB	75% da rede coletora de Ø 150 mm
Tubo PVC- PBA Ø 150 mm para rede de recalque	m	R\$ 61,23	SIMOB	De acordo com índice de atendimento do Cenário Desejável, considerando 197 hab/km de rede.
Tubo PVC- PBA Ø 200 mm para rede emissora	m	R\$ 70,10	SIMOB	De acordo com índice de atendimento do Cenário Desejável, considerando 197 hab/km de rede.
Elaboração do Projeto Executivo do Sistema de Esgotamento Sanitário.	Unid.	5% do valor total da expansão da rede	Adotado	-
Elaboração dos estudos necessários para o licenciamento ambiental dos componentes do Sistema de Esgotamento Sanitário.	Unid.	25% do valor do Projeto Executivo do SES	Adotado	-
Elaboração de Estudo de Concepção da expansão do sistema de esgotamento sanitário.	Unid.	2,5% do valor total da expansão da rede	Adotado	-
Elaboração do Projeto Básico da expansão do Sistema de Esgotamento Sanitário.	Unid.	2,5% do valor total da expansão da rede	Adotado	-
Expansão da rede coletora de esgoto	m	Apenas expansão tubulares retas, não prevendo maquinários pontuais	Adotado	Não foi considerado rede de esgotamento sanitário já existente no município
Elevatória de esgoto	Unid.	R\$ 180.000,00	Plano de Investimentos SANESUL	-
Manobras operacionais mensais prevendo o desentupimento da rede através de equipamentos adequados	m	R\$ 7,90	Pregão Eletrônico nº 007/2013 Processo nº 40634/2013 Prefeitura Municipal de Alvorada/RS	Considerou-se que 0,5% da rede presente no período necessitaria dessas manobras
Novas ligações de rede de esgoto	Unid.	R\$ 294,44	Plano de Investimentos SANESUL	Custo médio obtido pelo valor da implementação de novas ligações de rede de esgoto por nº de ligações no período
Biodigestor de 600L	Unid.	R\$ 1.358,90	ACQUALIMP	-
Sumidouro em alvenaria de tijolo cerâmico maciço diâmetro 1,20m e altura 5,00m, com tampa em concreto armado diâmetro 1,40m e espessura 10cm.	Unid.	R\$ 1.075,49	Tabela SINAPI Julho/2014	-
Acompanhamento e assistência técnica de pessoa habilitada para implementação do biodigestor e sumidouro	Horas	R\$ 110,00	Tabela de honorários profissionais SENG(2012)	Considerou-se que essa assistência técnica ocorreria durante 20 horas semanais
Elaboração de plano de manutenção preventiva e corretiva do sistema de esgotamento sanitário	Unid.	R\$ 30.000,00	Adotado	Ponderou-se que nos primeiros anos a rede teria acabado de ser instalada
Elaboração de um plano de prevenção de panes	Unid.	R\$ 30.000,00	Adotado	Ponderou-se que nos primeiros anos a rede teria acabado de ser instalada



Especificação	Unid.	Valor	Referência	Descrição
Elaboração do plano de erradicação de ligações clandestinas de esgoto na rede de drenagem	Unid.	R\$ 20.000,00	Adotado	Ponderou-se a proteção da qualidade da água do corpo hídrico a receber este efluente
Elaboração de projeto de otimização do sistema de tratamento da atual ETE.	Unid.	R\$ 30.000,00	Adotado	A instalação recente da ETE em Alcinoópolis atenderia a demanda nos primeiros anos
Elaboração do plano de gerenciamento dos lodos da atual ETE.	Unid.	R\$ 30.000,00	Adotado	A instalação recente da ETE em Alcinoópolis atenderia a demanda nos primeiros anos
Elaboração de plano de monitoramento da eficiência da atual ETE.	Unid.	R\$ 20.000,00	Adotado	A instalação recente da ETE em Alcinoópolis atenderia a demanda nos primeiros anos

Fonte: Elaborado pelos autores.

11.4 PARÂMETROS DE CÁLCULO DO SISTEMA DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Para a elaboração deste cronograma físico-financeiro do Sistema de Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos foram considerados alguns parâmetros para a composição dos valores apresentados no Capítulo 8. Foram especificados as estruturas à serem implantadas/ investidas no município, a quantidade de materiais necessários para atingir a ação proposta e o valor unitário de cada, para isto buscou valores de referência que podem se aplica a realidade do município e as descrições do material utilizados e/ou considerações que auxiliarão na composição dos valores.

Para a composição das estimativas foram selecionadas as alternativas técnicas atuais mais adequadas para o município em estudo, considerando os aspectos ambientais, econômicos, sociais e legais. Entretanto, alternativas técnicas imponderáveis e outras formas de operacionalização das ações primárias e principais poderão acarretar em alteração destas. Cumpre mencionar que os custos apresentados não contemplam a operacionalização das ações, isto é, referem-se exclusivamente a elaboração de estudos, aquisição de equipamentos e construção das infraestruturas. Neste sentido é importante expor que os cursos operacionais e das ações secundárias dependerão dos produtos e projetos desenvolvidos anteriormente aqui tratados como ações primárias.

Ainda, deve ser priorizado o licenciamento e a elaboração de estudos conjuntos de atividades correlacionadas (exemplo a Unidade de Triagem de Resíduos Sólidos, Aterro Sanitário e Unidade de Compostagem), objetivando a otimização dos processos e redução dos custos estimados. Neste sentido também é importante priorizar a realização conjunta dos projetos das infraestruturas, a fim de viabilizar maior integração entre as estruturas, eficiência nos processos e redução dos custos estimados para a elaboração de tais projetos.

A seguir, a Tabela 23 apresenta dos parâmetros utilizados.

Tabela 23 - Tabela dos parâmetros utilizados para o cálculo dos valores das ações do Sistema de Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos.

Especificação	Parâmetros Utilizados	Preços Unitários
Disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos gerados		
Elaboração de Projeto Executivo de Unidade de Transbordo de Resíduos.	Através de cotação de mercado baseada em hora técnica trabalhada e suprimentos necessários.	-
Elaboração de estudos necessários para a obtenção de licenciamento da	Através de cotação de mercado baseada em hora técnica trabalhada e suprimentos necessários.	-



Especificação	Parâmetros Utilizados	Preços Unitários
Unidade de Transbordo de Resíduos		
Elaboração de Projeto Executivo de Aterro Sanitário Municipal , com 20 anos de vida útil. Nota: Caso viabilize o Aterro Sanitário Intermunicipal, considerar o custo de R\$ 200.000,00, que deverá ser rateado entre os municípios participante.	Através de cotação de mercado baseada em hora técnica trabalhada e suprimentos necessários.	R\$ 150.000,00 (Municipal) R\$ 200.000,00 (Intermunicipal).
Elaboração de estudos necessários para a obtenção do Licenciamento Ambiental do local de disposição final ambientalmente adequada (Aterro Sanitário Municipal) e suas renovações. Nota: Caso viabilize o Aterro Sanitário Intermunicipal, considerar o custo de R\$ 120.000,00, que deverá ser rateado entre os municípios participante.	Através de cotação de mercado baseada em hora técnica trabalhada e suprimentos necessários.	R\$ 60.000,00 (Municipal) R\$ 120.000,00 (Intermunicipal)
Implantação de Unidade de Transbordo, preferencialmente integrada à Unidade de Triagem de Resíduos.	Calculado pela equipe técnica da empresa, levando em consideração setor Administrativo, Sistema de Transbordo, Contêineres e Caminhões (Inclusive Trocas). Foi mensurado somente valores de implantação.	Sistema de Transbordo: R\$ 300.000,00 Caminhão: R\$ 130.000,00 Contêiner: R\$ 37.200,00 Administrativo: R\$ 50.000,00
Participação na Implantação do Aterro Sanitário Intermunicipal da Região de Coxim com vida útil de 20 anos.	Calculado pela equipe técnica da empresa. A participação financeira de cada município foi calculada a partir da quantidade de material destinado ao aterro, o qual teria um valor de R\$149,84 por tonelada (implantação e operação). Buscando cotar somente os custos de implantação, multiplicou-se a porcentagem do quanto à implantação contribui no valor (34% - PERS-MS) e obteve um valor de 51,08 por tonelada de material aterrado para implantação. Considerando o arranjo da Microrregião Alto Taquari, composto por Alcinópolis, Camapuã, Coxim, Figueirão, Pedro Gomes, Rio Negro, Rio Verde de Mato Grosso, São Gabriel do Oeste e Sonora.	Custo de Implantação (R\$/ton): 51,08 Total do material aterrado ao longo do horizonte (ton): 145.610,95
Reestruturação, implantação e operação de infraestruturas para recuperação de resíduos secos		
Implantação de Locais de Entrega Voluntária (LEVs) que utilizam dispositivos de acondicionamento em big bag (sacos de rafia) com suporte metálico	Foi obtido a partir da quantidade de LEVs necessários para atender a população urbana e rural multiplicados pelo valor unitário de cada LEV. Acompanha a evolução populacional. Conforme a Lei Municipal nº 362/2013 e Plano Municipal de Coleta Seletiva.	LEV: R\$ 2.050,00
Substituição de LEVs danificados quando não houver possibilidade ou viabilidade de manutenção	Foi obtido a partir da necessidade de manutenção e trocas ao longo do horizonte temporal do plano. Conforme a Lei Municipal nº 362/2013 e Plano Municipal de Coleta Seletiva.	-
Implantação de Locais de Entrega Voluntária (LEVs) em Ecopontos	Foi obtido a partir da quantidade de LEVs necessários para o Ecoponto do município (4 unidades) Conforme a Lei Municipal nº 362/2013 e Plano Municipal de Coleta Seletiva.	LEV: R\$ 2.050,00
Substituição dos dispositivos danificados de acondicionamento de recicláveis nos Ecopontos quando não houver possibilidade ou viabilidade de manutenção	Foi obtido a partir da necessidade de manutenção e trocas ao longo do horizonte temporal do plano.	-
Elaboração do Projeto Executivo de Coleta Seletiva	Através de cotação de mercado baseada em hora técnica trabalhada e suprimentos necessários.	-
Elaboração de Projeto Executivo da Unidade de	Através de cotação de mercado baseada em hora técnica trabalhada e suprimentos necessários.	-



Especificação	Parâmetros Utilizados	Preços Unitários
Triagem de Resíduos Sólidos (UTR)		
Elaboração de estudos necessário para o licenciamento ambiental da UTR	Através de cotação de mercado baseada em hora técnica trabalhada e suprimentos necessários.	-
Implantação de UTR contemplando estrutura física veículos e equipamentos	Foi obtido a partir da quantidade de recuperação de RSDC secos recicláveis para dimensionar a Edificação do Galpão de Triagem. Foi considerado também Edificação Administrativa e Equipamentos necessários.	-
Reestruturação, implantação e operação de infraestruturas para recuperação de resíduos orgânicos		
Elaboração do Projeto Executivo da Unidade de Compostagem (UC)	Através de cotação de mercado baseada em hora técnica trabalhada e suprimentos necessários.	-
Elaboração dos estudos necessários para o licenciamento ambiental da UC	Através de cotação de mercado baseada em hora técnica trabalhada e suprimentos necessários.	-
Elaboração de estudo de viabilidade econômico-financeira para implementação de Viveiro Municipal para utilização do composto (substrato) processado na Unidade de Compostagem, agregando valor ao produto com a venda das mudas	Através de cotação de mercado baseada em hora técnica trabalhada e suprimentos necessários.	-
Implantação da Unidade de Compostagem contemplando estrutura física, veículos e equipamentos.	Área da edificação (Galpão e Pátio de compostagem) calculados a partir da geração de RSDC úmidos. Custo da edificação calculados a partir da área necessária multiplicada pelos custos médios (R\$/m ²) para cada tipo de estrutura. (CUB-Sinduscon - Mês de Maio/2015.) Foi considerada também custos de balanças, peneiras, entre outros equipamentos, exceto maquinário (pá carregadeira, caminhão caçamba, etc.) devido ao seu alto investimento, podendo aproveitar os maquinários existente de outras unidades.	Pátio - 27,0 R\$/m ² (CUB-Sinduscon - Mês de Maio/2015.) Galpão 533,68 R\$/m ² (CUB-Sinduscon - Mês de Maio/2015.)
Reformulação dos itinerários dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos		
Estudos e projetos necessários	Priorizar a elaboração dos estudos em conjunto, objetivando a otimização dos processos e redução dos custos estimados	
Elaboração de estudo de reformulação e otimização dos itinerários e setores de coleta, contendo as frequências mais viáveis para a execução do serviço de coleta regular (convencional) de RSDC.	Através de cotação de mercado baseada em hora técnica trabalhada e suprimentos necessários.	-
Elaboração de estudo para reformulação e otimização dos itinerários e setores de varrição dos logradouros, contendo as frequências mais viáveis para a execução do serviço.	Através de cotação de mercado baseada em hora técnica trabalhada e suprimentos necessários.	-
Elaboração de estudo para reformulação e otimização dos itinerários e setores de capina e roçada, contendo as frequências mais viáveis para a execução do serviço.	Através de cotação de mercado baseada em hora técnica trabalhada e suprimentos necessários.	-
Elaboração de estudo para reformulação e otimização dos itinerários e setores de poda no município, contendo	Através de cotação de mercado baseada em hora técnica trabalhada e suprimentos necessários	-



Especificação	Parâmetros Utilizados	Preços Unitários
as frequências mais viáveis para a execução do serviço.		
Elaboração dos estudo para a distribuição espacial dos coletores de resíduos nas vias de maior circulação do município, bem como nos locais estratégicos (praças, igrejas, etc.), considerando as recomendações de segregação de resíduos.	Através de cotação de mercado baseada em hora técnica trabalhada e suprimentos	-
Reutilização, reciclagem e destinação final ambientalmente adequada dos RCC e resíduos volumosos gerados em Alcínópolis		
Elaboração do Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil, contendo as diretrizes técnicas e procedimentos para o exercício das responsabilidades dos pequenos e grandes geradores	Através de cotação de mercado baseada em hora técnica trabalhada e suprimentos necessários	-
Elaboração de Projeto Executivo para implantação de Ecoponto no município	Através de cotação de mercado baseada em hora técnica trabalhada e suprimentos necessários	-
Elaboração de estudos necessários para o Licenciamento Ambiental de Ecoponto	Através de cotação de mercado baseada em hora técnica trabalhada e suprimentos necessários	-
Elaboração de Projeto Executivo para implantação de Área de Triagem e Transbordo de RCC (ATT) e Área de Reservação de RCC de Classe A	Através de cotação de mercado baseada em hora técnica trabalhada e suprimentos necessários	-
Elaboração de estudos necessários para o Licenciamento Ambiental da Área de Triagem e Transbordo de RCC (ATT) e Área de Reservação de RCC de Classe A	Através de cotação de mercado baseada em hora técnica trabalhada e suprimentos necessários	-
Execução de obras civis para implementação dos Ecoponto	Através de cotação de mercado baseada em hora técnica trabalhada e suprimentos necessários	-
Aquisição de equipamentos para operacionalização dos Ecoponto	Através de cotação de mercado baseada em hora técnica trabalhada e suprimentos necessários	-
Execução de obras civis para implementação da ATT e da Área de Reservação de RCC de Classe A	Através de cotação de mercado baseada em hora técnica trabalhada e suprimentos necessários	-
Aquisição de equipamentos e veículos para operacionalização dos Ecopontos	Através de cotação de mercado baseada em suprimentos necessários	-
Readequação (atualização) do Plano de Recuperação de Áreas Degradadas por Disposição Final de Resíduos Sólidos (PRADE-RS) para a área de passivo mapeada em	Através de cotação de mercado baseada em hora técnica trabalhada e suprimentos necessários	-
Promoção da educação ambiental		
Contratação de empresa especializada para elaboração do Plano de Educação Ambiental	Através de cotação de mercado baseada em hora técnica trabalhada e suprimentos necessários	-



Especificação	Parâmetros Utilizados	Preços Unitários
aplicável ao manejo de resíduos sólidos		
Confecção de materiais orientativos a serem distribuídos à população em eventos de educação ambiental	Obtidos a partir do número de domicílios existentes no município, multiplicados pelo preço do KIT confeccionado para distribuição (folder, flyer e imã) e pelo número de distribuições por ano	Confecção de 3.000 KITS (folder, flyer e imã): R\$ 1.800,00 Número de oficinas por ano: 02
Realização de palestras e oficinas para a população do município, promovendo a educação ambiental e o correto manejo de resíduos sólidos. Nota: Considerando a realização de 2 oficinas ao ano e contemplando o custo com o palestrante e matéria didático oferecido aos participantes.	Obtidos a partir da população que se pretende atingir (4% da pop. Urbana), material de divulgação, palestrante e número de oficinas por ano.	Material de divulgação: R\$ 2,00/pessoa Palestrante: R\$ 500,00 a diária Número de oficinas por ano: 02
Capacitação de funcionários das escolas, garantindo a atuação prática desses com relação aos resíduos produzidos nas unidades escolares	Obtidos pelo custo de capacitação dos funcionários por número de escolas	Número de escolas: 03 Custo de capacitação dos funcionários: R\$ 300,00/escola
Capacitação do corpo pedagógico (professores, coordenação e direção), proporcionando a formação, reflexão e aplicação de novas propostas integradas voltadas à realidade do município com relação aos resíduos sólidos urbanos	Obtidos pelo custo de capacitação do corpo pedagógico por número de escolas	Número de escolas: 03 Custo de capacitação do corpo pedagógico: R\$ 400,00/escola

Fonte: Elaborado pelos autores.

11.5 PARÂMETROS DE CÁLCULO DO SISTEMA DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS

Para a elaboração deste cronograma físico-financeiro do Sistema de Drenagem Urbana e Manejo das Águas Pluviais foram considerados alguns parâmetros para a composição dos valores apresentados no Capítulo 8. Foram especificados as estruturas à serem implantadas/ investidas no município, a quantidade de materiais necessários para atingir a ação proposta e o valor unitário de cada, para isto buscou valores de referência que podem se aplica a realidade do município e as descrições do material utilizados e/ou considerações que auxiliarão na composição dos valores, conforme apresentado na Tabela 24.

Tabela 24 - Tabela dos parâmetros utilizados para o cálculo dos valores das ações do Sistema de Drenagem Urbana e Manejo das Águas Pluviais.

Especificações	Unidade	Valor	Referência	Descrição	Revisão
Elaboração de Estudo de Concepção da expansão Sistema de Drenagem Urbana.	Unid.	2,5% do valor total da expansão da rede	Adotado	-	10 anos
Elaboração do Projeto Básico da expansão do Sistema de Drenagem Urbana.	Unid.	2,5% do valor total da expansão da rede	Adotado	-	10 anos
Elaboração dos estudos necessários para o licenciamento ambiental dos componentes do Sistema de Drenagem Urbana.	Unid.	25% do valor total do Projeto Executivo	Adotado	-	10 anos
Elaboração do Projeto Executivo para expansão do Sistema de Drenagem Urbana.	Unid.	5% do valor total da obra de expansão	Adotado	-	10 anos



Especificações	Unidade	Valor	Referência	Descrição	Revisão
Incremento da extensão da rede de captação de águas pluviais					
Sarjetas	m	R\$ 132,18	SIMOB - PINI	Comparado com convênio existente	
Galerias	m	R\$ 225,18	SIMOB - PINI	Comparado com convênio existente	
Boca de lobo	Unid.	R\$ 1.191,72	SIMOB - PINI	Comparado com convênio existente	
Bacias de retenção/ detenção	Unid.	R\$ 4.630,59	SINAPI	Composição	
Pavimentação	m³	R\$ 42,18	SIMOB - PINI 1 km tem 310 m³ de camada asfáltica	Comparado com convênio existente	
Manutenção do sistema					
Substituição de grelhas danificadas	Unid.	R\$ 406,57	SINAPI	Composição	
Elaborar o Plano Diretor de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais e revisões.	Horas		Composição	Arquitetos e Urbanistas, Engenheiros e Advogado	Quadrienal
Elaborar manual técnico de procedimentos para implantação de obras de microdrenagem.	Horas		Composição	Engenheiros e Advogado	Quadrienal
Elaborar o Plano Diretor de Arborização Urbana .	Horas		Composição	Biólogos, Engenheiros e Advogado	Quadrienal
Elaborar projetos para a criação de áreas verdes (parques lineares, praças, etc.).	Horas		Composição	Engenheiros e Advogado	
Elaborar Plano de Contingência para a prevenção de eventos hidrológicos extremos.	Horas		Composição	Engenheiros e Advogado	Quadrienal
Elaborar planos de recuperação de área degradada com objetivo de reconstituir as áreas de preservação permanente do Ribeirão do Retiro e córregos Cabeceira Alta e da Lagoa, todos inseridos na malha urbana de Alcinópolis/MS.	R\$/ha	R\$ 11.560,82/ hectare	Estudo do enquadramento do Ribeirão do Retiro	Levantamento das APP degradadas pelo custo pela hectares.	Quadrienal
Monitorar a qualidade de água dos cursos d'água urbanos visando identificar locais com lançamentos clandestinos de esgoto sanitário				Engenheiros e Advogado	
Implantar Sistema de Monitoramento em tempo real de controle de enchente da vazão de escoamento na rede de drenagem.	Incluso Sistema computacional		Adotado		

Fonte: Elaborado pelos autores.