



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAQUIRAÍ
MATO GROSSO DO SUL

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE ITAQUIRAÍ/MS

SÍNTESE EXECUTIVA

ITAQUIRAÍ/MS
SETEMBRO/2017

A light gray map of the municipality of Itaquirai, Mato Grosso do Sul, is centered on the page. The map shows the irregular coastline and landmass of the city.

**PLANO MUNICIPAL DE
SANEAMENTO BÁSICO DE
ITAQUIRAÍ/MS**

VERSÃO FINAL

SÍNTESE EXECUTIVA

ITAQUIRAÍ/MS

SETEMBRO/2017

©2017 Todos os direitos reservados. É permitida a reprodução de dados e de informações contidas nesta publicação, desde que não sejam usados para fins comerciais e que a fonte seja citada. As imagens não podem ser reproduzidas sem expressa autorização escrita dos detentores dos respectivos direitos autorais.

Prefeitura Municipal de Itaquiraí/MS
Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB)
Síntese Executiva
Itaquiraí, MS - 2017
220 p.



FUNDAÇÃO NACIONAL DA SAÚDE – FUNASA

SEDE- PRESIDÊNCIA

Endereço: Quadra 04 – Bloco “N” – Edifício Sede, Ala Norte – Brasília/DF

CEP: 70070-040

Telefone: (61) 3314-6362/6466

Fax: (61) 3314-6253

Endereço da internet: www.funasa.gov.br

SUPERINTENDÊNCIA ESTADUAL DA FUNASA NO MATO GROSSO DO SUL (SUEST-MS)

Endereço: Rua Jornalista Belizário de Lima, nº 263 – Monte Líbano – Campo Grande/MS

CEP: 79004-270

Telefone: (67) 3383-5181/3325-1499/4314

Fax: (67) 3324-1406

Endereço da internet: www.funasa.gov.br





GRUPO DE TRABALHO

COMITÊ DE COORDENAÇÃO

(PORTARIA MUNICIPAL Nº 581/2013, 27 DE AGOSTO DE 2013,
alterado pela Portaria Municipal nº 833/2016)

José Carlos Loro

Representante da Secretaria de Obras e
Serviço Público

Ademir Batista dos Santos

Representante da Secretaria de Educação,
Cultura e Esporte

Elaine Andrea Landovski

Representante da Secretaria de Assistência
Social

Neire Metre Batista Marcolino

Representante da Secretaria de Saúde

Hélio Aparecido Santori Cato

Representante do Conselho Municipal de
Saúde

Gilmar Val Perim

Representante do Conselho Municipal de Meio
Ambiente

Tereza Machado

Representante do Conselho da Comunidade

José Rildo do Silva

Representante da Associação Comercial e
Industrial de Itaquiraí

Maurício Brandão

Representante da Associação de Moradores do
Bairro Itaquiraí Boa Vista

Lorival Monteiro Cardoso

Representante do Sindicato dos Trabalhadores
Rurais de Itaquiraí

Nei Augusto Rodrigues

Representante da Associação dos Produtores
Rurais, pela Associação dos Trabalhadores
Rurais "Terra Fértil"

Ivanir Viera da Silva

Representante dos Assentamentos

Vilson de Souza

Representante da Colônia de Pescadores

Clebeson Marques Brito

Representante do Órgão Estadual

João Mendes Silva Junior

Representante do IMASUL

Representante da FUNASA

Orientador

COMITÊ DE EXECUÇÃO

(PORTARIA MUNICIPAL Nº 582/2013, 27 DE AGOSTO DE 2013,
alterado pela Portaria Municipal nº 834/2016)

Eduardo Rodrigo Vieira de Lima

Representante da Secretaria de Obras e
Serviço Público

Aginaldo Laguna

Representante da Secretaria de Educação,
Cultura e Esporte

Lucilene Aparecida da Silva

Representante da Secretaria de Assistência
Social

Sérgio Aparecido Pupo

Representante da Secretaria de Saúde

Nathany Turchiello

Representante da Procuradoria Jurídica

Anderson Francisco da Silva

Representante do Departamento de
Desenvolvimento Econômico

Mauro José Gutierre

Representante da Secretaria de Administração

Taís Nascimento

Representante do Conselho Municipal de Meio
Ambiente

Marcos Serena

Representante do Controle de Vetores

Valmir Pedroza da Silva

Representante da SANESUL

Daniel Mamédio do Nascimento

Representante do Conselho Municipal de Meio
Ambiente

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

COORDENAÇÃO E SUPERVISÃO**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.

ELABORAÇÃO**Adriana Moreira de Oliveira**

Pedagoga, Especialista em Psicopedagogia e a Prática Pedagógica para Educação Infantil e Anos Iniciais

Camila Graeff Pilotto

Bacharel em Direito

Jorge Justi Junior

Engenheiro Ambiental

Maria Augusta Graeff

Cientista da Computação

Mário Cesar Junqueira de Oliveira

Engenheiro Ambiental

Priscilla Azambuja Justi

Arquiteta e Urbanista

APOIO TÉCNICO**Bernardo do Carmo Weiler**

Engenheiro Ambiental

Felipe Aguni Alves da Silva

Acadêmico de Engenharia Civil



APRESENTAÇÃO

O presente produto refere-se ao Plano de Execução do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) de Itaquiraí/MS que é um instrumento de gestão que aborda os sistemas de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana, manejo de resíduos sólidos, drenagem urbana e manejo de 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 itaquirense 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 Itaquiraí/MS, bem como apresenta as possíveis fontes de financiamento de recursos para a efetivação destas.

Destaca-se que o importante instrumento de gestão em elaboração fora financiado pela Fundação Nacional de Saúde (FUNASA) mediante projeto, pleito e contrapartida financeira da Prefeitura Municipal de Itaquiraí/MS e que este Relatório será incorporado na Versão Final do PMSB, com as devidas revisões, melhorias e



adequações apontadas tanto pela sociedade quanto pelos gestores públicos nos eventos de mobilização social.



SUMÁRIO

Síntese Executiva do PMSB de Itaquiraí/MS

LISTA DE SIGLAS E ABREVIACÕES	13
LISTA DE FIGURAS	16
LISTA DE QUADROS	16
LISTA DE TABELAS	17
1 INTRODUÇÃO	19
2 SÍNTESES DO DIAGNÓSTICO TÉCNICO PARTICIPATIVO	21
2.1 ASPECTOS INSTITUCIONAIS, GERENCIAIS E LEGAIS.....	21
2.2 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....	23
2.3 SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO.....	24
2.4 SISTEMA DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	26
2.5 SISTEMA DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS.....	28
3 SÍNTESE DO PROGNÓSTICO	31
3.1 ASPECTOS INSTITUCIONAIS, GERENCIAIS E LEGAIS.....	32
3.2 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....	33
3.3 SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO.....	38
3.4 SISTEMA DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	43
3.5 SISTEMA DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS.....	48
4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS, METAS E PRAZOS	51
5 PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES PARA O SANEAMENTO BÁSICO	59
7 FONTES DE RECURSOS FINANCEIROS	115
7.1 RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS.....	117
7.1.1 Instrumentos de elaboração e organização do Orçamento Público.....	117
7.1.2 Programas do Plano Plurianual Federal (2016 – 2019) aplicáveis ao saneamento.....	119
7.1.3 Programas do Plano Plurianual Estadual (2016 – 2019).....	122
7.1.4 Programas do Plano Plurianual Municipal (2014 – 2017).....	124
7.2 TRANSFERÊNCIA DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS.....	125
7.2.1 Transferências Obrigatórias.....	125
7.3 RECURSOS EXTRAORÇAMENTÁRIOS.....	131
7.3.1 Fontes internas de crédito (Nacionais).....	131
7.3.2 Financiamentos Externos (Internacionais).....	144
7.3.3 Cooperação.....	146
7.3.4 Parcerias.....	148
7.4 SISTEMAS DE INFORMAÇÕES DOS RECURSOS FINANCEIROS.....	151
7.4.1 Sistema Nacional de Informações sobre o Saneamento – SNIS.....	151
7.4.2 Sistema Nacional de Informações das Cidades – SNIC.....	151
7.4.3 Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal – SIAFI.....	152
7.4.4 Sistema de Gestão de Convênio e Contrato de Repasse – SICONV.....	152
7.4.5 Portal da Transparência - Controladoria-Geral da União.....	153
7.4.6 Sistema Integrado de Monitoramento de Convênio – SISMOC.....	153
8 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO	155
9 CONSIDERAÇÕES FINAIS	175
10 REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICAS	177
APÊNDICE	209
PARÂMETROS DE CÁLCULO DOS ASPECTOS INSTITUCIONAIS, GERENCIAIS E LEGAIS.....	211
PARÂMETROS DE CÁLCULO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....	212
PARÂMETROS DE CÁLCULO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO.....	213
PARÂMETROS DE CÁLCULO DO SISTEMA DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	215
PARÂMETROS DE CÁLCULO DO SISTEMA DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS.....	219



LISTA DE SIGLAS E ABREVIações

ABC	Agência Brasileira de Cooperação
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
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
AGRAER	Agência de Desenvolvimento Agrário e Extensão Rural
ANA	Agência Nacional de Águas
APA	Área de Proteção Ambiental
APP	Área de Proteção Permanente
ASSOMASUL	Associação dos Municípios de Mato Grosso do Sul
ATT	Área de Triagem e Transbordo
BB	Banco do Brasil
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
BIRD	Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Social
BRDE	Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul
CAF	Corporação Andina de Fomento/ Banco de Desenvolvimento da América Latina
CECA	Conselho Estadual de Controle Ambiental
CETESB	Companhia Estadual de Tecnologia de Saneamento Básico e Controle de Poluição das Águas
CFDD	Conselho Federal de Gestão do Fundo de Defesa de Direitos Difusos
CGPPP	Conselho Gestor de PPP do Estado de MS
CGU	Controladoria-Geral da União
CNPJ	Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica
COFIE X	Comissão de Financiamento Externo
CONAMA	Conselho Nacional de Meio Ambiente
CONISUL	Consórcio Intermunicipal para o Desenvolvimento da Região Sul de Mato Grosso do Sul
CREA	Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
CUB	Custo Unitário Básico
CVM	Comissão de Valores Mobiliários
DATASUS	Banco de Dados do Sistema Único de Saúde
DBO	Demanda Bioquímica de Oxigênio
DCT	Departamento de Ciência e Tecnologia
EEE	Estação Elevatória de Esgoto
ESF	Estratégias de 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
FIEMS	Federação das Indústrias do Estado de Mato Grosso do Sul
FNDF	Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal
FNMA	Fundo Nacional do Meio Ambiente
FPE	Fundo de Participação dos Estados e do Distrito Federal
FPEX	Fundo de Compensação pela Exportação de Produtos Industrializados
FPM	Fundo de Participação dos Municípios
FUNASA	Fundação Nacional de Saúde
FUNDEF	Fundo de Manutenção e de Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério
GECAF	Gerência-Executiva de Capacitação e Fomento
GEF	<i>Global Environment Facility</i>
IBAMA	Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IMASUL	Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
INMETRO	Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
IQA	Índice de Qualidade da Água
IT	Instituição Tecnológica
ITQ	Itaquiraí

ITR	Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural
JBIC	<i>Japan Bank for International Cooperation</i>
KFW	<i>Kreditanstalt Für Wiederaufbau</i>
LDO	Lei de Diretrizes Orçamentárias
LEV	Local de Entrega Voluntária
LIO	Licença de Instalação e Operação
LOA	Lei Orçamentária Anual
LRF	Lei de Responsabilidade Fiscal
LTDA	Limitada
MI	Ministério da Integração Nacional
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MPOG	Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão
MRE	Ministério das Relações Exteriores
MS	Mato Grosso do Sul
NBR	Norma Brasileira
OFID	Organismo Financeiro Internacional de Desenvolvimento
OGE	Orçamento Geral do Estado
OGU	Orçamento Geral da União
OSCIP	Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público
PAAR	Plano Anual de Aplicação Regionalizada
PAC	Programa de Aceleração do Crescimento
PAM	Plano de Auto Monitoramento
PBA	Plano Básico Ambiental
PCT	Programa de Cooperação Técnica
PERS	Plano Estadual de Resíduos Sólidos
PGIRS	Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos
PGRS	Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos
PIGIRS	Plano Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos
PMI	Procedimento de Manifestação de Interesse
PMSB	Plano Municipal de Saneamento Básico
PNAE	Programa Nacional de Alimentação Escolar
PNCEBT	Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose
PNDR	Política Nacional de Desenvolvimento Regional
PNMA	Política Nacional do Meio Ambiente
PNMC	Política Nacional sobre Mudança do Clima
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
PNSB	Pesquisa Nacional de Saneamento Básico
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PPA	Plano Plurianual
PPP	Parceria Público Privada
PRADE-RS	Plano de Recuperação de Áreas Degradadas por Resíduos Sólidos
PROSAB	Programa de Pesquisa em Saneamento Básico
PSA	Pagamento por Serviços Ambientais
PVC	Policloreto de Vinila
RAP	Reservatório Apoiado
RCC	Resíduos da Construção Civil
RDC	Resolução da Diretoria Colegiada
REL	Reservatório Elevado
RIDE	Regiões Integradas de Desenvolvimento
RLU	Resíduos de Limpeza Urbana
RS	Resíduos Sólidos
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 de Mato Grosso do Sul
SDU	Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais
SEAIN	Secretaria de Assuntos Internacionais
SEMAC	Secretaria de Estado de Meio Ambiente, do Planejamento, da Ciência e da Tecnologia
SEMAD	Secretaria Municipal de Administração
SEMAPM	Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente



SEMAS	Secretaria Municipal de Assistência Social
SEMECEL	Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Esporte e Lazer
SEMOSU	Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos
SEMPLAF	Secretaria Municipal de Planejamento e Finanças
SEMSAU	Secretaria Municipal de Saúde
SEMSET	Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turismo
SENGE	Sindicato dos Engenheiros de Mato Grosso do Sul
SIRIEMA	Sistema IMASUL de Registro e Informação Estratégica do 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
SIGESAN	Sistema Gerencial de Acompanhamento de Projetos de Saneamento
SIGOB	Sistema Integrado de Gerenciamento de Obra
SIMOB	Sistema de Monitoramento de Obras
SINAPI	Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil
SISCON	Sistema de Gestão de Convênios
SISMOC	Sistema Integrado de Monitoramento de Convênios
SNDU	Sistema Nacional de Desenvolvimento Urbano
SNIC	Sistema Nacional de Informações das Cidades
SNIS	Sistema Nacional de Informações sobre o Saneamento
SNSA	Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental
SPE	Sociedade de Propósito Específico
STN	Secretaria do Tesouro Nacional
SUS	Sistema Único de Saúde
TIS	Título em Impacto Social
TSE	Tribunal Superior Eleitoral
UBS	Unidade Básica
UC	Unidade de Compostagem
UPA	Unidades de Pronto Atendimento
UT	Unidade de Transbordo
UTR	Unidade de Triagem de Resíduos
VML	Valor Mensal de Locação

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fluxograma das fontes de recursos financeiros para o saneamento básico.	116
Figura 2 – Fluxo de recursos das transferências do FPE.	126
Figura 3 – Fluxo de recursos das transferências do FPM.	127
Figura 4 – Tipologia Regional segundo Renda Média e Dinamismo Econômico – Região Centro-Oeste.....	140
Figura 5 – Exemplo de lista de verificação empregada na análise da elegibilidade do projeto à contratação em regime de PPP.	149
Figura 6 – Expansão das vias pavimentadas e do sistema de drenagem do município de Itaquiraí/MS.	171

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Síntese dos principais Aspectos Institucionais, Gerenciais e Legais correlatos aos serviços saneamento básico de Itaquiraí/MS.	22
Quadro 2 - Síntese dos principais aspectos do Sistema de Abastecimento de Água de Itaquiraí/MS.	24
Quadro 3 - Síntese dos principais aspectos do Sistema de Esgotamento Sanitário de Itaquiraí/MS.	25
Quadro 4 - Síntese dos principais aspectos do Sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos de Itaquiraí/MS.	27
Quadro 5 - Síntese dos principais aspectos do Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais de Itaquiraí/MS.	29
Quadro 6 – Síntese dos principais aspectos abordados na construção dos cenários dos Aspectos Institucionais, Gerenciais e Legais.....	32
Quadro 7 – Síntese dos principais aspectos abordados na construção dos cenários do Sistema de Abastecimento de Água.....	34
Quadro 8 – Síntese dos principais aspectos abordados na construção dos cenários do Sistema de Esgotamento Sanitário.	38
Quadro 9 – Síntese dos principais aspectos abordados na construção dos cenários do Sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos.	43
Quadro 10 – Síntese dos principais aspectos abordados na construção dos cenários do Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais.....	48
Quadro 11 - Objetivos e Metas definidos para os Aspectos Gerenciais, Institucionais e Legais.....	52
Quadro 12 - Objetivos e Metas definidos para o Sistema de Abastecimento de Água.....	53
Quadro 13 - Objetivos e Metas definidos para o Sistema de Esgotamento Sanitário	53
Quadro 14 - Objetivos e Metas definidos para o Sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos.....	54
Quadro 15 - Objetivos e Metas definidos para o Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais	56
Quadro 16 - Responsabilidades adotadas para a implementação dos Programas, Projetos e Ações propostos neste instrumento de gestão.	59
Quadro 17 - Siglas definidas para os órgãos da administração direta de Itaquiraí/MS.	59
Quadro 18 – Detalhes dos objetivos, metas e iniciativas do Programa Qualidade Ambiental pertencente ao PPA 2016-2019 do Governo Federal.....	119
Quadro 19 - Detalhes dos objetivos, metas e iniciativas do Programa Saneamento Básico pertencente ao PPA 2016 – 2019 do Governo Federal.....	120
Quadro 20 - Detalhes dos objetivos, metas e iniciativas do Programa Planejamento Urbano pertencente ao PPA 2016 – 2019 do Governo Federal.....	121
Quadro 21 – Ações previstas nos Programas do PPA Estadual 2016 – 2019, que relacionam-se com a gestão do saneamento básico.	123
Quadro 22 – Principais produtos oferecidos pelo BNDES.....	132
Quadro 23 – Principais Programas do BNDES relacionados com os Programas do PMSB.	133
Quadro 24 – Principais Fundos do BNDES relacionados com os Programas do PMSB.....	134
Quadro 25 – Programas da União que possuem vínculos com a CAIXA por meio de Contrato de Repasse.	136



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 Itaquiraí/MS.....	36
Tabela 2 – Quadro síntese das estimativas das demandas do Sistema de Abastecimento de Água para o Cenário Desejável para o município de Itaquiraí/MS.	37
Tabela 3 – Quadro síntese das estimativas das demandas do Sistema de Esgotamento Sanitário para o Cenário Tendencial.....	41
Tabela 4 – Quadro síntese das estimativas das demandas do Sistema de Esgotamento Sanitário para o Cenário Desejável.	42
Tabela 5 – Quadro Síntese das Estimativas das Demandas do Serviço de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos para o Cenário Tendencial.	46
Tabela 6 – Quadro Síntese das Estimativas das Demandas do Serviço de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos para o Cenário Desejável.	47
Tabela 7 – Recursos previstos para os Programas Qualidade Ambiental, Saneamento Básico Planejamento Urbano pertencentes ao PPA 2016-2019 do Governo Federal.	122
Tabela 8 - Recursos previstos para os Programas 2029-Valorização e Preservação do Meio Ambiente, 2020-Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário e 2904 – Programa de Produção e Adequação Habitacional Integrada e Fomento ao Desenvolvimento Urbano, pertencentes ao PPA Estadual 2016-2019.	124
Tabela 9 – Receitas Orçamentárias do município previsto no PPA 2014 – 2017	124
Tabela 10 - Prazos considerados para o cronograma físico-financeiro que consolida os principais investimentos para a implementação do PMSB de Itaquiraí/MS.....	155
Tabela 11 – Cronograma físico-financeiro das ações primárias propostas para os Aspectos Institucionais, Gerenciais e Legais para o município de Itaquiraí/MS.	157
Tabela 12 – Cronograma físico-financeiro das ações primárias propostas para o Sistema de Abastecimento de Água para o município de Itaquiraí/MS.	159
Tabela 13 – Cronograma físico-financeiro das ações primárias propostas para o Sistema de Esgotamento Sanitário para o município de Itaquiraí/MS.	162
Tabela 14 – Cronograma físico-financeiro das ações primárias propostas para o Sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos para o município de Itaquiraí/MS.	164
Tabela 15 – Cronograma físico-financeiro das ações primárias propostas para o Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais para o município de Itaquiraí/MS.	172
Tabela 16 – Cronograma físico-financeiro geral dos sistemas componentes do saneamento básico do município de Itaquiraí/MS.	174
Tabela 17 – Tabela dos parâmetros utilizados para o cálculo dos valores das ações dos Aspectos Institucionais, Gerenciais e Legais.....	211
Tabela 18 - Tabela dos parâmetros utilizados para o cálculo dos valores das ações do Sistema de Abastecimento de Água.	212
Tabela 19 – Tabela dos parâmetros utilizados para o cálculo dos valores das ações do Sistema de Esgotamento Sanitário.	214
Tabela 20 - Tabela dos parâmetros utilizados para o cálculo dos valores das ações do Sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos.	216
Tabela 21 - Tabela dos parâmetros utilizados para o cálculo dos valores das ações do Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais.	219

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 de resíduos sólidos, drenagem e manejo de 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 de resíduos sólidos, drenagem urbana e manejo de 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 Itaquiraí/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, as técnicas de engenharia consolidadas 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.

Acrescido ao exposto, ressalta-se que este documento foi elaborado conforme as orientações do Termo de Referência (FUNASA, 2012) e que, qualquer ausência ou inconsistência detectada nas informações levadas devem ser relatadas para que

possam ser propostas ações que sanem esta dificuldade quando da atualização deste Plano e/ou de outros instrumentos de gestão.

2 SÍNTESES DO DIAGNÓSTICO TÉCNICO PARTICIPATIVO

Para a definição do planejamento estratégico que será consolidado no Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) de Itaquirai/MS, houve a necessidade de levantar um conjunto de informações sobre as condições das infraestruturas, equipamentos e 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 foi apresentado no Diagnóstico Técnico Participativo (2014), 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 de resíduos sólidos e drenagem urbana e manejo de águas pluviais.

2.1 ASPECTOS INSTITUCIONAIS, GERENCIAIS E LEGAIS

O município de Itaquirai/MS apresenta alguns 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. Porém, na prática, pôde-se constatar que muitas dessas ações, direitos e obrigações ainda não são inteiramente cumpridas. Destaca-se que o município ainda não possui Plano Municipal de Saneamento Básico instituído, regramento relacionado ao pequeno e grande gerador de resíduos sólidos, bem como legislação para a cobrança pelo manejo de resíduos¹.

A Lei Municipal nº 034/2009, que dispõe sobre a reorganização administrativa do Poder Executivo Municipal de Itaquirai/MS, determina que a Administração Pública do Poder Executivo do município de Itaquirai/MS é constituída pelo modelo funcional compreendido pela administração direta e indireta que, de maneira geral, apresenta boa estrutura e capacidade institucional para a gestão do serviço de abastecimento de água, principalmente, no que diz respeito ao planejamento e a supervisão desse serviço. Nas demais vertentes o Poder Público necessita de uma reorganização de forma a atender as necessidades da população, garantindo o bem estar e um meio ambiente equilibrado.

Referente à administração indireta, o município de Itaquirai/MS não possui convênio com a Agência Estadual de Regulação de Serviços Públicos do Estado de Mato Grosso do Sul (AGEPAN), nem com qualquer outra entidade de regulação e fiscalização da prestação de serviço público de saneamento, ou seja, não é realizada

¹ O município homologou o Plano Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Consórcio Intermunicipal de Desenvolvimento da Região do Sul de Mato Grosso do Sul (PIGIRS-CONISUL) através do Decreto nº 4153/2017.

a regulação de tais serviços por ente dotado de independência decisória, autonomia e capacidade técnica.

Possui um Convênio de Concessão com Gestão Compartilhada firmado com a Empresa de Saneamento de Mato Grosso do Sul S.A. – SANESUL em 2001, sendo uma sociedade de economia mista com administração pública, sendo a concessão outorgada pelo prazo de 20 anos para os de abastecimento de água e esgotamento sanitário, ou seja até 2021.

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 Itaquiraí/MS.

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

Aspectos Positivos	Aspectos Negativos
<ul style="list-style-type: none"> • Existência de algumas regulamentações para o saneamento básico em legislação municipal, tais como: Código de Obras, Código Sanitário e Código de Postura; • Plano Diretor em elaboração²; • O município é contemplado no Plano Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do CONISUL, apontado soluções consorciadas e direcionamentos detalhados referentes à temática. 	<ul style="list-style-type: none"> • Inexistência de Plano de Coleta Seletiva; • Inexistência de convênio/ consórcio/ contrato para disposição ambientalmente adequada dos rejeitos gerado no município; • Inconsistência da capacitação dos gestores e professores para educação ambiental; • Ineficiência do cumprimento das ações, direitos e obrigações normatizadas por instrumentos legais; • Carência em termos de instrumentos legais e normatizações relacionadas aos eixos do saneamento; • 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 tecnicidade para todos os serviços de saneamento básico; • Inexistência de Órgão Executivo para o saneamento básico (Departamento de Saneamento Básico); • Inexistência de Órgão Colegiado específico para o controle social do 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 de resíduos sólidos, assim como para o de drenagem urbana e manejo de águas pluviais.

Fonte: Elaborado pelos autores.

² Não houve alteração com relação a situação do Plano Diretor desde da realização do Diagnóstico Situacional no ano de 2014.



2.2 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

A prestação do serviço público de abastecimento de água no município de Itaquirai/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 com rede de distribuição e tratamento de água. Em dezembro de 2013, o número de economias faturadas residenciais era de 2.720, 189 de estabelecimentos comerciais, 2 de indústrias e 41 de estabelecimentos públicos, totalizando 2.952 economias faturadas e 3.271 economias reais no município. Ressalta-se que a SANESUL não atende a área rural.

O sistema de abastecimento de água da área urbana é composto por três zonas de abastecimento, com dois Poços Tubulares Profundos (ITQ 002 e ITQ 003) com produção média diária de aproximadamente 1.557,66 m³ de água, um Reservatório Elevado (REL) com capacidade de 50 m³ e dois Reservatórios Apoiados (RAP), fornecendo uma capacidade de reservação de 680 m³ de água, totalizando a capacidade de reservação de 730 m³ no município.

A distribuição da água tratada para a população itaquirense inicia-se com a captação de água subterrânea no ITQ 002 e ITQ 003, que abastece um Reservatório Apoiado (RAP 001) para realizar o tratamento, com capacidade de 180 m³, onde com auxílio de uma bomba elevatória é distribuído ao reservatório Apoiado (RAP 002) e Reservatório Elevado (REL), localizados na zona mais alta para assim realizar a distribuição da água por gravidade e bombeamento, com a utilização de bomba injetora, na rede para as demais zonas da cidade.

O consumo *per capita* médio é de 105,04 L/hab.dia entre os anos de 2001 e 2010, próximo a média da microrregião do Conisul (105,27 L/hab.dia) da qual Itaquirai/MS é pertencente. Estes valores apresentam-se abaixo da média do Estado de Mato Grosso do Sul (108,9 L/hab.dia) e da média nacional (156,7 L/hab.dia). Com relação ao índice de perdas, Itaquirai/MS possui valores mais baixos (16,70%) que a microrregião do Conisul (21,44%), que o Estado de Mato Grosso do Sul (31,80%) e que o Brasil (38,80%).

O sistema de abastecimento de água nos assentamentos, em sua maioria, é composto de poço tubular profundo e reservatório de elevado, porém evidenciou-se que algumas propriedades possuem outras formas de captação de água para consumo, tais como roda d'água, poço escavado, poço artesiano, dentre outros, como forma de solução individual. Isto demonstra que o sistema implantado é insuficiente para atender satisfatoriamente toda a população dos assentados. Ainda há

propriedade que não tem nenhuma forma de captação de água para consumo, conforme evidenciado nos questionários aplicados juntos a população.

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

Quadro 2 - Síntese dos principais aspectos do Sistema de Abastecimento de Água³ de Itaquiraí/MS.

Aspectos Positivos	Aspectos Negativos
<ul style="list-style-type: none"> • Índice de atendimento do SAA em 100% na área urbana do município; • Investimentos em obra de expansão de rede de abastecimento, reservatório elevado com capacidade de 500 m³ e perfuração de mais um Poço Tubular Profundo; • Possui tarifa de cobrança pelo serviço de abastecimento de água da sede urbana; • Índice de perdas abaixo da microrregião do Conisul, estadual e nacional; • Consumo médio <i>per capita</i> abaixo da média estadual e nacional; • Existência de Convênio de Concessão com Gestão Compartilhada com a Empresa SANESUL até 2021, com ações promovedoras de um serviço satisfatório aos residentes na área urbana. 	<ul style="list-style-type: none"> • Não existe a universalização do abastecimento de água nos assentamentos localizados na área rural; • Não há tarifa de cobrança pelo abastecimento de água (captação, energia, distribuição e manutenção) nos assentamentos; • Falta de investimentos para expansão das redes de abastecimento de água em alguns assentamentos; • Não possui Ente Regulador instituído e atuante; • Não há fiscalização quanto ao correto tamponamento dos poços de captação inutilizados; • Inexistência de ações específicas (tratamento e manutenção) para o sistema de abastecimento de água nos assentamentos; • Inexistência de mecanismo legais e instrumentos de incentivos, objetivando a redução do consumo de água e reaproveitamento de águas pluviais na sede urbana e nos assentamentos;

Fonte: Elaborado pelos autores.

2.3 SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Atualmente o serviço de esgotamento sanitário de Itaquiraí/MS não está em operação, mas possui índice de cobertura de rede coletora de 3,62% totalizando aproximadamente 3,01 km de rede implantada e uma Estação de Tratamento de Esgoto desativada.

Devido ao fato de inexistir o sistema coletivo de esgotamento sanitário em operação, a população utiliza outras formas de disposição de efluentes líquidos, tais como as fossas, que são sistemas individuais que possuem uma técnica bastante difundida, principalmente, devido à sua simplicidade de construção, baixo custo de instalação e operação.

Apesar da simplicidade estrutural e operacional destes sistemas estáticos utilizados para resolver o problema sanitário, muitos são construídos de forma

³ Após o Diagnóstico Situacional realizado em 2014, houve o investimento em mais um poço de captação e um reservatório para atender a população da sede urbana de Itaquiraí/MS.



inadequada e sem critério, existindo uma diversidade destes mecanismos que diferem quanto à construção, operação e manutenção, o que os tornam fontes potenciais de contaminação.

De acordo com os relatos de alguns moradores, na região do bairro Nova Era há a ocorrência de esgoto a céu aberto, onde observou a presença de dispositivos que provavelmente são utilizados para realizar o lançamento dos efluentes nas vias públicas. Também foram encontrados locais em que haviam dispositivos que indicam a possível existência de ligação de esgoto sanitário no sistema de drenagem de águas pluviais, em algumas situações, apresentando odor característico.

Nos assentamentos, a maioria dos moradores utilizam fossas para a destinação dos efluentes sanitários, porém foram encontradas algumas propriedades que lançavam seus efluentes diretamente no solo. Em algumas propriedades evidenciou-se a utilização de privadas com fossas secas, que compreende a casinha e a fossa seca escavada no solo, para destinação de dejetos.

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 Itaquirai/MS.

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

Aspectos Positivos	Aspectos Negativos
<ul style="list-style-type: none">• Iniciativa para a implantação do sistema de esgotamento sanitário;• Existência de projetos para a construção de módulos sanitários para residências da área urbana realizada pelo Poder Público.	<ul style="list-style-type: none">• Existência de Convênio de Concessão com Gestão Compartilhada com a Empresa SANESUL, sem ações para captação e tratamento de esgoto sanitário;• Não possui sistema de esgotamento sanitário coletivo;• Falta de fiscalização e aplicação das penalidades previstas em lei;• Existência de fossas construídas nas calçadas;• ETE construída em local impróprio, desativada e com estruturas danificadas;• Lançamento de efluentes sanitários nos dispositivos de drenagem de águas pluviais;• Mal odor nos córregos próximos, possivelmente devido ao lançamento de efluentes sanitários;• Sem previsão para destinação dos efluentes para ETE e/ou para a estruturação de outra alternativa para o tratamento dos efluentes sanitários;• Área rural utiliza soluções individuais inadequada (fossa negra) sem o devido acompanhamento e fiscalização por meio de assistência técnica.

Fonte: Elaborado pelos autores.

2.4 SISTEMA DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Os resíduos sólidos domiciliares, comerciais e de prestadores de serviços (RSDC) gerados no município de Itaquiraí/MS são geralmente acondicionados em lixeiras metálicas, bombonas plásticas ou dispostos no solo/calçadas para posteriormente serem coletadas e transportados pela empresa contrata pela Prefeitura Municipal (Contrato nº 036/2013), empresa RPV Serviços Ltda.-EPP⁴, até o local de disposição final, atualmente não há um local para a disposição final adequada dos resíduos gerados.

Segundo informações oficiais fornecidas pela Prefeitura Municipal, tais materiais são dispostos em lixões de outros municípios próximos, sem nenhum contrato firmado entre as prefeituras, tais como: Ivinhema, Iguatemi e Mundo Novo. Não foram fornecidas informações oficiais e específicas acerca do atual local de disposição final dos resíduos⁵. Cumpre observar que esta falta de informações sobre o atual local de disposição final causa prejuízo para a etapa de planejamento, uma vez que, possivelmente causará lacunas quanto aos procedimentos necessários para corrigir eventuais irregularidades que possam existir no sistema, principalmente no que concerne à indicação da necessidade de regularização ambiental e recuperação de áreas degradadas pela incorreta disposição de resíduos sólidos.

O município não possui instrumentos específicos relacionados com o manejo de resíduos sólidos, tais como: Plano de Coleta Seletiva e Política Municipal de Resíduos Sólidos. Porém, é um dos municípios contemplados no Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PGIRS) da região do CONISUL em elaboração, abrangendo os municípios de Amambai, Aral Moreira, Coronel Sapucaia, Eldorado, Iguatemi, Japorã, Mundo Novo, Naviraí, Paranhos, Sete Quedas e Tacuru, sendo o instrumento de gestão que norteia e planeja estrategicamente o Sistema de Resíduos Sólidos dos municípios integrantes pelos próximos 20 anos (2018 a 2037), devendo ser revisado quadrienalmente.

A coleta e o transporte dos resíduos domiciliares e comerciais são realizados pela empresa RPV de segunda-feira a sábado das 7:00 as 11:00 e das 13:00 as 17:00 e aos sábados das 7:00 as 13:00 com a utilização de um caminhão tipo compactador.

No município não há coleta seletiva implementada e nem Unidade de Triagem de Resíduos (UTR) administrada pela municipalidade. A UTR existente no município é de uma iniciativa privada e funciona em um lote do Assentamento Indaiá que realiza a compra, prensagem e a venda de alguns materiais recicláveis. Os principais destinos os materiais recicláveis é Campo Grande, capital sul-mato-grossense.

⁴ Até o fechamento desse produto, a Empresa RPV Serviços é a prestadora de serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos do município de Itaquiraí/MS.

⁵ Desde a realização do Diagnóstico Situacional em 2014, o município não possui as informações relacionadas à disposição final dos rejeitos.



Já os resíduos sólidos da construção civil e demolição, de podas (verdes) e de limpeza pública são depositados em uma voçoroca localizada em lote do Assentamento Indaiá.

No município foram identificadas três áreas de passivos ambientais oriundos da disposição de resíduos sólidos das áreas de lixão a céu aberto desativados, dos quais somente em um foi realizado o Plano de Recuperação de Área Degradada por Resíduos Sólidos (PRADE-RS), além da área utilizada para a disposição final dos resíduos sólidos da limpeza urbana e da construção civil.

O município de Itaquiraí/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) tanto da área urbana quanto da área rural para o armazenamento em bombonas no galpão da Secretaria de Obras e Serviços Urbanos de forma inadequada, pois não possui identificação da tipologia do resíduos acondicionados e controle de acesso de pessoas não autorizadas. A coleta desse material pela empresa terceirizada especializada é realizado com periodicidade semanal ou quinzenal.

Nos assentamentos, devido ao fato de não existir a coleta pública, os orgânicos são utilizados em sua maioria como alimento de animais domésticos e os demais resíduos são enterrados e/ou queimados nas próprias propriedades.

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

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

Aspectos Positivos	Aspectos Negativos
<ul style="list-style-type: none">• Iniciativa de empresa privada para realização da triagem, processamento (prensagem), compra e venda de materiais recicláveis;• Não possui lixão ativo;• Existência de PRADE-RS para uma das áreas desativadas que era utilizada para destinação dos resíduos sólidos;• Iniciativa de realizar consórcio para disposição final ambientalmente adequada com o município de Naviraí/MS;• Existência de projeto para receber e destinar corretamente os medicamentos vencido da população (Projeto Medescarte);• Destinação ambientalmente adequada para os resíduos de saúde por meio de empresa especializada.	<ul style="list-style-type: none">• Acondicionamento dos resíduos para a coleta em bombonas, o que exige grande esforços dos coletores;• Não possui projeto de Coleta Seletiva no município e nem é ofertado tal serviço;• Incorreta disposição final dos RSDC gerados no município em locais irregulares e em situação irregular frente à inexistência de contrato/ convênio com os entes federados em cujo território localizam-se os lixões utilizados;• Acúmulo de resíduos volumosos e da construção civil em alguns pontos da cidade, em vias e lotes vazios;• Proximidade do local de disposição final dos resíduos de poda, varrição e da construção civil ao Córrego Itaquiraí que recebe grande quantidade de sedimentos, acelerando o processo de assoreamento e poluição do corpo hídrico;

Aspectos Positivos	Aspectos Negativos
	<ul style="list-style-type: none"> • Não continuidade nos projetos de logística reversa para as pilhas e baterias; • Não possui convênio para a destinação dos pneus, não continuidade no processo de organizar o funcionamento da unidade de recebimento; (Lei Municipal nº 48/2010); • Depósito inadequado para os resíduos de saúde para a coleta pela empresa especializada; • A coleta dos resíduos de saúde em ESF e no UBS é realizada pelo Departamento de Vigilância Sanitária, sem atribuição para esta função; • Não possui Unidade de Triagem dos Resíduos Sólidos e/ou Unidade de Transbordo; • Frente à realidade atual, o município deixa a desejar nos quesitos pontuáveis do ICMS Ecológico referente à gestão de resíduos sólidos e, conseqüentemente, deixa de receber valores monetários representativos que poderiam contribuir para a melhoria do Sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos.

Fonte: Elaborado pelos autores.

2.5 SISTEMA DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DE 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 caixas 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, um no Córrego Itaquiraí e os outros dois no Córrego Cai-Cuê.

Estes últimos são lançados na nascente do Córrego Cai-Cuê, cuja a área está em processo de degradação. Tal localidade é suscetível a erosões, devido ao solo exposto pela falta de vegetação, fator que aliado a grande velocidade e volume de água que deságua na nascente do córrego potencializam os processos erosivos já existentes no local.

A partir de estudo e mapeamento preliminar, verificou-se que possivelmente a área mais vulnerável para alagamentos e enxurradas no município é a região do bairro Jardim Primavera e parte do Centro, devido ao traçado das ruas paralelas ao sentido do escoamento superficial e pela topografia. Destaca-se que, segundo as informações obtidas junto à Prefeitura Municipal e entrevistas domiciliares com a população, a cidade apresenta grandes problemas com alagamentos principalmente nas Avenidas Industrial e Mato Grosso.



Verificou-se o grande acúmulo de sedimentos juntos às sarjetas nas áreas mais baixas da cidade, principalmente nos locais onde existem pontos de entradas para o escoamento de águas pluviais superficiais e nas vias públicas que recebem o escoamento de águas pluviais de vias não pavimentadas. Sendo 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 de drenagem.

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, ou diretamente na boca de lobo. Destaca-se que o Código de Obras (Lei Municipal nº 040/2013) proíbe a ligação de esgoto ou águas servidas em qualquer curso d'água e rede de escoamento pluvial sem prévio tratamento e dispositivo adequado, ou seja, é preciso fiscalizar o cumprimento da legislação vigente.

Quanto ao manejo de águas pluviais nos assentamentos, foram analisadas as condições das vias de acessos, principalmente no período de chuva. Sendo assim, observou que existem um número elevado de registros de Decreto Situação de Emergência e que o município de Itaquiraí/MS está presente na lista de municípios do Estado de Mato Grosso do Sul mais vulneráveis, do ponto de vista do meio físico, de risco de inundações, enxurradas e deslizamento registrados nos últimos 20 anos, de acordo com o Plano Nacional de Gestão de Riscos e Respostas a Desastres Naturais do Governo Federal.

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

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

Aspectos Positivos	Aspectos Negativos
<ul style="list-style-type: none">• Existências em algumas regiões da sede urbana de sistema de drenagem de águas pluviais implantadas;• Investimentos em sistema de drenagem de águas pluviais;• Algumas recomendações previstas em legislação específicas, para o controle de lançamento de efluentes sanitários no sistema de drenagem.	<ul style="list-style-type: none">• Ausência de estudos e projetos de engenharia para implantação dos dispositivos de drenagem de águas pluviais de forma eficiente;• Apresenta problemas com enxurradas e alagamentos em alguns pontos da cidade;• Área próxima ao Córrego Cai-Cuê em processo de degradação, localidade suscetível a erosões, devido ao solo exposto pela falta de vegetação, fator que aliado a grande velocidade e volume de água;• Lançamento de efluentes sanitários em bueiros e sarjetas, mesmo com a fiscalização;

Aspectos Positivos	Aspectos Negativos
	<ul style="list-style-type: none">• Presença de acúmulo de resíduos e sedimentos na parte interna dos dispositivos de drenagem.

Fonte: Elaborado pelos autores.

3 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. Observa-se que foi prognosticado com base em estimativas técnicas e período compreendido entre os anos de 2015 a 2034. Já o horizonte planejado refere-se ao período compreendido entre os anos de 2018 a 2037⁶.

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, assim o comportamento das demandas pelo serviço de saneamento básico, das ações de gerenciamento praticadas e a evolução do comportamento da sociedade em termos educacionais e culturais seguiriam a tendência histórica levantada no Diagnóstico Técnico Participativo.

Já a construção do Cenário Desejável, considerou os anseios da sociedade em busca da qualidade de vida, manutenção de um ambiente saudável e equilibrado, bem como, a promoção da conformidade legal frente às políticas públicas vigentes, ou seja, neste cenário são previstas melhorias desejáveis (ideais) nos serviços de saneamento, visando a universalização e otimização dos mesmos.

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 de resíduos sólidos, drenagem urbana e manejo de águas pluviais) no horizonte temporal do PMSB.

⁶ Observa-se que a diferença do período prognosticado em relação ao planejado decorre do fato que devido aos imbróglios burocráticos envolvendo o convênio entre a Prefeitura Municipal de Itaquiraí/MS e a FUNASA, houve a paralização na construção do PMSB entre um produto e outro. Desta forma, após a retomada, buscou-se garantir que os efeitos destes imbróglios não causassem prejuízos à parte de planejamento estratégico do PMSB. Para tanto, frente a regularização da situação em meados de 2017, optou-se por considerar o horizonte planejado de 2018 a 2037 de maneira a dotar efetivamente o município de 20 anos de planejamento.

3.1 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 Itaquiraí/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 Itaquiraí/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 que garantiu maior coerência, descartando as projeções que poderiam onerar a execução das ações nas diversas vertentes do saneamento ou subestimar as demandas municipais pelos serviços e infraestruturas. Seguindo tais premissas, adotou-se a Projeção Aritmética para ambos os cenários.

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 25.592 habitantes em Itaquiraí/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 12.025 habitantes, isto é, um incremento populacional na área urbana de 46,57%. A partir desse dado foi possível obter a projeção da população rural, que apresenta um crescimento no período de uma média de 93 habitantes por ano, atingindo 13.567 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 234,6480 hectares em 2015, atinja 350,3788 hectares em 2034, sendo que este crescimento da área urbanizada acontecerá para o sentido sul e leste da área urbanizada.

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, os vazios urbanos existentes na sede urbana serão suficientes para atendimento de aproximadamente 39,00% da expansão urbana, havendo apenas o incremento de novos loteamentos em aproximadamente 35,8973 hectares, valor este bem inferior quando comparado à área de expansão do Cenário Tendencial em 2034.

Com relação às legislações, devido à ausência do Plano Diretor durante a elaboração deste PMSB com as definições das 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 Itaquirai/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.

3.2 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 Itaquirai/MS, elaborou-se o Quadro 7, no qual são apresentadas as principais características de cada aspecto abordado na construção destes.



Quadro 7 – Síntese dos principais aspectos abordados na construção dos cenários do Sistema de Abastecimento de Água.

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.	100% da população urbana, bem como os assentamentos;
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	Inexistência de ente regulador;	Existência de ente regulador atuante e fiscalização eficiente com a existência dos órgãos Executivo e Colegiado;
Estrutura institucional	Existência de convênio 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 os assentamentos;
Legislação aplicável	Arcabouço legal incompleto.	Arcabouço legal revisado e completo.

Fonte: Elaborado pelos autores.

O prognóstico do Sistema de Abastecimento de Água, 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 191,28 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 haverá uma redução anual gradual atingindo 21,58% no ano de 2034.

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 17.179,22 m³ no ano de 2015, atingindo 181.167,28 m³ no final do horizonte do Plano, ou seja, em 2034. Ainda, durante o horizonte temporal do PMSB haveria uma contenção de 1.814.913,33 m³, valor este que poderia praticamente abastecer a cidade Itaquiraí/MS durante quatro anos inteiro, considerando a população de 2014.



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 91,73%) no período entre 2015 e 2034, enquanto que para o Cenário Desejável, considerando o mesmo período, o volume consumido aumentará aproximadamente 56,49%.

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 15.073.230,45 m³ no Cenário Tendencial no período entre 2015 e 2034, e de 12.514.181,46 m³ para o Cenário Desejável considerando o mesmo período, ou seja, uma diferença de 2.559.048,99 m³ de água, volume suficiente para encher aproximadamente 931 piscinas olímpicas ou abastecer a população urbana do município por até 2 anos (considerando o volume produzido no Cenário Tendencial). Assim, as vazões demandadas no Cenário Tendencial são significativamente superiores com 146,69 L/s de vazão do dia e hora de maior consumo, enquanto que para o Cenário Desejável esta demanda é de 125,99 L/s.

A diferença entre o volume consumido e o produzido se deve ao índice de perdas do sistema, isto é, para o Cenário Tendencial o número constante correspondente à média aritmética da série histórica obtida, 17,44% e para ao cenário Desejável o valor mínimo apresentado nesta, 15,06%.

Outro ponto verificado neste Prognóstico foi a reserva necessária, cujo valor para o final do horizonte temporal do PMSB, considerando o Cenário Tendencial, é de 1.114,39 m³, isto significa, uma diferença de 264,97 m³ quando comparado com o Cenário Desejável, no qual a demanda por reserva seria de 849,42 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 1,1 quilômetros. Para o ano de 2015 estima-se que a extensão da rede seja de 46,46 km e que ao final de horizonte temporal do PMSB atinja o número de 66,81 km, ou seja, um aumento de 46,58%.

Já para o Cenário Desejável, ao término do horizonte temporal, a rede de abastecimento alcançaria o número de 48,21 quilômetros, ou seja, aproximadamente 18,60 quilômetros menos extensa, devido à utilização de vazios urbanos já contemplados com a rede de abastecimento 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 Itaquiraí/MS.

CENÁRIO TENDENCIAL													
Ano	Pop. Total	Pop. Urbana	Nº Habitantes Atendidos (total)	Porcentagem da População Total Atendida (%)	Volume Produzido por ano (m³)	Volume Consumido ano (m³)	Índice de Perdas na Distribuição	Consumo per capita (m³/hab.ano)	Vazão Média Produzida (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)	Extensão da Rede (km)
2015	20.068	8.362	8.362	41,67%	530.377	437.879	17,44%	52,37	16,82	30,27	8,41	581,23	46,46
2016	20.358	8.524	8.524	41,87%	550.135	454.191	17,44%	53,28	17,44	31,40	8,72	602,89	47,36
2017	20.649	8.688	8.688	42,07%	570.384	470.909	17,44%	54,20	18,09	32,56	9,04	625,08	48,27
2018	20.940	8.856	8.856	42,29%	591.266	488.149	17,44%	55,12	18,75	33,75	9,37	647,96	49,20
2019	21.231	9.027	9.027	42,52%	612.725	505.865	17,44%	56,04	19,43	34,97	9,71	671,48	50,15
2020	21.521	9.201	9.201	42,75%	634.771	524.067	17,44%	56,96	20,13	36,23	10,06	695,64	51,12
2021	21.812	9.379	9.379	43,00%	657.485	542.819	17,44%	57,88	20,85	37,53	10,42	720,53	52,11
2022	22.103	9.560	9.560	43,25%	680.808	562.075	17,44%	58,79	21,59	38,86	10,79	746,09	53,11
2023	22.394	9.745	9.745	43,52%	704.824	581.903	17,44%	59,71	22,35	40,23	11,17	772,41	54,14
2024	22.684	9.933	9.933	43,79%	729.471	602.252	17,44%	60,63	23,13	41,64	11,57	799,42	55,18
2025	22.975	10.124	10.124	44,07%	754.761	623.131	17,44%	61,55	23,93	43,08	11,97	827,14	56,24
2026	23.266	10.320	10.320	44,36%	780.854	644.673	17,44%	62,47	24,76	44,57	12,38	855,73	57,33
2027	23.557	10.519	10.519	44,65%	807.613	666.765	17,44%	63,39	25,61	46,10	12,80	885,06	58,44
2028	23.847	10.722	10.722	44,96%	835.126	689.480	17,44%	64,31	26,48	47,67	13,24	915,21	59,57
2029	24.138	10.929	10.929	45,28%	863.407	712.829	17,44%	65,22	27,38	49,28	13,69	946,20	60,72
2030	24.429	11.140	11.140	45,60%	892.470	736.823	17,44%	66,14	28,30	50,94	14,15	978,05	61,89
2031	24.719	11.355	11.355	45,94%	922.326	761.472	17,44%	67,06	29,25	52,64	14,62	1010,77	63,08
2032	25.010	11.574	11.574	46,28%	952.990	786.789	17,44%	67,98	30,22	54,39	15,11	1044,37	64,30
2033	25.301	11.798	11.798	46,63%	984.559	812.852	17,44%	68,90	31,22	56,20	15,61	1078,97	65,54
2034	25.592	12.025	12.025	46,99%	1.016.880	839.536	17,44%	69,82	32,25	58,04	16,12	1114,39	66,81
TOTAL	456.594	201.781	201.781	-	15.073.230,43	12.444.459,07	-	1.221,82	477,98	860,35	238,95	16.518,62	-

Fonte: Elaborado pelos autores.

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

Ano	Pop. Total	Pop. Urbana	Nº Habitantes Atendidos (total)	Porcentagem da População Total Atendida (%)	Volume Produzido por ano (m³)	Volume Consumido ano (m³)	Índice de Perdas na Distribuição	Consumo per capita (m³/hab.ano)	Vazão Média Produzida (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)	Extensão da Rede (km)
2015	20.068	8.362	8.362	41,67%	495.291	420.699,80	15,06%	50,31	15,71	28,27	7,85	542,78	46,46
2016	20.358	8.524	8.524	41,87%	507.231	430.841,68	15,06%	50,54	16,08	28,95	8,04	555,87	46,55
2017	20.649	8.688	8.688	42,07%	519.379	441.160,82	15,06%	50,78	16,47	29,64	8,23	569,18	46,64
2018	20.940	8.856	8.856	42,29%	531.859	451.760,64	15,06%	51,01	16,87	30,36	8,43	582,86	46,74
2019	21.231	9.027	9.027	42,52%	544.611	462.592,70	15,06%	51,25	17,27	31,09	8,63	596,83	46,83
2020	21.521	9.201	9.201	42,75%	557.640	473.659,10	15,06%	51,48	17,68	31,83	8,84	611,11	46,92
2021	21.812	9.379	9.379	43,00%	571.007	485.013,65	15,06%	51,71	18,11	32,59	9,05	625,76	47,01
2022	22.103	9.560	9.560	43,25%	584.656	496.607,22	15,06%	51,95	18,54	33,37	9,27	640,72	47,10
2023	22.394	9.745	9.745	43,52%	598.651	508.494,09	15,06%	52,18	18,98	34,17	9,49	656,06	47,20
2024	22.684	9.933	9.933	43,79%	612.932	520.624,64	15,06%	52,41	19,44	34,98	9,72	671,71	47,29
2025	22.975	10.124	10.124	44,07%	627.503	533.000,98	15,06%	52,65	19,90	35,82	9,95	687,67	47,38
2026	23.266	10.320	10.320	44,36%	642.490	545.730,97	15,06%	52,88	20,37	36,67	10,19	704,10	47,47
2027	23.557	10.519	10.519	44,65%	657.772	558.711,89	15,06%	53,11	20,86	37,54	10,43	720,85	47,57
2028	23.847	10.722	10.722	44,96%	673.416	571.999,20	15,06%	53,35	21,35	38,44	10,68	737,99	47,66
2029	24.138	10.929	10.929	45,28%	689.423	585.595,68	15,06%	53,58	21,86	39,35	10,93	755,53	47,75
2030	24.429	11.140	11.140	45,60%	705.797	599.504,16	15,06%	53,82	22,38	40,29	11,19	773,48	47,84
2031	24.719	11.355	11.355	45,94%	722.542	613.727,42	15,06%	54,05	22,91	41,24	11,46	791,83	47,93
2032	25.010	11.574	11.574	46,28%	739.661	628.268,28	15,06%	54,28	23,45	42,22	11,73	810,59	48,03
2033	25.301	11.798	11.798	46,63%	757.222	643.184,06	15,06%	54,52	24,01	43,22	12,01	829,83	48,12
2034	25.592	12.025	12.025	46,99%	775.099	658.368,75	15,06%	54,75	24,58	44,24	12,29	849,42	48,21
TOTAL	456.594	201.781	201.781	-	12.514.181,47	10.629.545,73	-	1.050,61	396,82	714,28	198,41	13.714,17	-

Fonte: Elaborado pelos autores.

3.3 SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

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

Quadro 8 – Síntese dos principais aspectos abordados na construção dos cenários do Sistema de Esgotamento Sanitário.

Fatores Críticos	Cenário Tendencial	Cenário Desejável
Geração <i>per capita</i>	Aumento gradativo baseado no volume consumido de água;	Crescimento não acentuado, com estabilização futura;
Evolução da população atendida	Inexistência de tratamento, apenas soluções individuais;	Esgoto de 100% da população urbana tratado, bem como os assentamentos com soluções individuais adequadas;
Educação Ambiental	Ações insuficientes;	Ações eficientes;
Qualidade do esgoto tratado	Inexistência de tratamento;	Atendimento aos padrões de lançamento, conforme a classe do corpo receptor estabelecidos em legislação específica;
Eficiência do Tratamento	Inexistência Estação de Tratamento de Esgoto – ETE;	Estabelecimento de sistema de tratamento com melhoria gradativa;
Regulação e Fiscalização	Inexistência de ente regulador e fiscalizador;	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, porém não receberá investimentos;	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 que no Cenário Tendencial o serviço de coleta do esgotamento sanitário seguirá a tendência de crescimento atual do SES, não tendo cobertura do serviço de esgotamento sanitário. Enquanto no Cenário Desejável ocorreria a universalização do serviço coletivo na cidade de Itaquiraí/MS com 100% da população urbana atendida, isto é, 46,99% da população total.

Inerente à cobertura do serviço, os resultados demonstraram a inexistência de atendimento pelo SES durante todo o horizonte do plano, considerando o Cenário Tendencial, e uma expectativa de crescimento acentuado no Cenário Desejável, onde o serviço de esgotamento sanitário atinge a universalidade na sede urbana com 12.025 habitantes atendidos pelo sistema.

A população não contemplada com o sistema coletivo, utilizará de sistemas individuais de tratamento para efluentes gerados devido a inviabilidade técnica de um SES atendendo as populações esparsas, ou seja, a área rural do município de Itaquiraí/MS. 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, aproximadamente 66,38 quilômetros de rede coletora implantada no ano de 2034 para o Cenário Desejável, enquanto que para o Cenário Tendencial não apresenta implantação de rede de esgoto.

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, 91,73% durante o período, à medida que para o Cenário Desejável houve um acréscimo de 56,49%, devido ao menor volume de água consumido. Deste modo, a geração de esgoto no Cenário Tendencial atinge o volume de 671.628,82 m³ no ano de 2034 e de 526.695,00 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 itaquireense, principalmente na área rural. Deste modo, no Cenário Tendencial não haverá volume de esgoto sanitário destinado à ETE, pois a mesma não irá operar durante o horizonte temporal deste Plano, já no Cenário Desejável estima-se que será destinado à ETE 561.483,92 m³ de esgoto no ano de 2034.

No que diz respeito às vazões, os valores obtidos para a vazão máxima de esgoto a ser destinada a ETE é de 32,05 L/s no Cenário Desejável no último ano do horizonte temporal do PMSB (2034). Enquanto que, a vazão mínima foi estimada em 8,90 L/s para o Cenário Desejável. Destaca-se que não foram apresentados valores para o Cenário Tendencial pois não foi considerada a operação da ETE para este cenário.

Outro fator levantado foi a Carga Total de DBO_{5,20}, que ao final do horizonte temporal do PMSB será de 1.381,97 Kg DBO_{5,20}/d, isto é, um incremento de 298,30 Kg DBO_{5,20}/dia (27,53%) 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 lagoas de estabilização formada por lagoas anaeróbias seguida de lagoa facultativa, com eficiência de 87% 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 itaquirenses 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 Sistema de Esgotamento Sanitário para o Cenário Tendencial.

CENÁRIO TENDENCIAL														
Ano	Pop. Total	Pop. Urbana	Nº Habitantes Atendidos (total)	Índice de Atendimento Total (%)	Índice de Atendimento Urbano (%)	Ext. da Rede (km)	Geração Total de Esgoto Sanitário (m³)	Esgoto Sanitário Coletado (m³)	Volume de Esgoto Tratado na ETE (m³)	Volume de Esgoto Destinado as Fossas (m³)	Vazão Média do Esgoto Coletado (L/s)	Vazão Máxima do Esgoto Coletado (L/s)	Vazão Mínima do Esgoto Coletado (L/s)	Carga Total de DBO Média (kg/d)
2015	20.068	8.362	0	0,00%	0,00%	0	350.303,22	0	0	350.303,22	0	0	0	1083,67
2016	20.358	8.524	0	0,00%	0,00%	0	363.352,86	0	0	363.352,86	0	0	0	1099,33
2017	20.649	8.688	0	0,00%	0,00%	0	376.727,28	0	0	376.727,28	0	0	0	1115,05
2018	20.940	8.856	0	0,00%	0,00%	0	390.519,10	0	0	390.519,10	0	0	0	1130,76
2019	21.231	9.027	0	0,00%	0,00%	0	404.692,28	0	0	404.692,28	0	0	0	1146,47
2020	21.521	9.201	0	0,00%	0,00%	0	419.253,45	0	0	419.253,45	0	0	0	1162,13
2021	21.812	9.379	0	0,00%	0,00%	0	434.255,52	0	0	434.255,52	0	0	0	1177,85
2022	22.103	9.560	0	0,00%	0,00%	0	449.660,27	0	0	449.660,27	0	0	0	1193,56
2023	22.394	9.745	0	0,00%	0,00%	0	465.522,09	0	0	465.522,09	0	0	0	1209,28
2024	22.684	9.933	0	0,00%	0,00%	0	481.801,29	0	0	481.801,29	0	0	0	1224,94
2025	22.975	10.124	0	0,00%	0,00%	0	498.504,47	0	0	498.504,47	0	0	0	1240,65
2026	23.266	10.320	0	0,00%	0,00%	0	515.738,20	0	0	515.738,20	0	0	0	1256,36
2027	23.557	10.519	0	0,00%	0,00%	0	533.412,09	0	0	533.412,09	0	0	0	1272,08
2028	23.847	10.722	0	0,00%	0,00%	0	551.584,19	0	0	551.584,19	0	0	0	1287,74
2029	24.138	10.929	0	0,00%	0,00%	0	570.263,32	0	0	570.263,32	0	0	0	1303,45
2030	24.429	11.140	0	0,00%	0,00%	0	589.458,29	0	0	589.458,29	0	0	0	1319,17
2031	24.719	11.355	0	0,00%	0,00%	0	609.177,92	0	0	609.177,92	0	0	0	1334,83
2032	25.010	11.574	0	0,00%	0,00%	0	629.431,04	0	0	629.431,04	0	0	0	1350,54
2033	25.301	11.798	0	0,00%	0,00%	0	650.281,57	0	0	650.281,57	0	0	0	1366,25
2034	25.592	12.025	0	0,00%	0,00%	0	671.628,82	0	0	671.628,82	0	0	0	1381,97
TOTAL	456.594,00	201.781,00	0,00	-	-	0,00	9.955.567,27-			9.955.567,26	0,00	0,00	0,00	24.656,08

Fonte: Elaborado pelos autores.



Tabela 4 – Quadro síntese das estimativas das demandas do Sistema de Esgotamento Sanitário para o Cenário Desejável.

CENÁRIO DESEJÁVEL														
Ano	Pop. Total	Pop. Urbana	Nº Habitantes Atendidos (total)	Índice de Atendimento Total (%)	Índice de Atendimento Urbano (%)	Ext. da Rede (km)	Geração Total de Esgoto Sanitário (m³)	Esgoto Sanitário Coletado (m³)	Volume de Esgoto Tratado na ETE (m³)	Volume de Esgoto Destinado as Fossas (m³)	Vazão Média do Esgoto Coletado (L/s)	Vazão Máxima do Esgoto Coletado (L/s)	Vazão Mínima do Esgoto Coletado (L/s)	Carga Total de DBO Média (kg/d)
2015	20.068	8.362	419	2,09%	5%	2,31	336.559,84	7.027,04	17954,26	329.532,80	0,57	1,02	0,28	1083,67
2016	20.358	8.524	853	4,19%	10%	4,71	344.673,34	14.441,81	36721,99	330.231,53	1,16	2,10	0,58	1099,33
2017	20.649	8.688	1.304	6,32%	15%	7,20	352.928,65	22.287,71	56346,59	330.640,94	1,79	3,22	0,89	1115,05
2018	20.940	8.856	1.772	8,46%	20%	9,78	361.408,51	30.583,38	76846,69	330.825,14	2,44	4,39	1,22	1130,76
2019	21.231	9.027	2.257	10,63%	25%	12,46	370.074,16	39.341,41	98282,19	330.732,75	3,12	5,61	1,56	1146,47
2020	21.521	9.201	2.761	12,83%	30%	15,24	378.927,28	48.613,83	120705,13	330.313,45	3,83	6,89	1,91	1162,13
2021	21.812	9.379	3.283	15,05%	35%	18,13	388.010,92	58.400,87	144163,03	329.610,05	4,57	8,23	2,29	1177,85
2022	22.103	9.560	3.824	17,30%	40%	21,11	397.285,77	68.733,69	168592,44	328.552,08	5,35	9,62	2,67	1193,56
2023	22.394	9.745	4.386	19,59%	45%	24,21	406.795,27	79.673,31	194196,29	327.121,96	6,16	11,08	3,08	1209,28
2024	22.684	9.933	4.967	21,90%	50%	27,42	416.499,71	91.198,82	220906,39	325.300,89	7,00	12,61	3,50	1224,94
2025	22.975	10.124	5.569	24,24%	55%	30,74	426.400,78	103.356,95	248769,45	323.043,83	7,89	14,20	3,94	1240,65
2026	23.266	10.320	6.192	26,61%	60%	34,18	436.584,77	116.192,42	277877,50	320.392,35	8,81	15,86	4,41	1256,36
2027	23.557	10.519	6.838	29,03%	65%	37,74	446.969,51	129.743,92	308269,22	317.225,59	9,78	17,60	4,89	1272,08
2028	23.847	10.722	7.506	31,48%	70%	41,43	457.599,36	144.032,41	340012,88	313.566,95	10,78	19,41	5,39	1287,74
2029	24.138	10.929	8.197	33,96%	75%	45,25	468.476,54	159.089,50	373140,10	309.387,05	11,83	21,30	5,92	1303,45
2030	24.429	11.140	8.912	36,48%	80%	49,20	479.603,32	174.965,20	407700,88	304.638,13	12,93	23,27	6,46	1319,17
2031	24.719	11.355	9.652	39,05%	85%	53,28	490.981,93	191.713,16	443748,87	299.268,77	14,07	25,33	7,04	1334,83
2032	25.010	11.574	10.417	41,65%	90%	57,50	502.614,62	209.345,72	481343,72	293.268,90	15,26	27,47	7,63	1350,54
2033	25.301	11.798	11.209	44,30%	95%	61,87	514.547,24	227.957,79	520627,64	286.589,46	16,51	29,72	8,25	1366,25
2034	25.592	12.025	12.025	46,99%	100%	66,38	526.695,00	247.479,97	561483,92	279.215,03	17,80	32,05	8,90	1381,97
TOTAL	456.594	201.781	112.343	-	-	620,14	8.503.636,358	2.164.178,91	5.097.689,16	6.339.457,68	-	-	-	24.656,08

Fonte: Elaborado pelos autores.

3.4 SISTEMA DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

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

Quadro 9 – Síntese dos principais aspectos abordados na construção dos cenários do Sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos.

Fatores Críticos	Cenário Tendencial	Cenário Desejável
Geração <i>per capita</i>	Crescente;	Constante com reduções futuras;
Crescimento populacional/ População atendida	100% da população urbana da sede municipal;	100% da população urbana, assim como os assentamentos
Forma de prestação dos serviços	Serviços executados por administração direta e contratos de prestação de serviços;	Concessões, Consórcio, além da contratação de cooperativa e/ou associação de catadores;
Ações para Reduzir, Repensar, Reaproveitar, Reciclar e Recusar (5 Rs)	Insuficientes;	Investimento em ações eficientes com alta produtividade operacional;
Destinação final dos resíduos sólidos	Inadequada; em lixões de municípios próximos;	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, eficientes 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.	Arcabouço legal revisado e completo.

Fonte: Elaborado pelos autores.

O Prognóstico do Sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, 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 0,55% entre os cenários, ou seja, 763,95 toneladas de RSU. Tal quantidade equivale a geração de aproximadamente 3 pessoas em um ano, considerando a uma geração *per capita* de 244,55 kg/hab/ano⁷. Ademais, para o ano de 2034 haverá uma geração anual de 8.461,30 toneladas de RSU no Cenário Tendencial, enquanto que no Cenário Desejável, em virtude do sucesso do princípio dos 5 Rs (Reduzir, Repensar, Reaproveitar, Reciclar e Recusar), haverá uma geração aproximadamente 5,01% inferior, isto é 8.037,44 toneladas.

⁷ Média Nacional apresentada no Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2011 (ABRELPE, 2012).

Inerente a isto, é estimado para o Cenário Tendencial uma geração total de RSDC de 54.389,09 toneladas durante o horizonte temporal do PMSB (2015-2034), isto é, 3.244,51 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 54.389,09 toneladas de RSDC, enquanto que no Cenário Desejável aproximadamente 5,97% inferior (51.144,58 toneladas). A diferença quantitativa entre os materiais recicláveis recuperados é ainda mais acentuada com aproximadamente 206 vezes mais no Cenário Desejável. Além disso, estima-se que aproximadamente 10.487,24 toneladas de material compostável sejam beneficiados pela Unidade de Compostagem (UC), que no Cenário Tendencial inexistente.

Referente à quantidade de RCC gerada para o município de Itaquiraí/MS, estimou-se que durante o horizonte temporal do PMSB (2015–2034) serão gerados um total de 68.519,37 toneladas de RCC para ambos os cenários. 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 Unidade de Triagem, Beneficiamento, Reciclagem e Transbordos dos RCC e de Ecopontos estrategicamente implantados na cidade de Itaquiraí/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.

Portanto, estima-se que no Cenário Desejável aproximadamente 44.824,18 toneladas dos RCC sejam reaproveitadas, reciclados, beneficiados ou destinados adequadamente, isto é, aproximadamente 14 vezes maior do que no Cenário Tendencial (3.254,67 toneladas). Inerente a isto, estima-se que 62,96% de todo o RCC gerado em Itaquiraí/MS no período de 2015 e 2034 seja reaproveitado, reciclado, beneficiado ou destinado adequadamente no Cenário Desejável, frente à apenas 4,75% no Cenário Tendencial.

No que concerne os Resíduos Volumosos, estima-se que durante o horizonte temporal serão geradas 6.053,49 toneladas de resíduos para os Cenários Tendencial e Desejável. Ainda, estima-se que do total de resíduos gerados uma quantidade de 2.913,19 toneladas de madeiras em peças, 1.456,60 toneladas de podas e 728,30 toneladas de rejeitos e, também, de Classe B.

Com relação a geração de RLU, no Cenário Tendencial seria crescente iniciando com 322,85 toneladas no ano de 2015 e atingindo um valor, aproximadamente 57,31% superior no ano de 2034, ou seja, 507,87 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 429,59 toneladas de resíduos.

No que concerne à quantidade de RSS, estimou-se a geração total para o Cenário Tendencial durante o horizonte temporal do PMSB (2015 – 2033) de 611,38 toneladas, já para o Cenário Desejável espera-se uma geração total de 627,36 toneladas, isto corresponde a uma quantidade aproximadamente 2,55% inferior.

Ademais, espera-se tratar no Cenário Tendencial durante todo o horizonte temporal do PMSB 366,35 toneladas de resíduos infectantes, isto significa uma quantidade aproximadamente 2 vezes superior ao Cenário Desejável (201,14).

Para os resíduos com logística reversa, estima-se que durante o período de 2015 e 2034 (horizonte temporal do referido Plano) devem ser geradas 504,95 toneladas de resíduos eletroeletrônicos, 842.876 unidades de pilhas, 17.479 unidades de baterias, 239.768 unidades de lâmpadas fluorescentes, e, ainda, 1.290,40 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 de Resíduos Sólidos para o Cenário Tendencial.

CENÁRIO TENDENCIAL																			
ANO	QUANTIDADE DE RSDC (TON)				QUANTIDADE DE RSDC POR DESTINAÇÃO (TON)			QUANT. RCC (TON)	QUANT. DE VOLUMOSOS (TON)	QUANT. DE RLU (TON)	QUANTIDADE DE RSS (TON)			RESÍDUOS COM LOGÍSTICA REVERSA OBRIGATORIA					TOTAL DE RSU (TON)
	TOTAL	MATERIAL RECICLÁVEL	MATERIAL COMPOSTÁVEL	REJEITO	MATERIAL RECICLÁVEL RECUP.	MATERIAL COMPOSTÁVEL BENEF.	MATERIAL ATERRADO				TOTAL	TRATADO COMO INFECTANTES	TRATADO COMO COMUM	ELETROLET. (TON)	PILHAS (UNID.)	BATERIAS (UNID.)	LÂMP. FLUORESCENTE (UNID.)	PNEUS (TON)	
2015	2.152,33	733,95	920,12	498,26	1,83	0,00	2.150,50	2.839,77	241,48	322,85	26,77	16,06	10,71	20,93	34.932,66	724,41	9.936,00	56,51	5.660,65
2016	2.193,80	748,08	937,85	507,86	1,87	0,00	2.191,93	2.894,45	246,12	329,07	27,17	16,30	10,87	21,33	35.605,36	738,36	10.128,00	57,35	5.769,29
2017	2.247,27	766,32	960,71	520,24	1,92	0,00	2.245,35	2.950,19	250,86	337,09	27,57	16,54	11,03	21,74	36.291,08	752,58	10.324,00	58,20	5.892,92
2018	2.302,35	785,10	984,25	532,99	1,96	0,00	2.300,38	3.007,34	255,72	345,35	27,97	16,78	11,19	22,16	36.994,16	767,16	10.524,00	59,04	6.019,93
2019	2.358,37	804,21	1.008,21	545,96	2,01	0,00	2.356,36	3.065,20	260,65	353,76	28,37	17,02	11,35	22,59	37.705,92	781,92	10.724,00	59,88	6.148,82
2020	2.415,97	823,85	1.032,83	559,30	2,06	0,00	2.413,91	3.124,47	265,68	362,40	28,77	17,26	11,51	23,03	38.435,04	797,04	10.932,00	60,73	6.281,05
2021	2.474,96	843,96	1.058,04	572,95	2,11	0,00	2.472,85	3.184,81	270,79	371,24	29,17	17,50	11,67	23,47	39.177,18	812,43	11.144,00	61,57	6.416,01
2022	2.535,25	864,52	1.083,82	586,91	2,16	0,00	2.533,09	3.246,20	276,01	380,29	29,57	17,74	11,83	23,92	39.932,34	828,09	11.360,00	62,41	6.553,66
2023	2.597,23	885,66	1.110,32	601,26	2,21	0,00	2.595,02	3.308,98	281,38	389,58	29,97	17,98	11,99	24,39	40.704,86	844,11	11.580,00	63,25	6.694,78
2024	2.660,59	907,26	1.137,40	615,93	2,27	0,00	2.658,33	3.372,86	286,82	399,09	30,37	18,22	12,15	24,86	41.490,40	860,40	11.804,00	64,10	6.838,68
2025	2.725,64	929,44	1.165,21	630,99	2,32	0,00	2.723,31	3.438,12	292,37	408,85	30,77	18,46	12,31	25,34	42.293,30	877,05	12.032,00	64,94	6.986,01
2026	2.792,10	952,11	1.193,62	646,37	2,38	0,00	2.789,72	3.504,44	297,99	418,82	31,17	18,70	12,47	25,83	43.109,22	893,97	12.264,00	65,78	7.136,12
2027	2.860,03	975,27	1.222,66	662,10	2,44	0,00	2.857,59	3.571,85	303,72	429,00	31,57	18,94	12,63	26,32	43.938,16	911,16	12.500,00	66,63	7.289,12
2028	2.929,96	999,12	1.252,56	678,29	2,50	0,00	2.927,47	3.640,98	309,59	439,49	31,97	19,18	12,79	26,83	44.788,80	928,80	12.740,00	67,47	7.446,31
2029	3.001,40	1.023,48	1.283,10	694,82	2,56	0,00	2.998,84	3.711,21	315,58	450,21	32,37	19,42	12,95	27,35	45.652,46	946,71	12.988,00	68,32	7.606,43
2030	3.074,61	1.048,44	1.314,40	711,77	2,62	0,00	3.071,99	3.782,82	321,67	461,19	32,77	19,66	13,11	27,88	46.533,48	964,98	13.236,00	69,16	7.770,10
2031	3.149,66	1.074,03	1.346,48	729,15	2,69	0,00	3.146,97	3.855,86	327,88	472,45	33,17	19,90	13,27	28,42	47.431,86	983,61	13.492,00	70,00	7.937,43
2032	3.226,53	1.100,25	1.379,34	746,94	2,75	0,00	3.223,78	3.930,28	334,19	483,98	33,57	20,14	13,43	28,96	48.347,60	1.002,60	13.752,00	70,84	8.108,36
2033	3.305,22	1.127,08	1.412,98	765,16	2,82	0,00	3.302,40	4.006,13	340,65	495,78	33,96	20,38	13,59	29,52	49.280,70	1.021,95	14.020,00	71,69	8.282,96
2034	3.385,81	1.154,56	1.447,44	783,82	2,89	0,00	3.382,93	4.083,40	347,22	507,87	34,36	20,62	13,75	30,09	50.231,16	1.041,66	14.288,00	72,53	8.461,30
TOTAL	54.389,09	18.546,68	23.251,34	12.591,07	46,37	0,00	54.342,72	68.519,37	5.826,39	8.158,36	611,38	366,83	244,55	504,95	842.875,74	17.478,99	239.768,00	1.290,40	139.299,93

Fonte: Elaborado pelos autores.



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

ANO	CENÁRIO DESEJÁVEL																		
	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 OBRIGATORIA					TOTAL DE RSU (TON)
	TOTAL	MATERIAL RECICLÁVEL	MATERIAL COMPOSTÁVEL	REJEITOS	MATERIAL RECICLÁVEL RECUPERADO	MATERIAL COMPOSTÁVEL BENEFICIADO	MATERIAL ATERRRADO				TOTAL	TRATADO COMO INFECTANTES	TRATADO COMO COMUM	ELETROELETRÔNICOS (TON)	PILHAS (UNID.)	BATERIAIS (UNID.)	LÂMPADAS FLUORESCENTES (UNID.)	PNEUS (TON)	
2015	2.235,99	762,47	955,89	517,63	22,87	0,00	2.213,12	2.950,19	241,48	335,40	27,57	11,03	16,54	21,74	36.291,08	752,58	10.324,00	58,20	5.870,57
2016	2.279,31	777,24	974,40	527,66	23,32	0,00	2.255,99	3.007,34	246,12	341,90	27,97	10,96	17,01	22,16	36.994,16	767,16	10.524,00	59,04	5.983,84
2017	2.311,43	788,20	988,14	535,10	23,65	0,00	2.287,78	3.065,20	250,86	346,71	28,37	10,89	17,48	22,59	37.705,92	781,92	10.724,00	59,88	6.085,05
2018	2.344,49	799,47	1.002,27	542,75	23,98	400,91	1.919,60	3.124,47	255,72	351,67	28,77	10,82	17,95	23,03	38.435,04	797,04	10.932,00	60,73	6.188,88
2019	2.376,58	810,41	1.015,99	550,18	162,08	406,40	1.808,10	3.184,81	260,65	356,49	29,17	10,74	18,44	23,47	39.177,18	812,43	11.144,00	61,57	6.292,73
2020	2.408,96	821,45	1.029,83	557,67	410,73	411,93	1.586,30	3.246,20	265,68	361,34	29,57	10,65	18,92	23,92	39.932,34	828,09	11.360,00	62,41	6.398,09
2021	2.442,21	832,79	1.044,04	565,37	582,95	417,62	1.441,63	3.308,98	270,79	366,33	29,97	10,55	19,42	24,39	40.704,86	844,11	11.580,00	63,25	6.505,92
2022	2.475,73	844,22	1.058,37	573,13	590,96	529,19	1.355,59	3.372,86	276,01	371,36	30,37	10,45	19,92	24,86	41.490,40	860,40	11.804,00	64,10	6.615,28
2023	2.509,77	855,83	1.072,93	581,01	599,08	536,46	1.374,22	3.438,12	281,38	376,46	30,77	10,34	20,43	25,34	42.293,30	877,05	12.032,00	64,94	6.726,78
2024	2.542,96	867,15	1.087,11	588,69	607,00	543,56	1.392,40	3.504,44	286,82	381,44	31,17	10,22	20,94	25,83	43.109,22	893,97	12.264,00	65,78	6.838,43
2025	2.576,34	878,53	1.101,38	596,42	614,97	550,69	1.410,67	3.571,85	292,37	386,45	31,57	10,10	21,47	26,32	43.938,16	911,16	12.500,00	66,63	6.951,52
2026	2.610,39	890,14	1.115,94	604,31	623,10	557,97	1.429,32	3.640,98	297,99	391,56	31,97	9,97	21,99	26,83	44.788,80	928,80	12.740,00	67,47	7.067,19
2027	2.641,92	900,89	1.129,42	611,60	630,63	677,65	1.333,64	3.711,21	303,72	396,29	32,37	9,84	22,53	27,35	45.652,46	946,71	12.988,00	68,32	7.181,16
2028	2.674,12	911,87	1.143,18	619,06	638,31	685,91	1.349,89	3.782,82	309,59	401,12	32,77	9,70	23,07	27,88	46.533,48	964,98	13.236,00	69,16	7.297,45
2029	2.706,59	922,95	1.157,07	626,58	646,06	694,24	1.366,29	3.855,86	315,58	405,99	33,17	9,55	23,61	28,42	47.431,86	983,61	13.492,00	70,00	7.415,60
2030	2.739,74	934,25	1.171,24	634,25	653,98	702,74	1.383,02	3.930,28	321,67	410,96	33,57	9,40	24,17	28,96	48.347,60	1.002,60	13.752,00	70,84	7.536,03
2031	2.770,23	944,65	1.184,28	641,31	661,25	828,99	1.279,99	4.006,13	327,88	415,54	33,96	9,24	24,73	29,52	49.280,70	1.021,95	14.020,00	71,69	7.654,95
2032	2.801,27	955,23	1.197,54	648,49	668,66	838,28	1.294,33	4.083,40	334,19	420,19	34,36	9,07	25,29	30,09	50.231,16	1.041,66	14.288,00	72,53	7.776,04
2033	2.832,66	965,94	1.210,96	655,76	676,16	847,67	1.308,83	4.162,42	340,65	424,90	34,76	8,69	26,07	30,67	51.203,32	1.061,82	14.564,00	73,37	7.899,45
2034	2.863,90	976,59	1.224,32	662,99	683,61	857,02	1.323,27	4.242,54	347,22	429,59	35,16	8,79	26,37	31,27	52.188,50	1.082,25	14.844,00	74,22	8.023,90
TOTAL	51.144,58	17.440,30	21.864,31	11.839,97	9.543,37	10.487,24	31.113,97	71.190,11	5.826,39	7.671,69	627,36	201,00	426,36	524,63	875.729,54	18.160,29	249.112,00	1.324,12	138.308,87

Fonte: Elaborado pelos autores.



3.5 SISTEMA DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DE 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 Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais.

Fatores Críticos	Cenário Tendencial	Cenário Desejável
Expansão da área urbana	Desordenada;	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 nenhuma ação de preservação;	Existiria Plano de recuperação das Áreas de Preservação Permanentes;
Educação ambiental e sensibilização	Ações insuficientes;	Ações eficientes;
Regulação e Fiscalização	Inexistência de ente regulador e fiscalização descentralizada;	Existência de ente regulador e centralização das competências 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 Itaquiraí/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 Itaquiraí/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 Itaquiraí/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 Itaquiraí/MS (Córrego Itaquiraí e Córrego Cai-Cuê). Considerando o exposto, obteve-se que 45,6561 hectares (7,11% da área do perímetro urbano) estão localizados em áreas de vulnerabilidade alta aos alagamentos. Destaca-se que a área mapeada com vulnerabilidade caracterizada como baixa e muito baixa representa 67,16%, ou seja, 431,3310 hectares da área urbana de Itaquiraí/MS.



4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS, METAS E PRAZOS

O Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) do município de Itaquiraí/MS tem como objetivo principal nortear o aperfeiçoamento dos sistemas de Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário, de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, Drenagem Urbana e Manejo de 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 Prospectivas e nas Diretrizes apresentadas no Relatório Prospectiva 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 - PNSB (Lei Federal nº 11.445/2007) e com a Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS (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 de Resíduos Sólidos; Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais no intuito de promover no município de Itaquiraí/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 Itaquiraí/MS, uma vez que, outros serviços essenciais à população itaquiraense, 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

Objetivos	Metas	Prazos ⁸
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.	2018 a 2037
	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.	2019 a 2037
	Meta 3. Garantir o controle social nas ações correlatas ao Saneamento Básico.	2014 ⁹ a 2037
Formação e atualização profissional continuada e educação ambiental para a gestão dos sistemas de saneamento.	Meta 4. Aperfeiçoar a capacidade operacional e gerencial do setor de saneamento básico no município.	2018 a 2037
	Meta 5. Capacitar os gestores públicos e a equipe técnica com responsabilidades definidas no Plano Municipal de Saneamento Básico.	2018 a 2037
	Meta 6. Promover o conhecimento dos munícipes acerca dos sistemas de saneamento e das implicações de suas atitudes através de ações de educação ambiental aplicadas ao ensino não formal (voltadas à coletividade através de meios de comunicação de massa, cursos, oficinas, etc.).	2018 a 2037
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 7. Regular e fiscalizar os serviços correlatos ao saneamento básico e a implementação do Plano Municipal de Saneamento Básico.	2018 a 2037
	Meta 8. Elaborar e implantar instrumentos de gestão que visem à melhoria e proteção ambiental, social e econômica no município de Itaquiraí/MS.	2018 a 2037
Assegurar instrumentos legais que promovam o desenvolvimento sustentável no município.	Meta 9. Sistematizar, revisar e atualizar o arcabouço legal municipal aplicável às questões relacionadas ao saneamento básico.	2018
	Meta 10. Elaborar propostas de minutas de projetos de leis, decretos, resoluções e portarias no âmbito municipal.	2019 a 2021
Fomentar ações que contribuam para a geração de negócios, emprego e renda no município de Itaquiraí/MS, oferecendo incentivos para empresas propulsoras dos 5 Rs.	Meta 11. Implantar ações que favoreçam o desenvolvimento de negócio, emprego e renda no município relacionadas à gestão dos resíduos sólidos.	2018 a 2037
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 12. Identificar e adotar as formas de prestação de serviço com maior viabilidade econômico-financeira e operacional para os serviços correlatos ao saneamento básico.	2018 a 2037
	Meta 13. Adequação das taxas, tarifas e investimentos mantendo o equilíbrio econômico-financeiro, a qualidade dos serviços e universalização do atendimento a todas as classes sociais.	2018 a 2019
	Meta 14. Criar os fundos municipais de saneamento básico.	2018
	Meta 15. Buscar fontes de investimentos para as ações previstas neste PMSB e outras necessárias aos serviços de saneamento básico.	2018 a 2037

Fonte: Elaborado pelos autores.

⁸ O horizonte deste instrumento de planejamento é de 2013 a 2037. Apesar de a legislação aplicável preconizar 20 anos, houveram imbróglis burocráticos que resultaram na paralisação temporária da construção do instrumento de planejamento e, como forma de não prejudicar o material já finalizado e aprovado, bem como de dotar efetivamente o município de planejamento para 20 anos, optou-se por estender o horizonte de planejamento. Desta forma, o diagnóstico e prognóstico foram realizados em 2014, sendo prognosticado o período de 2015 a 2034, algumas ações legais que não foram cumpridas foram alocadas no ano da obrigatoriedade legal e o horizonte de planejamento propriamente dito é de 2018 a 2037.

⁹ Marco Legal para a instituição do Órgão Colegiado no município com base no Decreto nº 7.217/2010 alterado pelo Decreto nº 8.211/2014.



Quadro 12 - Objetivos e Metas definidos para o Sistema de Abastecimento de Água

Objetivos	Metas	Prazos ⁸
Universalizar o acesso à água potável.	Meta 16. Assegurar o atendimento de 100% da demanda populacional urbana por água potável.	2018 a 2037
	Meta 17. Promover o fornecimento de água potável para população residente em área rural.	2018 a 2037
	Meta 18. Garantir a qualidade da água do Sistema de Abastecimento de Água.	2018 a 2037
	Meta 19. Manter a regularidade do serviço público de abastecimento de água.	2018 a 2037
Viabilizar a disponibilidade de informação consistentes e coerentes capazes de orientar a gestão, o gerenciamento e a tomada de decisões referente ao Sistema de Abastecimento de Água	Meta 20. Realizar o cadastramento e o mapeamento do Sistema de Abastecimento de Água integrado ao Sistema Municipal de Informações sobre Saneamento.	2018 a 2037
Assegurar ao município ações de educação ambiental direcionadas ao Sistema de Abastecimento de Água que promovam o controle e proteção dos mananciais hídricos, bem como incentive o consumo consciente de água.	Meta 21. Promover ações de educação ambiental direcionada ao ensino formal (unidades escolares e unidades de ensino especial, profissionais de jovens e adultos) relacionadas ao Sistema de Abastecimento de Água e a promoção do controle e proteção dos mananciais hídricos, bem como o incentivo ao consumo consciente de água.	2018 a 2037
Promover o consumo consciente	Meta 22. Reduzir o consumo de água.	2018 a 2037
Reduzir as perdas físicas do Sistema de Abastecimento de Água.	Meta 23. Reduzir as perdas físicas no Sistema de Abastecimento de Água.	2018 a 2037
Proteger e monitorar os mananciais hídricos.	Meta 24. Promover a proteção e o controle do manancial superficial.	2019 a 2037
	Meta 25. Promover a proteção e o controle do manancial subterrâneo.	2018 a 2037
Garantir o acompanhamento e a fiscalização dos serviços públicos de abastecimento água.	Meta 26. Garantir o acompanhamento e a fiscalização dos serviços públicos de abastecimento de água.	2018 a 2037

Fonte: Elaborado pelos autores.

Quadro 13 - Objetivos e Metas definidos para o Sistema de Esgotamento Sanitário

Objetivos	Metas	Prazos ⁸
Universalizar o acesso ao Sistema de Esgotamento Sanitário	Meta 27. Promover a expansão gradual (escalonada) das redes de captação do Sistema de Esgotamento Sanitário de modo a atingir a universalização do serviço, conforme viabilidade econômica e ambiental.	2018 a 2037
	Meta 28. Fomentar a adoção de soluções individuais ou coletivas para esgotamento sanitário em pequenas localidades (assentamentos, distritos, vilas, lugarejos).	2018 a 2037
	Meta 29. Fomentar a adoção de soluções individuais de destinação final de esgoto sanitário onde não houver rede pública, de maneira a possibilitar a efetiva universalização.	2018 a 2037
Viabilizar a disponibilidade de informações consistente e coerentes capazes de orientar a gestão, o gerenciamento e as tomadas de decisões referentes ao Sistema de Esgotamento Sanitário	Meta 30. Elaborar o cadastro técnico do Sistema de Esgotamento Sanitário integrado ao Sistema Municipal de Informações sobre Saneamento	2018 a 2037
Garantir a coleta e o tratamento adequado para o esgoto sanitário	Meta 31. Tratar 100% do esgoto coletado na área urbana de Itaquiara/MS, atendendo aos padrões de lançamento de efluentes sanitários estabelecidos em legislação específica.	2018 a 2020
	Meta 32. Regularizar as ligações prediais em rede pública de coleta de esgoto.	2018 a 2037

Objetivos	Metas	Prazos ⁸
Garantir a qualidade operacional do Sistema de Esgotamento Sanitário	Meta 33. Identificar e monitorar a demanda real do Sistema de Esgotamento Sanitário.	2018 a 2037
	Meta 34. Controlar e monitorar as obras e as operações relacionadas à coleta e ao tratamento de esgoto sanitário.	2018 a 2037
	Meta 35. Estabelecer critérios de procedimentos de projetos e execução de obras de esgotamento sanitário.	2018
	Meta 36. Programar e realizar manutenções corretivas e preventivas no Sistema de Esgotamento Sanitário.	2018 a 2037
	Meta 37. Criar mecanismos para prevenção de panes.	Depende da Meta 31
	Meta 38. Otimizar o funcionamento, operação, a eficiência e o controle ambiental atual Estação de Tratamento de Esgotos (ETE) de Itaquiraí/MS.	Depende da Meta 31
	Meta 39. Monitorar e fiscalizar a eficiência da(s) ETE(s).	Depende da Meta 31
Garantir um Sistema de Esgotamento Sanitário que promova o controle e proteção ambiental.	Meta 40. Regularizar os serviços de limpa fossa.	2018 a 2037
	Meta 41. Erradicar os lançamentos clandestinos de esgoto.	2018 a 2037
	Meta 42. Realizar monitoramento constante da qualidade dos cursos hídricos.	2018 a 2037
	Meta 43. Orientar e exigir a adequação das soluções individuais e corretivas particulares irregulares visando sua regularização.	2018 a 2037
Assegurar ao município ações de educação ambiental direcionadas ao Sistema de Esgotamento Sanitário que promova a sensibilização sobre o adequado manejo e tratamento dos efluentes gerado propiciando o controle e proteção ambiental	Meta 44. Promover ações de educação ambiental direcionadas ao ensino formal (unidades escolares e unidades de ensino formal, profissional, de jovens e adultos) relacionadas ao Sistema Esgotamento Sanitário que promova a sensibilização sobre o adequado manejo e tratamento dos efluentes gerado propiciando o controle e proteção ambiental	2018 a 2037

Fonte: Elaborado pelos autores.

Quadro 14 - Objetivos e Metas definidos para o Sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos.

Objetivos	Metas	Prazos ⁸
Universalizar os serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos com qualidade, regularidade e minimização dos custos operacionais.	Meta 45. Otimizar os itinerários dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, de modo a aumentar em 5% a produtividade da coleta.	2019 a 2022
	Meta 46. Manter o índice de coleta convencional de Resíduos Sólidos em 100% da área urbana.	2018 a 2037
	Meta 47. Manter a prestação do serviço de varrição de áreas públicas, de modo a beneficiar toda a comunidade e de acordo com a viabilidade econômico-financeira.	2018 a 2037
	Meta 48. Manter a prestação do serviço de capina e roçada de áreas públicas, de modo a beneficiar toda a comunidade e de acordo com a viabilidade econômico-financeira.	2018 a 2037
	Meta 49. Manter a prestação do serviço de poda em áreas públicas, de modo a beneficiar toda a comunidade e de acordo com a viabilidade econômico-financeira	2018 a 2037
	Meta 50. Manter a prestação do serviço de limpeza, lavagem e desinfecção de feiras e eventos de modo a beneficiar toda a comunidade.	2018 a 2037
	Meta 51. Atender a área rural do município com a coleta de resíduos sólidos	2018 a 2037
Dispor de veículos e equipamentos adequados para o gerenciamento dos resíduos sólidos.	Meta 52. Normatizar e estabelecer o adequado acondicionamento dos resíduos sólidos urbanos.	2018 a 2037
	Meta 53. 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.	2019 a 2037
	Meta 54. Garantir a disponibilidade de veículos coletores adequados para a coleta de resíduos sólidos domiciliares em condições e quantidades suficientes para atender a demanda.	2018 a 2037



Objetivos	Metas	Prazos ⁸
Garantir o gerenciamento adequado dos resíduos sólidos por parte dos grandes geradores.	Meta 55. 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.	2018 a 2037
Viabilizar a disponibilidade de informações consistente e coerentes capazes de orientar a gestão, o gerenciamento e as tomadas de decisões referentes ao Sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos	Meta 56. Realizar o cadastramento e o mapeamento do Sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos de maneira integrada ao Sistema de Informações Municipal de Saneamento Básico.	2018 a 2037
Estruturar a gestão consorciada de resíduos sólidos considerando a viabilidade econômico-financeira.	Meta 57. 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.	2018 a 2019
Promover o reaproveitamento, beneficiamento e reciclagem dos resíduos sólidos.	Meta 58. Recuperar 15% dos materiais recicláveis gerados anualmente no município até 2020.	2018 a 2020
	Recuperar 18,5% dos materiais recicláveis gerados anualmente no município até 2024.	2021 a 2024
	Recuperar 22% dos materiais recicláveis gerados anualmente no município até 2028.	2023 a 2028
	Recuperar 30% dos materiais recicláveis gerados anualmente no município até 2035.	2029 a 2035
	Meta 59. Reduzir em 28% a parcela orgânica destinada à disposição final no município até 2020.	2018 a 2020
	Reduzir em 37% a parcela orgânica destinada à disposição final no município até 2024.	2021 a 2024
	Reduzir em 46% a parcela orgânica destinada à disposição final no município até 2028.	2023 a 2028
	Reduzir em 55% a parcela orgânica destinada à disposição final no município até 2035.	2029 a 2035
	Meta 60. Promover a triagem, beneficiamento e aproveitamento dos RCC	2018 a 2037
	Meta 61. Propiciar a destinação final ambientalmente adequada (reciclagem) dos óleos de cozinha.	2018 a 2037
	Meta 62. Promover soluções tecnológicas para o reaproveitamento de resíduos agrosilvopastoris	2018 a 2037
	Meta 63. Fomentar a triagem, reutilização e reciclagem dos resíduos volumosos e eletrônicos	2018 a 2037
Meta 64. Promover a implantação da logística reversa no município	2018 a 2037	
Fomentar a participação de grupos interessados no gerenciamento dos resíduos sólidos, principalmente através da inclusão social de catadores e pessoas de baixa renda	Meta 65. Identificar e cadastrar catadores autônomos (informais), organizados em cooperativas/ associações e pessoas físicas de baixa renda interessadas no gerenciamento dos resíduos sólidos.	2018 a 2037
	Meta 66. Identificar e cadastrar outros grupos envolvidos no gerenciamento dos resíduos sólidos.	2019 a 2037
	Meta 67. Fomentar a criação de organização de catadores de materiais recicláveis e de pessoas de baixa renda.	2018 a 2037
	Meta 68. Capacitar os grupos interessados no gerenciamento dos resíduos sólidos.	2018 a 2037
Assegurar ao município a educação ambiental que contribua para a promoção do desenvolvimento sustentável, viabilizando o atendimento ao princípio dos 5 Rs e propiciar a efetivação dos programas anteriores	Meta 69. Implantar ações de educação ambiental aplicadas ao ensino não formal (voltadas à coletividade através de meios de comunicação de massa, cursos, oficinas, etc.) que contribua para a promoção do desenvolvimento sustentável, viabilizando o atendimento ao princípio dos 5 Rs	2018 a 2037
	Meta 70. Implantar ações de educação ambiental aplicadas ao ensino formal (unidades escolares e unidades de ensino especial, profissional e de jovens e adultos) que contribua para a promoção do desenvolvimento sustentável, viabilizando o atendimento ao princípio dos 5 Rs	2018 a 2037

Objetivos	Metas	Prazos ⁸
Promover a disposição final adequada dos resíduos sólidos gerados no município.	Meta 71. Destinar adequadamente 100% dos rejeitos e resíduos sólidos não recuperados oriundos de domicílios, comércios e prestadores de serviços.	2014 ¹⁰ a 2037
	Meta 72. Propiciar a destinação final adequada de resíduos da Construção Civil e Demolições (RCC), Resíduos Volumosos e resíduos recicláveis pelos pequenos e grandes geradores do município.	2018 a 2037
	Meta 73. Propiciar a disposição final ambientalmente adequada dos Resíduos de Serviço de Saúde (RSS).	2018 a 2037
	Meta 74. Garantir disposição final adequada dos resíduos sólidos industriais	2018 a 2037
	Meta 75. Propiciar a disposição final ambientalmente adequada dos Resíduos de Limpeza Pública e Resíduos Verdes	2018 a 2037
	Meta 76. Garantir a disposição final ambientalmente adequada dos lodos gerados na Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) do município.	Depende da Ação 31.5
Promover a recuperação, monitoramento e valorização das antigas e atuais áreas de disposição final de resíduos sólidos	Meta 77. Monitorar e combater os locais de disposição irregular de resíduos sólidos	2018 a 2037
	Meta 78. Recuperar, monitorar e valorizar a atual área de disposição final de resíduos sólidos construção civil, volumosos e de podas.	2014 ¹⁰ a 2037
	Meta 79. Monitorar e valorizar as antigas áreas de disposição final de resíduos sólidos domiciliares (antigos lixões).	2018 a 2037

Fonte: Elaborado pelos autores.

Quadro 15 - Objetivos e Metas definidos para o Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais

Objetivos	Metas	Prazos ⁸
Desenvolver instrumento de planejamento específico para o Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais.	Meta 80. Elaborar e executar o Plano Diretor de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais.	2019 a 2037
	Meta 81. Fiscalizar se a taxa de impermeabilização do solo cumpre as determinações impostas pelos dispositivos legais	2018 a 2037
Cadastrar, mapear e atualizar de forma gradual as infraestruturas e dispositivos do Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais.	Meta 82. Realizar o cadastramento e mapeamento detalhado das estruturas e dispositivos que compõem o Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais integrado ao Sistema de Informação sobre o Saneamento.	2019 a 2037
Proporcionar ao município infraestruturas e dispositivos adequados para um eficaz Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais.	Meta 83. Definir os critérios para elaboração de projetos e execução de obras de manejo de águas pluviais urbanas.	2019
	Meta 84. Implementar e recuperar o sistema de drenagem em conformidade com os critérios definidos na Meta 80 e visando a universalização	2019 a 2037
Assegurar o adequado funcionamento do Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais.	Meta 85. Realizar a manutenção corretiva e preventiva do Sistema de Manejo de Águas Pluviais urbanas.	2018 a 2037
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 86. Criar mecanismos para a detenção, retenção e aproveitamento de águas pluviais.	2018 a 2037
	Meta 87. Implantar medidas individuais para a detenção, retenção, reaproveitamento e infiltração das águas pluviais, de modo a otimizar o sistema de drenagem urbana.	2018 a 2037
Garantir a prevenção e controle de enchentes, alagamentos e inundações	Meta 88. Elaborar e implantar mecanismos para prevenção de eventos hidrológicos extremos	2019 a 2037
	Meta 89. Definir as áreas de interesse para o Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais	2019 a 2037
	Meta 90. Implantar sistemas para o monitoramento do Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais.	2019 a 2037
Identificar áreas sujeitas a inundações que causam riscos a população local, remanejando-as para locais adequados	Meta 91. Realizar o zoneamento das áreas com risco de enchentes, a desapropriação e a realocação da população	2018 a 2037

¹⁰ Apesar de o horizonte de planejamento ser 2018 a 2037, considerou-se que esta Ação deve ser cumprida a partir de 2014 devido ao prazo legal para encerramento dos lixões cujo atendimento foi previsto solução imediata.



Objetivos	Metas	Prazos ⁸
Garantir a proteção e controle ambiental dos cursos d'água componentes do Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais.	Meta 92. Implantar medidas de proteção das áreas de preservação permanente (APPs)	2018 a 2037
	Meta 93. Erradicar os lançamentos clandestinos de esgoto no sistema de drenagem urbana	2018 a 2037
	Meta 94. Realizar programas e campanhas de educação e sensibilização sobre proteção e controle ambiental.	2018 a 2037
Assegurar ao município ações de educação ambiental direcionadas ao Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais que fomentem o reaproveitamento das águas pluviais, bem como sensibilize sobre a importância das áreas permeáveis e seus impactos na qualidade de vida dos munícipes.	Meta 95. Promover ações de educação ambiental direcionadas ao ensino formal (unidades escolares e unidades de ensino especial, profissionais de jovens e adultos) direcionadas ao Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais que fomentem o reaproveitamento das águas pluviais, bem como sensibilize sobre a importância das áreas permeáveis e seus impactos na qualidade de vida dos munícipes.	2018 a 2037

Fonte: Elaborado pelos autores.

5 PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES PARA O SANEAMENTO BÁSICO

Neste capítulo são expostos os dezoitos Programas de Governo definidos para a melhoria dos serviços correlatos ao saneamento básico de Itaquiraí/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 tecnicidade, 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 Itaquiraí/MS, conforme apresenta o Quadro 17.

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

Sigla	Nome
SEMAD	Secretaria Municipal de Administração
SEMAPM	Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente
SEMAS	Secretaria Municipal de Assistência Social
SEMECEL	Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Esporte e Lazer
SEMOSU	Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos

Sigla	Nome
SEMSAU	Secretaria Municipal de Saúde
SEMSET	Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turismo
SEMPRAF	Secretaria Municipal de Planejamento e Finanças

Fonte: A partir da Lei Municipal nº 034/2009.

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.

Cabe mencionar que alguns Projetos e Ações deverão ser executados por equipe tecnicamente habilitada contratada pela municipalidade, denominados de “Terceiros”, para a execução de atividades específicas no horizonte temporal pré-determinado neste PMSB.

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 de Resíduos Sólidos, assim como para o de Drenagem Urbana e Manejo de 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 SEMOSU. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 1.1 do PIGIRS-CONISUL).	Gabinete do Prefeito	Câmara dos Vereadores	SEMPLAF SEMOSU SEMAMP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018	
1.2. Fomentar a articulação intermunicipal para redução de custos e troca de experiências. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 1.2 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	SEMOSU	SEMPLAF SEMAMP CONISUL ASSOMASUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019	
1.3. Fomentar a articulação e os mecanismos de transferência de conhecimento de tecnologia inter-regional/intermunicipal. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 1.3 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	SEMOSU	SEMPLAF SEMAMP CONISUL ASSOMASUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
1.4. Contratação de equipe técnica especializada para a supervisão, coordenação, acompanhamento, fiscalização (interna) e planejamento das ações programadas por meio de concurso público ou redistribuição de atribuições de profissionais já existentes de forma que se tenha a estrutura funcional mínima estabelecidas neste PMSB. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 1.4 do PIGIRS-CONISUL).	SEMOSU	Gabinete do Prefeito	SEMPLAF SEMAD SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 - 2019	
1.5. Capacitação periódica da equipe técnica gerencial. Nota: Devem ser realizadas no mínimo uma palestra anual e, entre os cursos quadrienais, uma oficina a cada dois anos. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 1.5 do PIGIRS-CONISUL).	SEMOSU	Terceiros ¹³	Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
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. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 1.6 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	SEMOSU	Todas as secretarias	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
Meta 2. Estruturar e operacionalizar um Sistema de Informações que permita o monitoramento e avaliação da eficiência do saneamento básico, integrado com o mapeamento georreferenciado de informações.	-	-	-	-	-	-	-
2.1. Elaboração de 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 ¹³	SEMOSU SEMPLAF SEMAMP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019	

¹³ Equipe tecnicamente habilitada contratada pela municipalidade.

Nota: SEMAD - Secretaria Municipal de Administração; SEMAMP - Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente; SEMAS - Secretaria Municipal de Assistência Social; SEMECEL - Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Esporte e Lazer; SEMOSU - Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos; SEMSAU - Secretaria Municipal de Saúde; SEMSET - Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turismo; SEMPLAF - Secretaria Municipal de Planejamento e Finanças.



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		
(Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 2.1 do PIGIRS-CONISUL).							
2.2. Implantar Sistema de Informações conforme Ação 2.1. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 2.2 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros ¹⁴	SEMOSU SEMPLAF SEMAM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019 a 2020	
2.3. Alimentar o Sistema de Informações de monitoramento e avaliação conforme periodicidades apresentadas no Produto Prognóstico e Prospectiva Técnicas. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 2.3 do PIGIRS-CONISUL).	SEMOSU	Departamento de Saneamento Básico	Todas as secretarias	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019 a 2037	
2.4. Capacitar 100% dos encarregados pela alimentação, geração e interpretação dos resultados obtidos pelo Sistema. Nota: Devem ser realizadas no mínimo um curso a cada dois anos. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 2.4 do PIGIRS-CONISUL).	SEMOSU	Terceiros ¹⁴	Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019	
2.5. Gerar Relatórios de Acompanhamento com os resultados e interpretações obtidas pelo Sistema de Informações. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 2.5 do PIGIRS-CONISUL).	SEMOSU	Departamento de Saneamento Básico	-	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019 a 2037	
2.6. Elaborar banco de dados georreferenciado do saneamento básico do município, permitindo o mapeamento das informações. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 2.6 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros ¹⁴	SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019	
2.7. Integrar o banco de dados ao Sistema de Informações da Ação 2.2, formando um Sistema de Informações Georreferenciadas. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 2.7 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros ¹⁴	SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019 a 2020	
2.8. Alimentar e atualizar periodicamente o banco de dados e disponibilizar o Sistema de Informações Georreferenciadas a todas as secretarias. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 2.8 do PIGIRS-CONISUL).	SEMOSU	Departamento de Saneamento Básico	-	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019 a 2037	
2.9. Divulgar no Sistema de Informações os dados atualizados e consolidados citados nas Ações 2.3 e 2.8, para consulta pública.	SEMOSU	Departamento de Saneamento Básico	-	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019 a 2037	
Meta 3. Garantir o controle social nas ações correlatas ao saneamento básico.	-	-	-	-	-	-	-

¹⁴ Equipe tecnicamente habilitada contratada pela municipalidade.



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		
3.1. Definir um Órgão Colegiado para o saneamento básico a partir de legislação específica (Decreto nº 7.217/2010, art. 34 – alterado pelo o Decreto nº 8.211/2014) (ver ação 10.7). (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 3.1 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico ¹⁵	SEMOSU Câmara dos Vereadores; Gabinete do Prefeito.	Todas as Secretarias	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2014 ¹⁶	
3.2. Instituir sistema de controle social promovendo o envolvimento da sociedade nas ações de acompanhamento e fiscalização da prestação dos serviços de saneamento. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 3.2 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	SEMOSU	SEMAM SEMAD	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
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. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 3.3 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	SEMOSU	SEMAD SEMPAF SEMAM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018	
3.4. Manter o funcionamento da Ouvidoria	SEMOSU	Departamento de Saneamento Básico	SEMPAF SEMAD SEMSAU SEMAM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
3.5. Divulgar 100% das ações correlatas ao saneamento básico visando a ampla publicidade das informações junto à sociedade. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 3.4 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	SEMOSU	Assessoria de comunicação da Prefeitura	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
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. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 4.1 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros ¹⁷	SEMOSU SEMAM SEMAS SEMPAF	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018	
4.2. Realizar a capacitação continuada dos funcionários envolvidos nos serviços correlatos ao saneamento básico. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 4.2 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros ¹⁷	SEMOSU SEMAM SEMAS SEMPAF	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019 a 2037	
4.3. Realizar a capacitação e atualização periódica das associações e cooperativas que forem constituídas no município.	Departamento de Saneamento Básico	SEMOSU	SEMAM SEMAS SEMPAF	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	

¹⁵ A partir de 2017, após sua constituição (Ação 1.1). Sendo inicialmente executada pela SEMOSU.

¹⁶ Marco Legal para a instituição do Órgão Colegiado no município com base no Decreto nº 7.217/2010 alterado pelo Decreto nº 8.211/2014.








¹⁷ Equipe tecnicamente habilitada contratada pela municipalidade.

Nota: SEMAD - Secretaria Municipal de Administração; SEMAM - Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente; SEMAS - Secretaria Municipal de Assistência Social; SEMECEL - Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Esporte e Lazer; SEMOSU - Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos; SEMSAU - Secretaria Municipal de Saúde; SEMSET - Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turismo; SEMPLAF - Secretaria Municipal de Planejamento e Finanças.



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		
(Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 4.3 do PIGIRS-CONISUL).							
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.	SEMOSU	Departamento de Saneamento Básico	Todas as Secretarias	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
5.2. Orientar a implementação das ações previstas no Plano Municipal de Saneamento Básico.	SEMOSU	Departamento de Saneamento Básico	SEMAPM SEMSAU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
5.3. Exigir que as empresas prestadoras dos serviços relacionados ao Saneamento Básico capacitem periodicamente suas equipes tanto gerenciais quanto operacionais. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 5.3 do PIGIRS-CONISUL).	SEMOSU	Departamento de Saneamento Básico	Prestador de Serviço SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
5.4. Nortear os gestores públicos sobre como realizar as revisões periódicas do Plano Municipal de Saneamento Básico.	SEMOSU	Departamento de Saneamento Básico	-	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
Meta 6. Promover o conhecimento dos munícipes acerca dos sistemas de saneamento básico e das implicações de suas atitudes através de ações de educação ambiental aplicadas ao ensino não formal (voltadas à coletividade através de meios de comunicação de massa, cursos, oficinas, etc.).	-	-	-	-	-	-	-
6.1. Instituir legislação específica para a promoção da educação ambiental para o saneamento básico, visando potencializar os benefícios e maior controle social.	Departamento de Saneamento Básico	Câmara Municipal	SEMECEL SEMOSU SANESUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018	
6.2. Elaborar Plano de Educação Ambiental aplicável aos sistemas do saneamento básico. Nota: Plano de Educação Ambiental com revisões a cada 10 anos.	Departamento de Saneamento Básico	SEMECEL SEMOSU	SANESUL SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019 - 2020	
6.3. Realizar campanhas orientadoras envolvendo toda a comunidade do município utilizando meios de comunicação de massa. Nota: Devem ser realizadas no mínimo uma campanha anual.	SANESUL SEMOSU	Departamento de Saneamento Básico	SEMECEL SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019 a 2037	
6.4. Formar multiplicadores para este programa de educação ambiental, através de cursos e oficinas para pessoas envolvidas ou não com os sistemas de saneamento básico. Nota: Devem ser realizadas no mínimo uma palestra anual.	Departamento de Saneamento Básico	SEMOSU	SEMECEL SANESUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
6.5. Envolver todas as Secretarias Municipais e também, setores representativos das comunidades (igrejas, ONGs, conselhos, entidades filantrópicas, entre outras) visando potencializar a promoção à educação ambiental.	Departamento de Saneamento Básico	SEMECEL	Todas as secretarias SANESUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	

Nota: SEMUPF – Secretaria Municipal de Planejamento e Finanças; SEMAD – Secretaria Municipal de Administração; SEMECEL – Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Esporte e Lazer; SEMSAU – Secretaria Municipal de Saúde; SEMAS – Secretaria Municipal de Assistência Social; SEMSET – Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turismo; SEMAPM – Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente; SEMOSU – Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos.

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		
6.6. Realizar palestras e oficinas para a população do município promovendo a educação ambiental dos sistemas de saneamento básico. Nota: Devem ser realizadas no mínimo uma palestra anual e, entre os cursos, uma oficina a cada dois anos.	Departamento de Saneamento Básico	SANESUL SEMAPM	SEMECEL SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
Meta 7. Regular e fiscalizar os serviços correlatos ao saneamento básico e a implementação do Plano Municipal de Saneamento Básico.	-	-	-	-	-	-	-
7.1. Fiscalizar, através de agente interno (Órgão Executivo que deverá ser criado, conforme Ação 1.1), os serviços correlatos ao saneamento básico. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 6.1 do PIGIRS-CONISUL).	SEMOSU	Departamento de Saneamento Básico	Prestadores de serviços; SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
7.2. Articular o convênio com a AGEPAN, a criação de Agência Intermunicipal de Regulação junto ao CONISUL ou Agência Municipal, e formalizar a regulação dos serviços públicos de saneamento. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 6.2 do PIGIRS-CONISUL).	SEMOSU	SEMPALF	Gabinete do Prefeito Departamento de Saneamento Básico CONISUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018	
7.3. Regular e fiscalizar, através de Agência de Regulação, os serviços de saneamento. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 6.3 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Agência de Regulação	CONISUL	Órgão Colegiado	-	2018 a 2037	
7.4. 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. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 6.4 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	SEMOSU	-	Ente Regulador	2018 a 2037	
Meta 8. Elaborar e implantar instrumentos de gestão que visem a melhoria e proteção ambiental, social e econômica no município.	-	-	-	-	-	-	-
8.1. Implantar e fiscalizar as ações estabelecidas no Plano Diretor. Nota: Revisão do Plano Diretor a cada 10 anos, estimativa para 2026. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 7.1 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico ¹⁵	SEMOSU	-	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
8.2. Implantar e fiscalizar as ações estabelecidas no Plano de Habitação de Interesse Social. Nota: Revisão do Plano de Habitação de Interesse Social a cada 10 anos, estimativa para 2021 e 2031. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 7.2 do PIGIRS-CONISUL).	SEMPALF	SEMAS	SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	

Nota: SEMAD - Secretaria Municipal de Administração; SEMAPM - Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente; SEMAS - Secretaria Municipal de Assistência Social; SEMECEL - Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Esporte e Lazer; SEMOSU - Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos; SEMSAU - Secretaria Municipal de Saúde; SEMSET - Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turismo; SEMPLAF - Secretaria Municipal de Planejamento e Finanças.

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		
<p>8.3. Elaborar estudos para subsidiar o enquadramento dos corpos hídricos superficiais inseridos no perímetro urbano, caso ocorra o lançamento de efluentes provenientes do sistema de tratamento de esgoto sanitário.</p> <p>Nota: Priorizar o enquadramento do Córrego Itaquiraí em detrimento do mesmo apresentar maior vazão e, conseqüentemente, em uma análise preliminar ter o potencial para configurar-se como corpo receptor. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 7.3 do PIGIRS-CONISUL).</p>	Titular dos recursos hídricos	Terceiros ¹⁸	Conselho de Recursos Hídricos, Comitê de Bacia, Prestador de serviço, Representante dos usuários	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	

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 9. Sistematizar, revisar e atualizar o arcabouço legal municipal aplicável às questões ambientais.	-	-	-	-	-	-	-
9.1. Elaborar estudo para avaliação da legislação municipal, Plano Diretor do município e outros instrumentos de planejamento, bem como o 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.	SEMPPLAF	Terceiros ¹⁸	SEMOSU SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018	
Meta 10. Elaborar propostas de minutas de projetos de leis, decretos, resoluções e portarias no âmbito municipal.	-	-	-	-	-	-	-
10.1. Elaborar propostas de minutas de projetos de leis, decretos, resoluções e portarias no âmbito municipal, conforme necessidades apontadas no estudo da Ação 9.1, votar, sancionar e publicar os referidos instrumentos legais. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 8.1 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Câmara de Vereadores Prefeitura Municipal Assessoria de comunicação	CONISUL SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019 a 2021	
10.2. 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	SEMOSU SEMAPM SEMPLAF	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018	
10.3. 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	SEMOSU SEMAPM SEMPLAF	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019	

¹⁸ Equipe tecnicamente habilitada contratada pela municipalidade.

Nota: SEMUPF – Secretaria Municipal de Planejamento e Finanças; SEMAD – Secretaria Municipal de Administração; SEMECEL – Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Esporte e Lazer; SEMSAU – Secretaria Municipal de Saúde; SEMAS – Secretaria Municipal de Assistência Social; SEMSET – Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turismo; SEMAPM – Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente; SEMOSU – Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos.



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		
10.4. Elaborar minuta de projeto de lei que institui a cobrança pelos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, votar, sancionar e publicar o referido instrumento legal. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 8.4 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Câmara de Vereadores Prefeitura Municipal Assessoria de comunicação	SEMOSU SEMAMP SEMPLAF	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019	
10.5. 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. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 8.5 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Câmara de Vereadores Prefeitura Municipal Assessoria de comunicação	SEMOSU SEMAMP SEMPLAF	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019	
10.6. Elaborar, votar, sancionar e publicar instrumento legal para incentivo ao reaproveitamento, beneficiamento e reciclagem. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 8.6 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Câmara de Vereadores Prefeitura Municipal Assessoria de comunicação	SEMOSU SEMAMP SEMPLAF	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019	
10.7. Reestruturar o Órgão Colegiado ¹⁹ para o saneamento básico, a partir de legislação específica. Nota: Deve ser priorizado a adequação das competências e da composição do Conselho Municipal do Meio Ambiente, para que o mesmo passe a exercer o controle social do saneamento. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 8.7 do PIGIRS-CONISUL).	SEMOSU	Câmara de Vereadores Prefeitura Municipal Assessoria de comunicação	Departamento de Saneamento Básico ²⁰	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2014 ²¹	
10.8. Elaborar Minuta de Projeto de Lei das Parcerias Público-Privadas, votar, sancionar e publicar o instrumento legal. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 8.8 do PIGIRS-CONISUL).	SEMOSU	Câmara de Vereadores Prefeitura Municipal Assessoria de comunicação	Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2020	
10.9. Elaborar instrumento legal para instituição do Plano Municipal de Saneamento Básico de Itaquiraí/MS, votar, sancionar e publicar o instrumento legal.	SEMOSU	Câmara de Vereadores Prefeitura Municipal Assessoria de comunicação	Departamento de Saneamento Básico ²⁰	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2017 ²²	

¹⁹ Recomenda-se que tal função seja atribuída ao órgão consultivo já existente com rol de competências correlatas mediante alteração em legislação para proporcionar maior especificidade. Destaca-se o Conselho Municipal de Meio Ambiente.









²⁰ A partir de 2017, após sua constituição (Ação 1.1). Sendo inicialmente executada pela SEMOSU.

²¹ Marco Legal para a instituição do Órgão Colegiado no município com base no Decreto nº 7.217/2010 alterado pelo Decreto nº 8.211/2014.

²² A Minuta da Lei do PMSB será elaborada pela empresa contratada para a elaboração do PMSB e entregue em 2017.

Nota: SEMAD - Secretaria Municipal de Administração; SEMAPM - Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente; SEMAS - Secretaria Municipal de Assistência Social; SEMECCEL - Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Esporte e Lazer; SEMOSU - Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos; SEMSAU - Secretaria Municipal de Saúde; SEMSET - Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turismo; SEMPLAF - Secretaria Municipal de Planejamento e Finanças.



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 11. Implantar ações que favorecem o desenvolvimento de negócio, emprego e renda no município relacionado à gestão de resíduos sólidos.	-	-	-	-	-	-	-
11.1. Identificar oportunidades relativas à comercialização e industrialização de materiais recicláveis ²³ .	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros ²⁴	SEMPLAF FIEMS CONISUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
11.2. Incentivar a aquisição de infraestruturas e equipamentos de beneficiamento e reciclagem para as organizações de catadores (associações/ cooperativas) ou grupo de pessoas de baixa renda interessadas no manejo dos resíduos sólidos, de forma a facilitar a venda e melhorar o valor de comercialização (Ver ação 65.1). (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 9.2 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	SEMPLAF	SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
11.3. Articular junto aos municípios da região, a elaboração de um estudo de viabilidade econômico-financeira para a criação de um mini-polo de reciclagem na região. Nota: Devem ser realizadas revisões quadrienais. Nota: Deve se buscar elaborar este estudo a partir de uma ação integrada com o CONISUL.	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros ²⁴	SEMPLAF FIEMS CONISUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
11.4. Contribuir no fomento à criação de um mini-polo de reciclagem na região, em conformidade com o estudo de viabilidade.	Departamento de Saneamento Básico	SEMPLAF	FIEMS CONISUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2020	
11.5. Buscar soluções, por meio de parcerias, para a escassez de assistência técnica associadas às demandas dos sistemas de saneamento básico.	Departamento de Saneamento Básico	SEMPLAF	FIEMS CONISUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
11.6. Identificar demandas de crédito não atendidas no setor de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.	Departamento de Saneamento Básico	SEMPLAF	SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
11.7. Identificar potenciais parcerias com o setor privado e instituições financeiras.	Departamento de Saneamento Básico	SEMPLAF	SEMOSU CONISUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
11.8. 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. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 9.15 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	SEMPLAF	SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	

²³ Deve ser impreterivelmente executada de maneira associada com outros municípios da região ou atribuir a responsabilidade de tal identificação a algum órgão do município.

²⁴ Equipe tecnicamente habilitada contratada pela municipalidade.

Nota: SEMUPF – Secretaria Municipal de Planejamento e Finanças; SEMAD – Secretaria Municipal de Administração; SEMECEL – Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Esporte e Lazer; SEMSAU – Secretaria Municipal de Saúde; SEMAS – Secretaria Municipal de Assistência Social; SEMSET – Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turismo; SEMAPM – Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente; SEMOSU – Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos.

PROGRAMA 3 – FONTES DE NEGÓCIO, EMPREGO E RENDA							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
11.9. Cessão de terrenos públicos para atividades propulsoras do princípio dos 5 Rs e/ou garantidoras da correta gestão dos resíduos sólidos. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 9.16 do PIGIRS-CONISUL).	Gabinete do Prefeito	Câmara de Vereadores	SEMPLAF SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
11.10. Fixação de critérios, metas e outros dispositivos complementares de sustentabilidade ambiental para as aquisições e contratações públicas. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 9.17 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	SEMPLAF	SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019	
11.11. Estruturação de iniciativas de pagamento por serviços ambientais (protetor-recebedor) aplicáveis a temática do saneamento básico, nos termos definidos na legislação. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 9.18 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	SEMPLAF	SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	

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 12. Elaborar estudo para identificar as formas de prestação de serviço com maior viabilidade econômico-financeira e operacional para os serviços correlatos ao saneamento básico.	-	-	-	-	-	-	-
12.1. Manter forma de prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário através da SANESUL. Nota: caso no decorrer das revisões periódicas do presente instrumento de planejamento se demonstre ser inviável manter a prestação dos serviços via SANESUL isso deve ser apontado e adequado.	SEMOSU	Prefeitura Municipal	SANESUL	-	-	2018 a 2037	
12.2. Analisar a viabilidade econômica, financeira e operacional da prestação direta frente à prestação indireta dos serviços de drenagem urbana, considerando a escassez de recursos municipais para investimentos imediatos e/ou concentrados no sistema de drenagem urbana e manejo de água pluviais. Nota: Devem ser realizadas revisões quadrienais.	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros ²⁵	SEMAD SEMPLAF SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 - 2019	
12.3. 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	SEMOSU	SEMPLAF SEMAMP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019 a 2037	
12.4. 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	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros ²⁵	SEMAD SEMPLAF SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 - 2019	

²⁵ Equipe tecnicamente habilitada contratada pela municipalidade.

Nota: SEMAD - Secretaria Municipal de Administração; SEMAMP - Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente; SEMAS - Secretaria Municipal de Assistência Social; SEMECEL - Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Esporte e Lazer; SEMOSU - Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos; SEMSAU - Secretaria Municipal de Saúde; SEMSET - Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turismo; SEMPLAF - Secretaria Municipal de Planejamento e Finanças.

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 imediatos e/ou concentrados no sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos. Nota: Devem ser realizadas revisões quadrienais. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 10.1 do PIGIRS-CONISUL).			Prestador de serviço				
12.5. 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. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 10.2 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	SEMOSU	SEMPALF Prestador de serviço	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019 a 2037	
Meta 13. Adequação das taxas, tarifas e investimentos mantendo o equilíbrio econômico-financeiro, a qualidade dos serviços e universalização do atendimento a todas as classes sociais.	-	-	-	-	-	-	-
13.1. Definir 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	SEMPALF Ente Regulador	SEMOSU SEMAMP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 - 2019	
13.2. Definir e implantar o método de cálculo de taxa/tarifa definido neste Plano para o serviço de limpeza urbana e manejo de 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. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 11.1 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	SEMPALF Ente Regulador	SEMOSU Prestador de serviço	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 - 2019	
13.3. 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	SEMAD SEMPALF	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 - 2019	
Meta 14. Reestruturar o Fundo Municipal de Saneamento.	-	-	-	-	-	-	-
14.1. Considerar a reestruturação do Fundo Municipal de Saneamento para que haja designação orçamentária específica também para os sistemas de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem urbana e manejo de águas pluviais. Nota: Esta reestruturação deve ocorrer através de legislação específica. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a Meta 12 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Câmara de Vereadores	SEMOSU SEMAMP SEMPALF SANESUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018	
Meta 15. Buscar fontes de investimentos para as ações previstas neste PMSB e outras necessárias aos serviços de saneamento básico.	-	-	-	-	-	-	-
15.1. 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	SEMPALF	SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	

Nota: SEMUPF – Secretaria Municipal de Planejamento e Finanças; SEMAD – Secretaria Municipal de Administração; SEMECEL – Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Esporte e Lazer; SEMSAU – Secretaria Municipal de Saúde; SEMAS – Secretaria Municipal de Assistência Social; SEMSET – Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turismo; SEMAMP – Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente; SEMOSU – Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos.

PROGRAMA 4 – SANEAMENTO BÁSICO COM EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO

METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
(Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 13.1 do PIGIRS-CONISUL).							
15.2. Pleitear recursos financeiros conforme os respectivos editais de chamamento. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 13.2 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico <small>Erro! Indicador não definido.</small>	SEMPALF	SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	

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 16. Assegurar o atendimento de 100% da demanda populacional urbana por água potável.	-	-	-	-	-	-	-
16.1. 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	SEMOSU SEMPALF	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019	
16.2. 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.	Departamento de Saneamento Básico	SANESUL	SEMOSU SEMAMP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019	
16.3. 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 16.1 e 16.2	Departamento de Saneamento Básico	SANESUL	SEMOSU SEMAMP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019	
16.4. Licenciar os sistemas de captação e adução de água conforme o produto da Ação 16.3.	SEMAMP	SANESUL	SANESUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	Depende da Ação 16.2 e 16.3	
16.5. Solicitar a outorga de direito de uso de recurso hídrico junto ao órgão ambiental competente.	SEMAMP	SANESUL	Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	Depende da Ação 16.3	
16.6. Implantar sistema de captação de água por poço tubular profundo caso seja definido no produto da Ação 16.3	Departamento de Saneamento Básico	SANESUL	SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	Depende da Ação 16.3	
16.7. Implantar rede de distribuição de água de acordo com o produto da Ação 16.3	Departamento de Saneamento Básico	SANESUL	SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	Depende da Ação 16.3	
16.8. Implantar sistema de tratamento de água em conformidade com as normas e legislações aplicáveis e conforme definido no produto da Ação 16.3	Departamento de Saneamento Básico	SANESUL	SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	Depende da Ação 16.3	
16.9. Implantar reservatórios de água para abastecimento a partir da Ação 16.3	Departamento de Saneamento Básico	SANESUL	SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	Depende da Ação 16.3	

Nota: SEMAD - Secretaria Municipal de Administração; SEMAMP - Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente; SEMAS - Secretaria Municipal de Assistência Social; SEMECEL - Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Esporte e Lazer; SEMOSU - Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos; SEMSAU - Secretaria Municipal de Saúde; SEMSET - Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turismo; SEMPLAF - Secretaria Municipal de Planejamento e Finanças.

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 17. Promover o fornecimento de água potável para população residente em área rural.	-	-	-	-	-	-	-
17.1. Elaborar projetos de Sistema de Abastecimento de Água de forma a atender os assentamentos que ainda não possui sistema implantado ou que seja necessária a ampliação, conforme preconizado na Lei Federal nº 11.445/2007). Nos assentados com sistema ineficiente, elaborar projetos de adequação das estruturas e realizar manutenção das estruturas existentes.	SEMOSU	Terceiros ²⁶	Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019	
17.2. Licenciar o sistema de captação de água, conforme Ação 17.1.	SEMOSU SEMAPM	Terceiros ²⁶	Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	Depende da Ação 17.1	
17.3. Solicitar a outorga de direito de uso de recurso hídrico junto ao órgão ambiental competente quando implantada.	SEMOSU SEMAPM	Terceiros ²⁶	Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	Depende da Ação 17.1	
17.4. Implantar sistema de captação de água para poço tubular profundo, caso seja definido no produto da Ação 17.1	SEMOSU SEMAPM	Terceiros ²⁶	Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	Depende da Ação 17.1	
17.5. Implantar sistema de captação de água superficial, caso seja definido no produto da Ação 17.1	SEMOSU SEMAPM	Terceiros ²⁶	Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	Depende da Ação 17.1	
17.6. Implantar rede de distribuição de água, de acordo com o definido no produto da Ação 17.1	SEMOSU SEMAPM	Terceiros ²⁶	Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	Depende da Ação 17.1	
17.7. Implantar reservatórios de abastecimento de água, conforme definido no produto da Ação 17.1	SEMOSU SEMAPM	Terceiros ²⁶	Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	Depende da Ação 17.1	
17.8. Implantar sistema de tratamento de água em conformidade com as normas e legislações aplicáveis, conforme previsto no produto da Ação 17.1	SEMOSU SEMAPM	Terceiros ²⁶	Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	Depende da Ação 17.1	
17.9. 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	SEMOSU	SEMSAU SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
17.10. Promover a assistência técnica à 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	SEMOSU	SEMSAU SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
Meta 18. Garantir a qualidade da água do sistema de abastecimento.	-	-	-	-	-	-	-
18.1. 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.	SEMSAU	SANESUL	Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	Depende da Ação 16.1 e 17.1	

²⁶ Equipe tecnicamente habilitada contratada pela municipalidade.



PROGRAMA 5 – UNIVERSALIZAÇÃO DO FORNECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL

METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
18.2. 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.	SEMSAU	SANESUL	Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	Depende da Ação 16.1 e 17.1	
18.3. 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.	SEMSAU	SANESUL	Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
Meta 19. Manter a regularidade do serviço de abastecimento de água.	-	-	-	-	-	-	-
19.1. 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.	SEMOSU	SANESUL	Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
Meta 20. Realizar o cadastramento e o mapeamento do Sistema de Abastecimento de Água integrado ao Sistema Municipal de Informações sobre Saneamento Básico.	-	-	-	-	-	-	-
20.1. Levantar em campo todas as estruturas e dispositivos que compõem o sistema de público de abastecimento de água.	Departamento de Saneamento Básico	SANESUL	SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
20.2. Elaborar um banco de dados georreferenciado e alimentado com os dados obtidos na Ação 20.1 que possibilite visualizar as instalações das diversas áreas do saneamento integradamente melhorando e facilitando o planejamento. Nota: O banco de dados georreferenciados deverá conter informações de todas as vertentes do saneamento básico.	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros ²⁷	SEMOSU SANESUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018	
20.3. Integrar o banco de dados ao Sistema de Informação para a tomada de decisões. Nota: O banco de dados georreferenciados deverá conter informações de todas as vertentes do saneamento básico.	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros ²⁷	SEMOSU SANESUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018	
20.4. Atualizar o banco de dados georreferenciado periodicamente.	Departamento de Saneamento Básico	SEMOSU	SANESUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
20.5. Alimentar o Sistema de Municipal de Informação sobre o Saneamento, conforme proposto na Ação 2.9. Nota: Via <i>dashboard</i> ²⁸ específico para o acesso de tal ente, desenvolvido no âmbito do Sistema Municipal de Informações em Saneamento Básico.	SEMOSU	Departamento de Saneamento Básico	-	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	

²⁷ Equipe tecnicamente habilitada contratada pela municipalidade.

²⁸ É a apresentação de indicadores e gráficos de maneira visual das informações mais importantes e necessárias para alcançar um ou mais objetivos, consolidadas e ajustadas em um único painel de fácil acesso, manuseio e visualização.

Nota: SEMAD - Secretaria Municipal de Administração; SEMAPM - Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente; SEMAS - Secretaria Municipal de Assistência Social; SEMECEL - Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Esporte e Lazer; SEMOSU - Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos; SEMSAU - Secretaria Municipal de Saúde; SEMSET - Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turismo; SEMPLAF - Secretaria Municipal de Planejamento e Finanças.



PROGRAMA 6 – EDUCAÇÃO AMBIENTAL, CONTROLE DE PERDAS E DE DESPÉRDIO DE ÁGUA							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
Meta 21. Promover ações de educação ambiental direcionadas ao ensino formal (unidades escolares e unidades de ensino especial, profissionais de jovens e adultos) relacionadas aos Sistema de Abastecimento de Água que promovam o controle e proteção dos mananciais hídricos, bem como incentive o consumo consciente de água.	-	-	-	-	-	-	-
21.1. Capacitar os funcionários das escolas, garantindo a atuação prática desses com relação ao uso consciente da água consumida nas unidades escolares. Nota: Deve ser realizado no mínimo um curso anual. Nota: Recomenda-se que seja realizada a Educação Ambiental de forma integrada para as quatro vertentes do saneamento básico.	SEMECEL	Departamento de Saneamento Básico	SEMOSU SANESUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
21.2. Capacitar o corpo pedagógico (professores, coordenadores e direção), proporcionando a formação, reflexão e aplicação de novas propostas integradas voltadas à realidade do município com relação ao uso consciente da água e proteção dos mananciais hídricos. Nota: A capacitação deve envolver todo o corpo pedagógico do município.	Departamento de Saneamento Básico	SEMECEL	SEMOSU SANESUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
21.3. Promoção de projetos pedagógicos relacionados com o uso consciente da água nas unidades escolares, promovendo também o envolvimento da comunidade.	Departamento de Saneamento Básico	SEMECEL	SEMOSU SANESUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
21.4. Realizar projeto piloto de uso consciente de água em uma escola municipal, verificando a efetividade e a aplicação das ações de educação ambiental.	SEMECEL	Departamento de Saneamento Básico	SEMOSU SANESUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018	
21.5. Expandir o projeto de uso consciente de água baseado nos resultados obtidos na Ação 21.4.	Departamento de Saneamento Básico	SEMECEL	SEMOSU SANESUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019 a 2034	
21.6. Realizar visitas as infraestruturas que compõem o Sistema de Abastecimento de Água e as áreas dos mananciais hídricos buscando sensibilizar e instruir todos os envolvidos (corpo docente, discente e funcionários) dos impactos negativos no município.	Departamento de Saneamento Básico	SEMECEL	SEMOSU SANESUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
Meta 22. Reduzir o consumo de água.							
22.1. 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	Assessoria Jurídica Câmara de Vereadores Gabinete do Prefeito	SEMPLAF SEMOSU SANESUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
22.2. 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	SEMOSU SANESUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019 a 2037	
22.3. Estimular a adaptação das edificações já existentes quanto ao uso de componentes e equipamentos hidráulicos de baixo consumo.	Departamento de Saneamento Básico	SEMOSU	SANESUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	

Nota: SEMUPF – Secretaria Municipal de Planejamento e Finanças; SEMAD – Secretaria Municipal de Administração; SEMECEL – Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Esporte e Lazer; SEMSAU – Secretaria Municipal de Saúde; SEMAS – Secretaria Municipal de Assistência Social; SEMSET – Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turismo; SEMAPM – Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente; SEMOSU – Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos.



PROGRAMA 6 – EDUCAÇÃO AMBIENTAL, CONTROLE DE PERDAS E DE DESPERDÍCIO DE ÁGUA							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
22.4. Regulamentar os critérios de construção para reutilização de águas pluviais e cinzas, que são provenientes de chuveiro, banheira, lavatório e máquina de lavar roupas, para uso menos nobres, tais como: irrigação dos jardins; lavagem dos pisos e dos veículos automotivos; na descarga dos vasos sanitários; na manutenção paisagística.	SEMOSU	Departamento de Saneamento Básico	Assessoria Jurídica	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019 a 2021	
22.5. Fomentar/ incentivar implantação de estruturas para a reutilização de águas pluviais e cinzas em consonância com a Ação 22.4.	Departamento de Saneamento Básico	SEMOSU	Assessoria Jurídica	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019 a 2021	
22.6. Regulamentar os mecanismos de cobrança pelo desperdício da água potável.	Departamento de Saneamento Básico	Ente Regulador	SANESUL SEMPLAF Assessoria Jurídica	Órgão Colegiado	-	2019 a 2021	
22.7. 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.	SEMOSU	Assessoria Jurídica	SEMPLAF	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019 a 2021	
Meta 23. Reduzir as perdas físicas no Sistema de Abastecimento de Água.	-	-	-	-	-	-	-
23.1. Realizar o monitoramento do índice de perdas no Sistema de Abastecimento de Água.	Departamento de Saneamento Básico	SANESUL	SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
23.2. Realizar vistorias de hidrômetros para combater fraudes, substituindo os equipamentos irregulares e danificados.	Departamento de Saneamento Básico	SANESUL	SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
23.3. 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	SANESUL	SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019	
23.4. Aferir periodicamente a pressão na rede de abastecimento.	Departamento de Saneamento Básico	SANESUL	SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
23.5. Substituir equipamentos e infraestruturas obsoletas e danificadas.	Departamento de Saneamento Básico	SANESUL	SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
23.6. Realizar a manutenção e reparos periódicos nos equipamentos e infraestruturas componentes dos sistemas de abastecimento de água.	Departamento de Saneamento Básico	SANESUL	SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
23.7. Manter o Índice de Perdas de Água com valores abaixo de 20%.	Departamento de Saneamento Básico	SANESUL	SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	

Nota: SEMAD - Secretaria Municipal de Administração; SEMAPM - Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente; SEMAS - Secretaria Municipal de Assistência Social; SEMECEL - Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Esporte e Lazer; SEMOSU - Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos; SEMSAU - Secretaria Municipal de Saúde; SEMSET - Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turismo; SEMPLAF - Secretaria Municipal de Planejamento e Finanças.



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 24. Promover a proteção e o controle de potenciais mananciais superficiais.	-	-	-	-	-	-	-
24.1. Elaborar estudo para concepção de sistema de monitoramento e fiscalização do uso da água superficial, conforme a viabilidade de utilização para captação e abastecimento de água.	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros ²⁹	SANESUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019	
24.2. Implantar um sistema permanente de monitoramento e fiscalização do uso da água superficial, conforme a Ação 24.1.	Departamento de Saneamento Básico	SANESUL	SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019 a 2037	
24.3. Planejar/ projetar ações que visem a proteção e recuperação ambiental das áreas de preservação permanente cursos d'água que compõem potenciais mananciais superficiais.	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros ²⁹	SANESUL SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2020	
24.4. Implantar ações que visem a proteção e recuperação ambiental das áreas de preservação permanente dos cursos d'água que compõem passíveis mananciais superficiais para o abastecimento de água.	Departamento de Saneamento Básico	SEMAPM em conjunto com os proprietários particulares	SANESUL SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2020 a 2037	
Meta 25. Fomentar a proteção e o controle do manancial subterrâneo.	-	-	-	-	-	-	-
25.1. 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 ²⁹	SEMOSU SEMAPM SANESUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019	
25.2. Elaborar estudo para concepção do sistema de monitoramento e fiscalização do uso da água subterrânea.	SEMOSU	SANESUL	Departamento de Saneamento Básico SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2020	
25.3. Implantar um sistema permanente de monitoramento e fiscalização do uso da água subterrânea.	Departamento de Saneamento Básico	SANESUL	SEMOSU SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2020	
25.4. Delimitar e averbar em cartório às áreas de proteção dos poços de captação.	Departamento de Saneamento Básico	SANESUL	SEMOSU SEMPLAF	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2020 a 2021	
25.5. Implantar dispositivo de segurança em todos os poços de captação.	Departamento de Saneamento Básico	SANESUL	SEMOSU SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019	
25.6. 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 que podem ser implantadas tais estruturas se diagnosticadas fragilidades/vulnerabilidades no produto da Ação 25.1. Nota: Ação pode e deve ser executada em conjunto com a Ação 25.1.	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros ²⁹	SEMOSU SEMAPM SANESUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019	
25.7. Efetuar o tamponamento dos poços do Sistema de Abastecimento de Água desativados, conforme as diretrizes estabelecidas nas normativas aplicáveis.	SEMOSU	SANESUL	Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	

²⁹ Equipe tecnicamente habilitada contratada pela municipalidade

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		
			SEMAPM				
25.8. 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	SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018	
Meta 26. Garantir o acompanhamento e a fiscalização dos serviços de abastecimento de água.	-	-	-	-	-	-	-
26.1. Acompanhar e fiscalizar a prestação de serviço da Empresa de Saneamento do Mato Grosso do Sul (SANESUL).	Departamento de Saneamento Básico	Ente Regulador	SEMOSU	Órgão Colegiado	-	2018 a 2037	
26.2. Fomentar e promover o controle social dos serviços públicos de abastecimento de água.	Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	SANESUL	Todas as secretarias	Ente Regulador	2018 a 2037	
26.3. Cobrar e fiscalizar as ligações prediais onde existe rede de abastecimento de água.	SEMOSU	SANESUL	Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	

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. Promover a expansão gradual (escalonada) das redes de captação do Sistema de Esgotamento Sanitário de modo a atingir a universalização do serviço, conforme viabilidade econômica e ambiental.	-	-	-	-	-	-	-
27.1. Analisar os estudos de concepção do sistema público de esgotamento sanitário elaborados para a sede municipal, propondo alterações e realizando reequilíbrio contratual se necessário.	SEMOSU	Departamento de Saneamento Básico	SANESUL SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2021	
27.2. Elaborar Projeto Executivo detalhado com escalonamento da expansão da rede coleta (incluindo sistema de tratamento, conforme tratado na Meta 31 e respectivas ações) priorizando as áreas ambientalmente vulneráveis quando da definição do escalonamento das obras.	Departamento de Saneamento Básico	SANESUL	SEMOSU SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2021	
27.3. Expandir a rede pública de esgoto (incluindo sistema de tratamento, conforme tratado na Meta 31 e respectivas ações), conforme demandas e expansão da área urbana do município.	SEMOSU	SANESUL	Departamento de Saneamento Básico ³ SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
Meta 28. Fomentar a adoção de soluções individuais para esgotamento sanitário em pequenas localidades (assentamentos, distritos, vilas, lugarejos).	-	-	-	-	-	-	-

Nota: SEMAD - Secretaria Municipal de Administração; SEMAPM - Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente; SEMAS - Secretaria Municipal de Assistência Social; SEMECEL - Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Esporte e Lazer; SEMOSU - Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos; SEMSAU - Secretaria Municipal de Saúde; SEMSET - Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turismo; SEMPLAF - Secretaria Municipal de Planejamento e Finanças.

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		
28.1. Elaborar projetos executivos de sistemas individuais 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	SEMOSU SEMAPM	Terceiros ³⁰	SANESUL FUNASA INCRA AGRAER Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018	
28.2. Implantar sistemas individuais de tratamento do esgoto sanitário em pequenas localidades, desde que justificada a viabilidade econômico-financeira	SEMOSU SEMAPM	Terceiros ³⁰	SANESUL FUNASA INCRA AGRAER Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2029	
28.3. Fornecer assistência técnica para a elaboração de projetos e execução de sistema individuais de tratamento de esgotos 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.	SEMOSU SEMAPM	Departamento de Saneamento Básico	SANESUL FUNASA INCRA AGRAER	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
Meta 29. Fomentar a adoção de soluções individuais de destinação final de esgoto sanitário na sede urbana, onde não houver rede pública de maneira a possibilitar a efetiva universalização.	-	-	-	-	-	-	-
29.1. 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 SEMOSU SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019	
29.2. Implantar sistemas individuais de tratamento do esgoto sanitário, onde não houver a rede pública de esgoto	Departamento de Saneamento Básico	Gerador	SANESUL SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019 a 2037	
29.3. 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.	SEMOSU SEMAPM	Departamento de Saneamento Básico	SANESUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
29.4. Fiscalizar e cobrar a implantação das soluções individuais de esgotamento sanitário.	SEMOSU	Departamento de Saneamento Básico	SANESUL SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
Meta 30. Elaborar o cadastro técnico e o mapeamento do Sistema de Esgotamento Sanitário integrado ao Sistema Municipal de Informações sobre Saneamento.	-	-	-	-	-	-	-
30.1. Levantar em campo todas as estruturas e dispositivos que compõem o Sistema Público de Esgotamento Sanitário.	SEMOSU	SANESUL	Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019 a 2037	

³⁰ Equipe tecnicamente habilitada contratada pela municipalidade

Nota: SEMUPF – Secretaria Municipal de Planejamento e Finanças; SEMAD – Secretaria Municipal de Administração; SEMECEL – Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Esporte e Lazer; SEMSAU – Secretaria Municipal de Saúde; SEMAS – Secretaria Municipal de Assistência Social; SEMSET – Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turismo; SEMAPM – Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente; SEMOSU – Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos.



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		
			SEMAM				
30.2. Elaborar um banco de dados georreferenciado e alimentado com os dados obtidos na Ação 30.1 que possibilite visualizar as instalações das diversas áreas do saneamento integradamente melhorando e facilitando o planejamento. Nota: O banco de dados georreferenciado deverá conter informações de todas as vertentes do saneamento básico.	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros ³¹	SANESUL SEMOSU SEMAM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018	
30.3. Integrar o banco de dados ao sistema de informação para a tomada de decisões. Nota: O banco de dados georreferenciado deverá conter informações de todas as vertentes do saneamento básico	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros ³¹	SANESUL SEMOSU SEMAM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018	
30.4. Atualizar o banco de dados georreferenciado periodicamente.	Departamento de Saneamento Básico	SEMOSU	SANESUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019 a 2037	
30.5. Alimentar o Sistema de Municipal de Informação sobre o Saneamento, conforme proposto na Ação 2.8.	SEMOSU	Departamento de Saneamento Básico	-	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	

PROGRAMA 9 – EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 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 31. Tratar 100% do esgoto coletado na área urbana de Itaquiraí/MS atendendo aos padrões de lançamento de efluentes sanitários estabelecidos em legislação específica.	-	-	-	-	-	-	-
31.1. Realizar estudo de análise da viabilidade para a utilização da estrutura da ETE existente com as devidas adequações e a implantação de estações elevatórias para viabilizar o atendimento do município como um todo e o lançamento do efluente tratado em corpo hídrico que comporte, ou a implantação de uma nova tecnologia de tratamento.	Departamento de Saneamento Básico	SANESUL	SEMAM SEMAD SEMUPF	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018	
31.2. Elaborar estudos para a definição de alternativa técnica para a destinação final dos efluentes e lodos de ETE com os devidos licenciamentos ambientais.	Departamento de Saneamento Básico	SANESUL	SEMOSU SEMAM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018	
31.3. Elaborar Projeto Executivo de uma nova Estação de Tratamento de Esgoto – ETE, de acordo com o estudo de viabilidade apontada na Ação 31.1, que atenda as demandas futuras em conformidade com as normas e legislações com a Ação 31.4.	Departamento de Saneamento Básico	SANESUL	SEMOSU SEMAM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019.	
31.4. Elaborar estudos necessários para o licenciamento ambiental da ETE, de acordo com o estabelecido pelo órgão ambiental competente.	SEMOSU SEMAM	SANESUL	Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019.	
31.5. Implantar uma ETE para receber os efluentes gerados na sede municipal, em conformidade com as normas e legislação	SEMOSU SEMAM	Departamento de Saneamento Básico	Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	Depende da Ação 31.3 e 31.4.	
31.6. Licenciar a ETE e acompanhar as condicionantes específicas das licenças ambientais.	SEMOSU SEMAM	Departamento de Saneamento Básico	Departamento de Saneamento Básico			Depende da Ação 31.3 e 31.4.	

³¹ Equipe tecnicamente habilitada contratada pela municipalidade

Nota: SEMAD - Secretaria Municipal de Administração; SEMAM - Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente; SEMAS - Secretaria Municipal de Assistência Social; SEMECEL - Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Esporte e Lazer; SEMOSU - Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos; SEMSAU - Secretaria Municipal de Saúde; SEMSET - Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turismo; SEMPLAF - Secretaria Municipal de Planejamento e Finanças.



PROGRAMA 9 – EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 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		
31.7. Solicitar a outorga para nova ETE para uso não consuntivo (lançamento de efluentes tratados) junto ao órgão ambiental competente.	SEMOSU SEMAPM	SANESUL	Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	Depende da Ação 31.3 e 31.4.	
Meta 32. Regularizar as ligações prediais em rede pública de coleta de esgoto	-	-	-	-	-	-	-
32.1. Fiscalizar as ligações prediais em rede pública de esgoto.	Departamento de Saneamento Básico	SANESUL	SEMOSU SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
32.2. Obrigar a ligação à rede de pública de esgoto quando esta esteja disponibilizada.	Departamento de Saneamento Básico	SANESUL	SEMOSU SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
Meta 33. Identificar e monitorar a demanda real do Sistema de Esgotamento Sanitário.	-	-	-	-	-	-	-
33.1. 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	SANESUL	SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
Meta 34. Controlar e monitorar as obras e as operações relacionadas à coleta e ao tratamento de esgoto sanitário.	-	-	-	-	-	-	-
34.1. Supervisionar as obras de implantação da rede coletora e tratamento do esgoto sanitário executadas pela prestadora de serviço.	-	SEMOSU	Departamento de Saneamento Básico SANESUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
34.2. Fiscalizar a operação do sistema de coleta e tratamento do esgoto sanitário executados pela prestadora de serviços.	-	Departamento de Saneamento Básico	SEMOSU SANESUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
Meta 35. Estabelecer critérios de procedimentos, de projetos e de execução de obras de esgotamento sanitário.	-	-	-	-	-	-	-
35.1. Realizar o mapeamento das áreas de maior vulnerabilidade ambiental do município de Itaquiraí/MS, conforme Ação 25.1 no Tomo II – Sistema de Abastecimento de Água.	SEMOSU	Terceiros ³²	Departamento de Saneamento Básico SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018	
35.2. 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, considerando também o contexto global das bacias de contribuição.	SEMOSU	Departamento de Saneamento Básico	SANESUL SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018	
Meta 36. Programar e realizar manutenções corretivas e preventivas do Sistema de Esgotamento Sanitário.	-	-	-	-	-	-	-

³² Equipe tecnicamente habilitada contratada pela municipalidade



PROGRAMA 9 – EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 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		
36.1. Elaborar o Plano de Manutenção Preventiva e Corretiva do Sistema de Esgotamento Sanitário (preferencialmente este produto deve ser elaborado em conjunto com a ação 37.1).	SEMOSU	SANESUL	Departamento de Saneamento Básico ³ SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019 a 2020	
36.2. Implantar estrutura física e funcional especializada em manutenção e vistoria permanente no Sistema de Esgotamento Sanitário	SEMOSU	Departamento de Saneamento Básico	SANESUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019 a 2020	
36.3. Realizar a manutenção de limpeza de rede coletora e das elevatórias para eliminação dos depósitos e obstruções existentes	Departamento de Saneamento Básico	SANESUL	SEMOSU SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2020 a 2037	
36.4. Realizar manutenções preventivas e corretivas periodicamente no Sistema de Esgotamento Sanitário	SEMOSU	SANESUL	Departamento de Saneamento Básico ³ SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2020 a 2037	
Meta 37. Criar mecanismos para prevenção de panes.	-	-	-	-	-	-	-
37.1. Elaborar um Plano de Prevenção de Panes (preferencialmente este produto deve ser elaborado em conjunto com a ação 36.1)	SEMOSU	SANESUL	Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	Depende da ação 31.3	
37.2. 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 37.1).	SEMOSU	SANESUL	Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	Depende da ação 31.3	
Meta 38. Otimizar o funcionamento, operação, a eficiência e o controle ambiental da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) que vierem a ser implantadas e operadas no município de Itaquiraí/MS.	-	-	-	-	-	-	-
38.1. Elaborar e implantar projeto de otimização do sistema de tratamento da ETE de Itaquiraí/MS.	SEMOSU	SANESUL	Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	Depende da ação 31.3	
38.2. Realizar o tratamento e destinação final adequada do lodo gerado pela ETE (ação comum com o planejamento da vertente de resíduos sólidos). Nota: Ver Meta 76.	SEMOSU	SANESUL	Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	Depende da ação 31.3	
38.3. Elaborar Plano de Gerenciamento de Lodo da ETE (ver Meta 76).	SEMOSU	SANESUL	Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	Depende da ação 31.3	
38.4. Implantar as ações propostas em Plano de Gerenciamento de Lodo da ETE, conforme Ação 38.3 (ver Meta 76).	SEMOSU	SANESUL	Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	Depende da ação 31.3	
38.5. Avaliar a ocorrência e a percepção da população quanto ao possível odor gerado pela ETE e buscar alternativas para redução do mesmo.	SEMOSU	SANESUL	Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	Depende da ação 31.3	
Meta 39. Monitorar a eficiência da atual Estação de Tratamento de Esgotos (ETE).	-	-	-	-	-	-	-
39.1. Elaborar um Plano de Monitoramento da eficiência da ETE.	Departamento de Saneamento Básico	SANESUL	SEMOSU SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	Depende da ação 31.3	

³ A partir de 2017, após sua constituição (Ação 1.1 – Tomo I). Sendo inicialmente executada pela SEMOSU.



PROGRAMA 9 – EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 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. Implantar mecanismos de monitoramento da eficiência.	Departamento de Saneamento Básico	SANESUL	SEMOSU SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	Depende da ação 31.3	
39.3. Verificar e analisar a eficiência de tratamento.	Departamento de Saneamento Básico	SANESUL	SEMOSU SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	Depende da ação 31.3	
39.4. Fiscalizar se a eficiência de tratamento da ETE está possibilitando o cumprimento das determinações legais sobre o lançamento de efluentes.	SEMOSU	Departamento de Saneamento Básico	SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	Depende da ação 31.3	
Meta 40. Regularizar os serviços de limpa fossa.							
40.1. Cadastrar as empresas que atuem no ramo de limpa fossa no município.	SEMOSU	Departamento de Saneamento Básico	SEMSAU SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018	
40.2. Estruturar um sistema de regularização, com a definição de procedimentos e normas relativas ao disciplinamento das respectivas atividades.	SEMOSU	Departamento de Saneamento Básico	SEMSAU SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018	
40.3. Exigir a utilização de alternativas ambientalmente corretas para destinação final dos efluentes coletados pelos caminhões limpa fossa.	SEMOSU	Departamento de Saneamento Básico	SEMSAU SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019	
40.4. Fiscalizar e monitorar a atividade de limpa fossa.	SEMOSU	Departamento de Saneamento Básico	SEMSAU SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
Meta 41. Erradicar os lançamentos clandestinos de esgoto.							
41.1. Elaborar o Plano de Erradicação de ligações clandestinas.	Departamento de Saneamento Básico	SANESUL	SEMSAU SEMAPM SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018	
41.2. Realizar vistoria permanente da rede de esgotamento sanitário e pluvial, visando à identificação de irregularidades.	SEMOSU	SANESUL	SEMSAU SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
41.3. Identificar e eliminar os lançamentos de águas pluviais nas redes coletoras de esgotos.	SEMOSU	Departamento de Saneamento Básico	SEMSAU SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
41.4. Eliminar os lançamentos diretos de ligações clandestinas de esgoto em córregos/galerias pluviais.	SEMOSU	Departamento de Saneamento Básico	SEMSAU SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
Meta 42. Realizar o monitoramento constante da qualidade dos cursos d'água.							
42.1. Elaborar Estudo de autodepuração dos corpos receptores dos efluentes oriundos da ETE.	SEMOSU SANESUL	Terceiros ³³	Departamento de Saneamento Básico SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
42.2. Implantar e realizar o monitoramento constante do corpo receptor dos efluentes oriundos das ETE.	SEMOSU	SANESUL	Departamento de Saneamento Básico SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	

³³ Equipe tecnicamente habilitada contratada pela municipalidade



PROGRAMA 9 – EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 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		
42.3. Sistematizar e disponibilizar os resultados obtidos na ação 42.2. 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.	SEMOSU	SANESUL	Departamento de Saneamento Básico SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
Meta 43. Orientar e exigir a adequação das soluções individuais e coletivas particulares irregulares visando a sua regularização.							
43.1. Adequar os sistemas individuais e coletivos particulares irregulares que não são atendidos por rede coletora de esgoto.	Departamento de Saneamento Básico	SEMOSU	SANESUL SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
Meta 44. Promover ações de educação ambiental direcionadas ao ensino formal (unidade escolares e unidades de ensino especial, profissionais de jovens e adultos) relacionadas ao Sistema de Esgotamento Sanitário que promova a sensibilização sobre o adequado manejo e tratamento dos efluentes gerados propiciando o controle e proteção ambiental.							
44.1. Capacitar os funcionários das escolas, garantindo a atuação prática desses com relação à preservação dos mananciais hídricos e prevenção da poluição do solo advinda dos lançamentos clandestinos de esgoto. Nota: Deve ser realizado no mínimo um curso anual. Nota: Recomenda-se que seja realizada a Educação Ambiental de forma integrada para as quatro vertentes do saneamento básico.	SEMECEL	Departamento de Saneamento Básico	SEMOSU SEMAPM SANESUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
44.2. Capacitar o corpo pedagógico (professores, coordenadores e direção), proporcionando a formação, reflexão e aplicação de novas propostas integradas voltadas à realidade do município com relação à proteção dos mananciais hídricos e solo em relação ao potencial poluidor do esgoto sanitário quando incorretamente gerenciado. Nota: A capacitação deve envolver todo o corpo pedagógico do município.	SEMECEL	Departamento de Saneamento Básico	SEMOSU SEMAPM SANESUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
44.3. Realizar projeto piloto de proteção do solo e preservação dos mananciais hídricos (com foco na minimização da problemática envolvendo o potencial poluidor do esgoto sanitário quando incorretamente gerenciado) em uma escola municipal, verificando a efetividade e a aplicação das ações de educação ambiental.	SEMECEL	Departamento de Saneamento Básico	SEMOSU SEMAPM SANESUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
44.4. Expandir o projeto de proteção do solo e preservação dos mananciais hídricos baseado nos resultados obtidos na Ação 44.3.	Departamento de Saneamento Básico	SEMECEL	SEMOSU SEMAPM SANESUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
44.5. Promoção de projetos pedagógicos relacionados com a importância da ligação das residências a rede coletora de esgoto nas unidades escolares, promovendo também o envolvimento da comunidade.	Departamento de Saneamento Básico	SEMECEL	SEMOSU SEMAPM SANESUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
44.6. Realizar visitas as infraestruturas que compõem o Sistema de Esgotamento Sanitário, principalmente a Estação de Tratamento de Esgoto – ETE, e as áreas dos mananciais hídricos buscando sensibilizar e instruir todos os envolvidos (corpo docente, discentes e funcionários) dos impactos negativos no município que podem advir do incorreto gerenciamento do esgoto sanitário.	Departamento de Saneamento Básico	SEMECEL	SEMOSU SEMAPM SANESUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	

Nota: SEMAD - Secretaria Municipal de Administração; SEMAPM - Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente; SEMAS - Secretaria Municipal de Assistência Social; SEMECEL - Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Esporte e Lazer; SEMOSU - Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos; SEMSAU - Secretaria Municipal de Saúde; SEMSET - Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turismo; SEMPLAF - Secretaria Municipal de Planejamento e Finanças.



PROGRAMA 10 – SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS COM QUALIDADE PARA TODOS							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
Meta 45. Otimizar os itinerários dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, de modo a aumentar em 5% a produtividade da coleta.	-	-	-	-	-	-	-
45.1. Mapear e quantificar a geração de resíduos sólidos (RSDC) por setor de coleta ou bairro. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 14.1 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Prestador de serviço	SEMOSU SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019	
45.2. 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 47.1, 48.1, 49.1 e 53.1 em prol da minimização de custos. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 14.2 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Prestador de serviço	SEMOSU SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019 a 2020	
45.3. 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. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 14.3 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Prestador de serviço	SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2020 a 2021	
Meta 46. Manter o índice de coleta convencional de Resíduos Sólidos em 100% da área urbana.	-	-	-	-	-	-	-
46.1. Verificar e expandir a coleta de RSDC, de acordo com o crescimento da área urbanizada (sede municipal), de modo a atender 100% da população urbana do município. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 15.1 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Prestador de serviço	SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
Meta 47. Manter a prestação do serviço de varrição de áreas públicas, de modo a beneficiar toda a comunidade e de acordo com a viabilidade econômico-financeira.	-	-	-	-	-	-	-
47.1. 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 45.2, 48.1, 49.1 e 53.1 em prol da minimização de custos. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 16.1 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Prestador de serviço	SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019 a 2020	
47.2. 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. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 16.2 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Prestador de serviço	SEMOSU SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2020 a 2021	
47.3. Verificar e expandir o serviço de varrição dos logradouros, de acordo com o crescimento da área urbanizada, desde que justificada tecnicamente tal necessidade. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 16.3 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Prestador de serviço	SEMOSU SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018-2037	

Nota: SEMUPF – Secretaria Municipal de Planejamento e Finanças; SEMAD – Secretaria Municipal de Administração; SEMECEL – Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Esporte e Lazer; SEMSAU – Secretaria Municipal de Saúde; SEMAS – Secretaria Municipal de Assistência Social; SEMSET – Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turismo; SEMAPM – Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente; SEMOSU – Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos.



PROGRAMA 10 – SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS COM QUALIDADE PARA TODOS							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
47.4. Promover mutirões de limpeza antecedendo a época de chuvas, com a finalidade de eliminar criadouros do mosquito transmissor (<i>aedes aegypti</i>) da dengue, Febre Chikungunya e Zika Vírus.	SEMOSU	Departamento de Saneamento Básico	Prestador de serviço SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
Meta 48. Manter a prestação do serviço de capina e roçada de áreas públicas, de modo a beneficiar toda a comunidade e de acordo com a viabilidade econômico-financeira.	-	-	-	-	-	-	-
48.1. 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 45.2, 47.1, 49.1 e 53.1 em prol da minimização de custos. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 17.1 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Prestador de serviço	SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019 a 2020	
48.2. 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. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 17.2 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Prestador de serviço	SEMOSU SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2020 a 2021	
48.3. Verificar e expandir o serviço de capina e roçada, de acordo com o crescimento da área urbanizada, desde que justificada tecnicamente tal necessidade. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 17.3 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Prestador de serviço	SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
48.4. Realizar o serviço de capina e roçada periodicamente em 100% das praças públicas do município. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 17.4 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Prestador de serviço	SEMOSU SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
48.5. Realizar o serviço de capina e roçada nos canteiros centrais e áreas públicas. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 17.5 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Prestador de serviço	SEMOSU SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
Meta 49. Manter a prestação do serviço de poda em áreas públicas, de modo a beneficiar toda a comunidade e de acordo com a viabilidade econômico-financeira	-	-	-	-	-	-	-
49.1. 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 45.2, 47.1, 48.1 e 53.1 em prol da minimização de custos. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 18.1 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Prestador de serviço	SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019 a 2020	
49.2. 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	SEMOSU SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2020 a 2021	

Nota: SEMAD - Secretaria Municipal de Administração; SEMAPM - Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente; SEMAS - Secretaria Municipal de Assistência Social; SEMECEL - Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Esporte e Lazer; SEMOSU - Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos; SEMSAU - Secretaria Municipal de Saúde; SEMSET - Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turismo; SEMPLAF - Secretaria Municipal de Planejamento e Finanças.



PROGRAMA 10 – SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS COM QUALIDADE PARA TODOS							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
(Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 18.2 do PIGIRS-CONISUL).							
49.3. Verificar e expandir o serviço de poda, de acordo com o crescimento da área urbanizada, desde que justificada tecnicamente. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 18.3 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Prestador de serviço	SEMOSU SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
49.4. Realizar o serviço de poda periodicamente em 100% das praças públicas do município. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 18.4 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Prestador de serviço	SEMOSU SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
49.5. Realizar o serviço de poda nos canteiros centrais e áreas públicas. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 18.5 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Prestador de serviço	SEMOSU SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
Meta 50. Manter a prestação do serviço de limpeza, lavagem e desinfecção de feiras e eventos de modo a beneficiar toda a comunidade.	-	-	-	-	-	-	-
50.1. Realizar o serviço de limpeza, lavagem e desinfecção nos dias posteriores à realização em 100% das feiras livres e eventos públicos no município. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 19.1 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Prestador de serviço	SEMOSU SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
Meta 51. Atender a área rural do município com a coleta de resíduos sólidos, conforme a viabilidade.	-	-	-	-	-	-	-
51.1. Realizar o serviço de coleta dos resíduos sólidos domiciliares dos assentamentos, preferencialmente, utilizando-se de Locais de Entrega Voluntária (LEVs), desde que tecnicamente e economicamente justificável. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 20.1 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Prestador de serviço	SEMOSU SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
51.2. Expandir o serviço de coleta de modo a atender 50% da área rural, da forma que se assegure a maior viabilidade econômico-financeira. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 20.2 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Prestador de serviço	SEMOSU SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2023 a 2031	
51.3. Expandir o serviço de coleta de modo a atender 70% da área rural, da forma que se assegure a maior viabilidade econômico-financeira. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 20.3 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Prestador de serviço	SEMOSU SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2032 a 2037	
Meta 52. Normatizar e estabelecer o adequado acondicionamento dos resíduos sólidos urbanos.	-	-	-	-	-	-	-
52.1. Elaborar a legislação municipal para que estabeleça a forma adequada de acondicionamento dos resíduos sólidos domiciliares, comerciais e de prestadores de serviço pelos pequenos e grandes geradores. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 21.1 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Câmara de Vereadores Gabinete do Prefeito	Prestador de Serviço SEMOSU SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018	

Nota: SEMUPF – Secretaria Municipal de Planejamento e Finanças; SEMAD – Secretaria Municipal de Administração; SEMECEL – Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Esporte e Lazer; SEMSAU – Secretaria Municipal de Saúde; SEMAS – Secretaria Municipal de Assistência Social; SEMSET – Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turismo; SEMAPM – Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente; SEMOSU – Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos.



PROGRAMA 10 – SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS COM QUALIDADE PARA TODOS

METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
52.2. Atingir o percentual de 30% dos pequenos e grandes geradores com o adequado acondicionamento dos resíduos sólidos domiciliares. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 21.2 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Gerador	Prestador de Serviço SEMOSU SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019	
52.3. Atingir o percentual de 70% dos pequenos e grandes geradores com o adequado acondicionamento dos resíduos sólidos domiciliares. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 21.3 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Gerador	Prestador de Serviço SEMOSU SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2021	
52.4. Atingir o percentual de 100% dos pequenos e grandes geradores com o adequado acondicionamento dos resíduos sólidos domiciliares. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 21.4 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Gerador	Prestador de Serviço SEMOSU SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2023	
52.5. Manter o percentual de 100% dos pequenos e grandes geradores com o adequado acondicionamento dos resíduos sólidos domiciliares. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 22.5 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Gerador	Prestador de Serviço SEMOSU SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2024 a 2037	
Meta 53. 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.	-	-	-	-	-	-	-
53.1. 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. Nota: produto a ser elaborado preferencialmente em conjunto com os previstos nas ações 45.2, 47.1, 48.1 e 49.1 em prol da minimização de custos. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 22.1 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros ³⁴	Prestador de Serviço SEMOSU SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019 a 2020	
53.2. Implantar coletores públicos de resíduos em 100% dos locais estratégicos, em conformidade com a Ação 53.1. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 22.2 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	SEMOSU	-	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2021	
53.3. Implantar coletores públicos de resíduos em 100% das vias de maior circulação, em conformidade com a ação 53.1. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 22.3 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	SEMOSU	-	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2023	
53.4. Expandir a implantação de coletores em locais estratégicos e nas vias de maior circulação conforme demanda advinda de crescimento do município. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 22.4 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	SEMOSU	-	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2024 a 2037	
Meta 54. Garantir a disponibilidade de veículos coletores adequados para a coleta de resíduos sólidos domiciliares em condições e quantidades suficientes para atender a demanda.	-	-	-	-	-	-	-

³⁴ Equipe tecnicamente habilitada contratada pela municipalidade

Nota: SEMAD - Secretaria Municipal de Administração; SEMAPM - Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente; SEMAS - Secretaria Municipal de Assistência Social; SEMECEL - Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Esporte e Lazer; SEMOSU - Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos; SEMSAU - Secretaria Municipal de Saúde; SEMSET - Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turismo; SEMPLAF - Secretaria Municipal de Planejamento e Finanças.



PROGRAMA 10 – SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS COM QUALIDADE PARA TODOS							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
54.1. Verificar periodicamente as condições e a demanda por veículos coletores de resíduos sólidos domiciliares, comerciais e de prestadores de serviço. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 23.1 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Prestador de Serviço	SEMOSU SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
54.2. Adquirir veículos coletores de Resíduos Sólidos Domiciliares, Comerciais e de Prestadores de Serviços (RSDC), conforme a necessidade avaliada a partir da Ação 54.1. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 23.2 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Prestador de Serviço	SEMOSU SEMPLAF SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
Meta 55. 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.	-	-	-	-	-	-	-
55.1. Cadastrar 100% dos geradores sujeitos a PGRS. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 25.1 do PIGIRS-CONISUL).	SEMOSU	Departamento de Saneamento Básico	SEMSAU SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018	
55.2. 100% dos grandes geradores sujeitos a PGRS devem apresentar tal instrumento junto a Prefeitura Municipal, conforme definido nas diretrizes. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 25.2 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Gerador	SEMOSU SEMSAU SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018	
55.3. Elaborar e manter atualizado o PGRS de 100% dos estabelecimentos públicos do município sujeitos a tal instrumento. ³⁵ (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 25.3 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Gerador	SEMOSU SEMSAU SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
55.4. Implantar o PGRS de 100% dos estabelecimentos públicos do município sujeitos a tal instrumento. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 25.4 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Gerador	SEMOSU SEMSAU SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
55.5. Fiscalizar e cobrar que todos os grandes geradores de resíduos sólidos elaborem e implantem o PGRS (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 25.5 do PIGIRS-CONISUL).	SEMOSU	Departamento de Saneamento Básico	SEMSAU SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
Meta 56. Realizar o cadastramento e o mapeamento do Sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos de maneira integrada ao Sistema de Informações Municipal de Saneamento Básico.	-	-	-	-	-	-	-
56.1. Levantar em campo todas as estruturas e dispositivos que compõe o Sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros ³⁶	Prestador de serviço SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	

³⁵ Todos os empreendimentos instalados no município de Itaquiraí/MS deverão cadastrar-se junto ao órgão Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente (SEMAPM) e, se necessário, elaborar o PGRS, sendo este condicionante para o pedido de Alvará dos estabelecimentos caracterizados como grandes geradores. O regulador cadastro de gerador e/ou apresentação de PGRS também é condição para a emissão de Certidão de Anuência, como documento integrante do processo de licenciamento ambiental nas fases de instalação, ampliação e operação, bem como para serem beneficiados por incentivos do município.

³⁶ Equipe tecnicamente habilitada contratada pela municipalidade

Nota: SEMUPF – Secretaria Municipal de Planejamento e Finanças; SEMAD – Secretaria Municipal de Administração; SEMECEL – Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Esporte e Lazer; SEMSAU – Secretaria Municipal de Saúde; SEMAS – Secretaria Municipal de Assistência Social; SEMSET – Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turismo; SEMAPM – Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente; SEMOSU – Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos.

PROGRAMA 10 – SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS COM QUALIDADE PARA TODOS

METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
56.2. Elaborar um banco de dados georreferenciado e alimentado com os dados obtidos na Ação 56.1 que possibilite visualizar as instalações das diversas áreas do saneamento integradamente melhorando e facilitando o planejamento. Nota: O banco de dados georreferenciado deverá conter informações de todas as vertentes do saneamento básico.	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros ³⁷	Prestador de serviço SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018	
56.3. Integrar o banco de dados ao Sistema de Informação para a tomada de decisões. Nota: O banco de dados georreferenciado deverá conter informações de todas as vertentes do saneamento básico.	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros ³⁷	Prestador de serviço SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018	
56.4. Atualizar o banco de dados georreferenciado periodicamente.	Departamento de Saneamento Básico	SEMOSU	SANESUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
56.5. Alimentar o Sistema de Municipal de Informação sobre o Saneamento, conforme proposto na Ação 2.8.	SEMOSU	Departamento de Saneamento Básico	-	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	

PROGRAMA 11 – REDUÇÃO, REUTILIZAÇÃO E RECICLAGEM

METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
Meta 57. Recuperar 15% dos materiais recicláveis gerados anualmente no município até 2020. Recuperar 18,5% dos materiais recicláveis gerados anualmente no município até 2024. Recuperar 22% dos materiais recicláveis gerados anualmente no município até 2028. Recuperar 30% dos materiais recicláveis gerados anualmente no município até 2035³⁸.	-	-	-	-	-	-	-
57.1. Realizar estudo para análise de viabilidade para implantação e operação de UTR da municipalidade ou promover o incentivo para empresas privadas interessadas para a inclusão dos catadores informais e pessoas de baixa renda.	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros ³⁷	SEMAS SEMAMP SEMSET Empresas	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018	
57.2. Elaborar o Projeto Executivo para a execução da Unidade de Triagem de Resíduos (UTR) para melhor aproveitamento dos materiais recicláveis, conforme Ação 57.1. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 35.6 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros ³⁷	SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018	

³⁷ Equipe tecnicamente habilitada contratada pela municipalidade.

³⁸ Buscou-se ao final do horizonte do PMSB alcançar as metas de recuperação de secos e orgânicos definidos na Política Nacional de Resíduos Sólidos por terem sido traçados em um instrumento de planejamento nacional a serem seguidos pelos estados e municípios na elaboração dos respectivos instrumentos de planejamento. Entretanto, é sabido que tais metas são audaciosas, podendo não serem alcançadas e, portanto, nas revisões dos PMSB e do PIGIRS-CONISUL deve-se atentar a possíveis alterações que podem vir a ocorrer no Plano Nacional, bem como para os índices alcançados (conhecidos a partir do monitoramento da execução do PMSB e PIGIRS) para o estabelecimento das novas metas, prezando pela coerência baseada em um histórico sólido registrado, de forma a não permitir estruturas ociosas pelo seu superdimensionamento.

Nota: SEMAD - Secretaria Municipal de Administração; SEMAPM - Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente; SEMAS - Secretaria Municipal de Assistência Social; SEMECEL - Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Esporte e Lazer; SEMOSU - Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos; SEMSAU - Secretaria Municipal de Saúde; SEMSET - Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turismo; SEMPLAF - Secretaria Municipal de Planejamento e Finanças.

PROGRAMA 11 – REDUÇÃO, REUTILIZAÇÃO E RECICLAGEM							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
57.3. Elaborar os estudos necessários para requerer junto ao Órgão Ambiental competente as Licenças Ambientais para UTR, conforme Ação 57.1. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 35.7 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros ³⁹	SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018	
57.4. Implantar a Unidade de Triagem de Resíduos (UTR) devidamente licenciada. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 35.9 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Prestador de serviço (preferencialmente Cooperativa de Catadores) ⁴⁰	SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019	
57.5. Operar a Unidade de Triagem de Resíduos (UTR) devidamente licenciada. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 35.10 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Prestador de serviço (preferencialmente Cooperativa de Catadores) ⁴⁰	SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2020 a 2037	
57.6. Monitorar a UTR conforme o PBA (Projeto Básico Ambiental incluindo PAM), previsto nos estudos elaborados, e apresentar os relatórios de monitoramento ao Órgão Ambiental competente, conforme exigido nas condicionantes da Licença de Instalação e Operação (LIO). (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 35.11 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros ³⁹	SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2020 a 2037	
57.7. Formalizar Catadores Autônomos de Itaquiraí/MS com interesse de participar na operação da UTR (ver Meta 65).	Departamento de Saneamento Básico	Grupo de Catadores	SEMOSU SEMPLAF SEMSAU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019	
57.8. Elaborar o Plano de Coleta Seletiva, com conteúdo capaz de orientá-lo em termos executivos e estruturais minuciosamente. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 35.1 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros ³⁹	SEMOSU Prestador de serviço	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019	
57.9. Implantar as ações de coleta seletiva, conforme viabilidade econômica e disponibilidade de recursos. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 35.4 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Prestador de serviço	SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2020 a 2037	
57.10. Instalar 1 (um) Local de Entrega Voluntária de resíduos recicláveis (LEVs) a cada 1.000 habitantes, ou seja, 9 (nove) LEVs na sede urbana até 2037. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 35.2 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	SEMOSU	Prestador de serviço	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2020 a 2037	
57.11. Instituir a separação dos resíduos sólidos pelos órgãos e entidades da administração pública. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 35.5 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Órgãos e Entidades	SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2020 a 2037	

³⁹ Equipe tecnicamente habilitada contratada pela municipalidade.

⁴⁰ Conforme o Decreto nº 7.404/2010, que regulamenta a Lei nº 12.305/2010, em seu art. 9º, estabelece que o sistema de coleta seletiva de resíduos sólidos priorizará a participação de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis constituídas por pessoas físicas de baixa renda.

Nota: SEMUPF – Secretaria Municipal de Planejamento e Finanças; SEMAD – Secretaria Municipal de Administração; SEMECEL – Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Esporte e Lazer; SEMSAU – Secretaria Municipal de Saúde; SEMAS – Secretaria Municipal de Assistência Social; SEMSET – Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turismo; SEMAPM – Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente; SEMOSU – Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos.



PROGRAMA 11 – REDUÇÃO, REUTILIZAÇÃO E RECICLAGEM

METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
57.12. Instalar LEVs nos assentamentos em pontos estratégicos (pelo menos 1 (um) por assentamento, ou seja, no mínimo 12 (doze) LEVs). (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 35.3 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	SEMOSU	Prestador de serviço	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2020 e 2024	
Meta 58. Reduzir em 28% a parcela orgânica destinada à disposição final no município até 2020. Reduzir em 37% a parcela orgânica destinada à disposição final no município até 2024. Reduzir em 46% a parcela orgânica destinada à disposição final no município até 2028. Reduzir em 55% a parcela orgânica destinada à disposição final no município até 2035⁴¹.	-	-	-	-	-	-	-
58.1. Criar instrumento legal para a implantação e incentivos a participação da população com sistemas individuais e coletivos <i>in situ</i> de compostagem para os pequenos e grandes geradores.	SEMOSU	Câmara de Vereadores	SEMECEL SEMPLAF	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018	
58.2. Promover meios de divulgação, cursos e palestras para o incentivo e treinamento quanto ao uso das composteiras na área urbana.	SEMOSU	Departamento de Saneamento Básico	SEMECEL SEMSAU Cooperativa de catadores	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
58.3. Promover a orientação técnica e fiscalização para a utilização dos sistemas individuais e coletivos de compostagem dos pequenos e grandes geradores.	SEMOSU	Departamento de Saneamento Básico	SEMECEL Cooperativa de catadores	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
58.4. Elaborar o Projeto Executivo da Unidade de Compostagem (UC) conforme diretrizes apresentadas nas prospectivas técnicas. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 36.1 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros ⁴²	SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2020	
58.5. 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. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 36.2 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros ⁴²	SEMOSU SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2020 a 2021	
58.6. Implantar a Unidade de Compostagem (UC), conforme o Projeto Executivo. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 36.3 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Prestadora de serviço	SEMPLAF	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2021 a 2022	
58.7. Operar a Unidade de Compostagem. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 36.4 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Prestadora de serviço	SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2022 a 2037	

⁴¹ Buscou-se ao final do horizonte do PMSB alcançar as metas de recuperação de secos e orgânicos definidos na Política Nacional de Resíduos Sólidos por terem sido traçados em um instrumento de planejamento nacional a serem seguidos pelos estados e municípios na elaboração dos respectivos instrumentos de planejamento. Entretanto, é sabido que tais metas são audaciosas, podendo não serem alcançadas e, portanto, nas revisões dos PMSB e do PIGIRS-CONISUL deve-se atentar a possíveis alterações que podem vir a ocorrer no Plano Nacional, bem como para os índices alcançados (conhecidos a partir do monitoramento da execução do PMSB e PIGIRS) para o estabelecimento das novas metas, prezando pela coerência baseada em um histórico sólido registrado, de forma a não permitir estruturas ociosas pelo seu superdimensionamento.

⁴² Equipe tecnicamente habilitada contratada pela municipalidade.

Nota: SEMAD - Secretaria Municipal de Administração; SEMAPM - Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente; SEMAS - Secretaria Municipal de Assistência Social; SEMECEL - Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Esporte e Lazer; SEMOSU - Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos; SEMSAU - Secretaria Municipal de Saúde; SEMSET - Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turismo; SEMPLAF - Secretaria Municipal de Planejamento e Finanças.



PROGRAMA 11 – REDUÇÃO, REUTILIZAÇÃO E RECICLAGEM							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
58.8. 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. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 36.5 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros ⁴³	SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2022 a 2037	
58.9. Adquirir e promover a cessão de dispositivos de compostagem individual (composteiras) para a retenção de da massa de RSDC úmidos gerados em domicílios.	SEMOSU	Departamento de Saneamento Básico	Gerador	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2020 a 2037	
58.10. Fomentar a adoção de tecnologia de compostagem na área rural através de cursos de capacitação e instrução da comunidade. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 36.6 do PIGIRS-CONISUL).	SEMOSU	Departamento de Saneamento Básico	SEMAPM SEMSAU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2020 a 2037	
58.11. Implantar e manter soluções coletivas de compostagem associada à agricultores e horticultores inseridos no município, prevendo o recebimento de resíduos orgânicos de parcela da comunidade. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 36.8 do PIGIRS-CONISUL).	SEMOSU SEMAMPM	Departamento de Saneamento Básico	SEMECEL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
Meta 59. Promover a triagem, beneficiamento e aproveitamento dos RCC.	-	-	-	-	-	-	-
59.1. Implantar e garantir a continuidade da segregação dos Resíduos da Construção Civil em 100% das obras públicas. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 37.1 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	SEMOSU	Prestador de Serviço	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
59.2. Segregar os RCC gerados em obras privadas. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 37.2 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Gerador	SEMOSU Prestador de Serviço	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
59.3. 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. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 37.3 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros ⁴³	SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019	
59.4. Divulgar a disponibilidade de materiais para aterramento oriundos do beneficiamento dos RCC incentivando e facilitando o uso. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 37.4 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	SEMOSU	Prestador de Serviço	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019 a 2037	
59.5. Fomentar e realizar o reaproveitamento dos RCC beneficiados como agregado em obras públicas, tais como ciclovias e calçadas. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 37.5 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	SEMOSU	Prestador de Serviço	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019 a 2037	

⁴³ Equipe tecnicamente habilitada contratada pela municipalidade.

Nota: SEMUPF – Secretaria Municipal de Planejamento e Finanças; SEMAD – Secretaria Municipal de Administração; SEMECEL – Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Esporte e Lazer; SEMSAU – Secretaria Municipal de Saúde; SEMAS – Secretaria Municipal de Assistência Social; SEMSET – Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turismo; SEMAPM – Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente; SEMOSU – Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos.



PROGRAMA 11 – REDUÇÃO, REUTILIZAÇÃO E RECICLAGEM

METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
Meta 60. Propiciar a destinação final ambientalmente adequada (reciclagem) dos óleos de cozinha.							
60.1. Desenvolver projeto para a coleta dos óleos de cozinha gerados no município. Nota: Esta ação pode ser desenvolvida em conjunto com o Plano de Coleta Seletiva.	Departamento de Saneamento Básico	SEMOSU	SEMAMP SEMPLAF	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
60.2. Realizar o treinamento da organização de catadores ⁴⁴ para a coleta, recebimento e reciclagem dos óleos de cozinha.	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros ⁴⁵	SEMAMP SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
60.3. Coleta dos óleos de cozinha, reciclagem e venda dos produtos.	Departamento de Saneamento Básico	Cooperativa de catadores	SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
Meta 61. Promover soluções tecnológicas para o reaproveitamento de resíduos agrosilvopastoris.	-	-	-	-	-	-	-
61.1. Fomentar a elaboração de projetos para adoção de tecnologias de reaproveitamento dos resíduos agrosilvopastoris (fonte de energia, compostagem, etc.). (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 39.1 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	SEMAMP	SEMSET	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
61.2. Incentivar a estruturação dos projetos decorrentes da Ação 61.1 que apresentarem viabilidade econômico-financeira. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 39.2 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	SEMAMP	SEMSET	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
Meta 62. Fomentar a triagem, reutilização e reciclagem dos resíduos volumosos e eletrônicos.	-	-	-	-	-	-	-
62.1. Fomento ao reaproveitamento, reutilização, reciclagem e triagem dos resíduos volumosos e eletrônicos com a inclusão social. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 40.1 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	SEMOSU	SEMSAU SEMECEL Cooperativa de catadores	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
62.2. Realizar o treinamento e a capacitação de pessoas interessadas em realizar a triagem e desmontagem dos equipamentos eletroeletrônicos para posterior venda.	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros ⁴⁵	SEMSAU SEMOSU Cooperativa de catadores	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
62.3. Receber, triar e desmontar os equipamentos eletroeletrônicos.	Departamento de Saneamento Básico	Cooperativa de catadores	SEMSAU SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
Meta 63. Promover a implantação da logística reversa no município de Itaquiraí/MS.	-	-	-	-	-	-	-

⁴⁴ Depende da formalização da organização de catadores de materiais recicláveis (cooperativa ou associação) no município.

⁴⁵ Equipe tecnicamente habilitada contratada pela municipalidade.

Nota: SEMAD - Secretaria Municipal de Administração; SEMAMP - Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente; SEMAS - Secretaria Municipal de Assistência Social; SEMECEL - Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Esporte e Lazer; SEMOSU - Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos; SEMSAU - Secretaria Municipal de Saúde; SEMSET - Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turismo; SEMPLAF - Secretaria Municipal de Planejamento e Finanças.



PROGRAMA 11 – REDUÇÃO, REUTILIZAÇÃO E RECICLAGEM							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
63.1. Reivindicar ao Governo do Estado o acompanhamento e a busca pela inserção de Mato Grosso do Sul nas Metas de Acordos Setoriais existentes ⁴⁶ e aqueles em negociação.	SEMOSU Departamento de Saneamento Básico	Gabinete do Prefeito Câmara de Vereadores	CONISUL ASSOMASUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
63.2. Acompanhar o processo de implantação dos Acordos Setoriais assinados e publicados no Diário Oficial da União e os em negociação.	SEMOSU Departamento de Saneamento Básico	Gabinete do Prefeito	CONISUL ASSOMASUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
63.3. Firmar e manter instrumentos formais com associações, sindicatos, distribuidores, estabelecimentos de comercialização e fabricantes de objetos de logística reversa ⁴⁷ , considerando a implantação de pontos de recebimento, bem como a definição de procedimentos de coleta, armazenamento, transporte e destinação final destes produtos gerados em grandes quantidades por parte dos consumidores e/ou usuários (pessoas físicas/ jurídica).	-	Gabinete do Prefeito	CONISUL ASSOMASUL SEMOSU Governo do Estado Associações Sindicatos	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
63.4. Propor nos instrumentos formais, citados na ação 63.3, a instalação de “Pontos de Estratégicos de Recebimento ⁴⁸ ” dos resíduos objetos de logística reversa nos Ecopontos e estabelecimentos comerciais existentes no município para o recebimento de pequenas quantidades de resíduos.	-	Gabinete do Prefeito	CONISUL Reciclanip SEMOSU SEMAMP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
63.5. Instituir legislação municipal obrigando e disciplinando a implantação de “Pontos Estratégicos de Recebimento” de produtos pós-consumo da cadeia de logística reversa em estabelecimento comerciais, caso seja inviabilizado o instrumento formal em âmbito municipal, conforme a ação 63.4.	-	Gabinete do Prefeito	CONISUL Fabricantes Importadores SEMOSU SEMAMP Reciclanip	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
63.6. Fomentar e instituir instrumentos formais com o setor das indústrias para acordar forma de pagamento da logística reversa de embalagens em gerais efetivada através da coleta seletiva e pela Unidade de Triagem de Recicláveis no município de Itaquiraí/MS.	-	Gabinete do Prefeito	CONISUL Fabricantes Importadores Indústria SEMOSU SEMAMP Reciclanip	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	

⁴⁶ Acordos Setoriais firmados e publicados em Diário Oficial da União até a conclusão deste documento: embalagens plásticas de óleos lubrificantes, lâmpadas fluorescentes de vapor de sódio, mercúrio e luz mista e embalagens em geral.

⁴⁷ Considera-se objetos de logística reversa: os pneumáticos inservíveis, pilhas e baterias, óleos lubrificantes e suas embalagens, agrotóxicos, lâmpadas, embalagens em geral, resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos (REEE), medicamentos e óleos de cozinha usados.

⁴⁸ Estas estruturas também são conhecidas como Pontos ou Locais de Entrega Voluntária e devem observar a Deliberação do Comitê Orientador para a implementação de Sistema de Logística Reversa – CORI nº 10, de 2 de outubro de 2014, publicado no Diário Oficial da União nº 191, sexta-feira, 3 de outubro de 2014.

Nota: SEMUPF – Secretaria Municipal de Planejamento e Finanças; SEMAD – Secretaria Municipal de Administração; SEMECEL – Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Esporte e Lazer; SEMSAU – Secretaria Municipal de Saúde; SEMAS – Secretaria Municipal de Assistência Social; SEMSET – Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turismo; SEMAPM – Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente; SEMOSU – Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos.

PROGRAMA 12 – PARTICIPAÇÃO E CAPACITAÇÃO TÉCNICA DE GRUPOS INTERESSADOS							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
Meta 64. Identificar e cadastrar catadores autônomos (informais), organizados em cooperativas/ associações e pessoas físicas de baixa renda interessadas no gerenciamento dos resíduos sólidos.	-	-	-	-	-	-	-
64.1. Identificar e cadastrar os catadores de materiais recicláveis não organizados (informais/ autônomos), organizados em cooperativas e/ou associações existentes no município e pessoas de baixa renda interessadas no gerenciamento de resíduos sólidos. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida as Metas 44 e 45 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	SEMAS	SEMOSU SEMSET	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018	
64.2. Manter atualizado o cadastro dos catadores de materiais recicláveis não organizados (informais/ autônomos), organizados em cooperativas e/ou associações existentes no município e pessoas de baixa renda interessadas no gerenciamento de resíduos sólidos. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida as Metas 44 e 45 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	SEMAS	SEMOSU SEMSET	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
Meta 65. Fomentar a criação de organização de catadores de materiais recicláveis e de pessoas de baixa renda.	-	-	-	-	-	-	-
65.1. Garantir a disponibilidade de infraestruturas necessárias para execução do trabalho (exemplo: UTR) anterior à mobilização de grupos interessados para o estabelecimento da organização, conforme viabilidade apontada na ação 57.1. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 46.1 do PIGIRS-CONISUL).	Gabinete do Prefeito	SEMOSU SEMPLAF	SEMAS SEMAMP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019 a 2037	
65.2. Mobilizar os catadores autônomos (informais), pessoas em situação de desemprego e pessoas físicas de baixa renda cadastradas, objetivando o estabelecimento da organização, preferencialmente em cooperativa. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 46.2 do PIGIRS-CONISUL).	SEMOSU	Departamento de Saneamento Básico	SEMAS Universidades ONGs	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019 a 2037	
65.3. Capacitar os grupos mobilizados, prevendo o levantamento de dúvidas e anseios para que eles possam optar pela forma de organização (cooperativa ou associação). (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 46.3 do PIGIRS-CONISUL).	SEMOSU	Departamento de Saneamento Básico	SEMAS Universidades ONGs	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019 a 2037	
65.4. Orientar a constituição do estatuto, ata de formação e normativa política de funcionamento de nova cooperativa e/ou associação. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 46.4 do PIGIRS-CONISUL).	SEMOSU	Departamento de Saneamento Básico	SEMAS Universidades ONGs	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019	
65.5. Orientar a legalização da atividade da cooperativa e/ou associação junto aos órgãos competentes. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 46.5 do PIGIRS-CONISUL).	SEMOSU	Departamento de Saneamento Básico	SEMAS Universidades ONGs	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019	

Nota: SEMAD - Secretaria Municipal de Administração; SEMAMP - Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente; SEMAS - Secretaria Municipal de Assistência Social; SEMECEL - Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Esporte e Lazer; SEMOSU - Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos; SEMSAU - Secretaria Municipal de Saúde; SEMSET - Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turismo; SEMPLAF - Secretaria Municipal de Planejamento e Finanças.

PROGRAMA 12 – PARTICIPAÇÃO E CAPACITAÇÃO TÉCNICA DE GRUPOS INTERESSADOS							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
65.6. Auxiliar na definição de estrutura organizacional de tais grupos de trabalhadores. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 46.6 do PIGIRS-CONISUL).	SEMOSU	Departamento de Saneamento Básico	SEMAS Universidades ONGs	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019	
65.7. Buscar parcerias com ONGs, universidades, entidades públicas e/ou empresas privadas apoiadoras (bancos, entidades filantrópicas) para auxiliar na administração desses grupos. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 46.7 do PIGIRS-CONISUL).	SEMOSU	Departamento de Saneamento Básico	SEMAS Universidades ONGs	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019 a 2037	
65.8. Fomentar palestras motivacionais com relatos de cooperados de cooperativas bem sucedidas. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 46.8 do PIGIRS-CONISUL).	SEMOSU	Departamento de Saneamento Básico	SEMAS SEMECEL Universidades ONGs	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019 a 2037	
65.9. Promover a articulação para formação de rede com outras organizações de catadores de materiais recicláveis de municípios próximos de forma a potencializar os ganhos e diminuir os custos com a operação, manutenção e comercialização.	SEMOSU	Departamento de Saneamento Básico	CONISUL SEMECEL SEMAS Cooperativa de catadores	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019 a 2037	
Meta 66. Capacitar os grupos interessados no gerenciamento dos resíduos sólidos.	-	-	-	-	-	-	-
66.1. Realizar cursos de capacitação e treinamento periódico dos grupos interessados no gerenciamento de resíduos sólidos. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 48.1 do PIGIRS-CONISUL).	SEMOSU	Departamento de Saneamento Básico	SEMECEL SEMSAU Cooperativa de catadores	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
66.2. 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. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 48.2 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	SEMOSU	CONISUL SEMECEL SEMSAU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
Meta 67. Identificar e cadastrar outros grupos envolvidos no gerenciamento dos resíduos sólidos.	-	-	-	-	-	-	-
67.1. Identificar e cadastrar as empresas de comercialização de materiais recicláveis. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 47.1 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	SEMOSU	SEMSET	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018	
67.2. Atualizar o cadastro das empresas de comercialização de materiais recicláveis. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 47.2 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	SEMOSU	SEMSET	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
67.3. Identificar e cadastrar os carroceiros (caso existente) que coletam resíduos de construção civil e demolições, resíduos volumosos, de podas, capina, roçada e outros.	Departamento de Saneamento Básico	SEMOSU	SEMSAU SEMAMP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018	

Nota: SEMUPF – Secretaria Municipal de Planejamento e Finanças; SEMAD – Secretaria Municipal de Administração; SEMECEL – Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Esporte e Lazer; SEMSAU – Secretaria Municipal de Saúde; SEMAS – Secretaria Municipal de Assistência Social; SEMSET – Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turismo; SEMAPM – Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente; SEMOSU – Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos.

PROGRAMA 12 – PARTICIPAÇÃO E CAPACITAÇÃO TÉCNICA DE GRUPOS INTERESSADOS							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
(Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 47.3 do PIGIRS-CONISUL).							
67.4. Atualizar o cadastro dos carroceiros que coletam resíduos de construção civil e demolições, resíduos volumosos, de podas, capina, roçada e outros. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 47.4 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	SEMOSU	SEMSAU SEMAMP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
67.5. 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). (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 47.5 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	SEMOSU	SEMSAU SEMSET SEMAMP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018	
67.6. 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). (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 47.6 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	SEMOSU	SEMSAU SEMSET SEMAMP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
67.7. Cadastrar as empresas que manifestarem interesse na implantação/operação dos sistemas de gerenciamento de resíduos sólidos, e que apresentarem proposta em processos licitatórios e de Parceria Público-Privado (PPP). (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 47.7 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	SEMOSU	SEMSET SEMAMP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018	
67.8. Atualizar cadastro das empresas que manifestarem interesse na operação dos sistemas de gerenciamento de resíduos sólidos. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 47.8 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	SEMOSU	SEMSET SEMAMP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
67.9. Pesquisar empresas que implantem e operem novas tecnologias aplicáveis ao gerenciamento de resíduos sólidos, cadastrá-las e realizar atualização periódica do cadastro.	SEMOSU	Departamento de Saneamento Básico	SEMSET SEMAMP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	

PROGRAMA 13 – 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 68. Implantar ações de educação ambiental aplicadas ao ensino não formal (voltadas à coletividade através de meios de comunicação de massa, cursos, oficinas, etc.) que atribua para a promoção do desenvolvimento sustentável, viabilizando o atendimento ao princípio dos 5 Rs.	-	-	-	-	-	-	-

Nota: SEMAD - Secretaria Municipal de Administração; SEMAMP - Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente; SEMAS - Secretaria Municipal de Assistência Social; SEMECEL - Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Esporte e Lazer; SEMOSU - Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos; SEMSAU - Secretaria Municipal de Saúde; SEMSET - Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turismo; SEMPLAF - Secretaria Municipal de Planejamento e Finanças.

PROGRAMA 13 – 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		
68.1. 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	SEMECEL SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018	
68.2. Elaborar Plano de Educação Ambiental aplicável ao manejo de resíduos sólidos (preferencialmente via consórcio para minimizar os custos). (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 49.1 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros ⁴⁹	SEMECEL SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019 e 2029	
68.3. Realizar campanhas orientadoras envolvendo toda a comunidade do município, utilizando meios de comunicação de massa. Nota: Deve ser realizada no mínimo uma campanha anual. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 49.4 do PIGIRS-CONISUL).	SEMECEL	Departamento de Saneamento Básico	SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
68.4. 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: Deve ser realizado 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. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 49.5 do PIGIRS-CONISUL).	SEMECEL	Departamento de Saneamento Básico	SEMAS SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
68.5. Envolver todas as Secretarias Municipais e também setores representativos da comunidade (igrejas, ONGs, conselhos, entidades filantrópicas, etc.) visando potencializar a promoção à educação ambiental. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 49.6 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	SEMECEL SEMOSU	Todas as Secretarias	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
68.6. Realizar palestras e oficinas para a população do município promovendo a educação ambiental e o correto manejo de resíduos sólidos. Nota: Deve ser realizada no mínimo uma palestra anual e, entre os cursos, realizar uma oficina a cada dois anos. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 49.7 do PIGIRS-CONISUL).	SEMECEL SEMOSU	Departamento de Saneamento Básico	SEMAS	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
68.7. Realizar projeto piloto de compostagem doméstica nos assentamentos.	SEMOSU	Departamento de Saneamento Básico	SEMECEL SEMAS	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
Meta 69. Implantar ações de educação ambiental aplicadas ao ensino formal (unidades escolares e unidades de ensino especial, profissional e de jovens e adultos) que contribua para a promoção do desenvolvimento sustentável, viabilizando o atendimento ao princípio dos 5 Rs.	-	-	-	-	-	-	-
69.1. Capacitar e treinar os funcionários das escolas, garantindo a atuação prática desses com relação aos resíduos produzidos nas unidades escolares Nota: Deve ser realizado no mínimo um curso anual.	SEMECEL	Departamento de Saneamento Básico	SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018-2037	

⁴⁹ Equipe tecnicamente habilitada contratada pela municipalidade.

Nota: SEMUPF – Secretaria Municipal de Planejamento e Finanças; SEMAD – Secretaria Municipal de Administração; SEMECEL – Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Esporte e Lazer; SEMSAU – Secretaria Municipal de Saúde; SEMAS – Secretaria Municipal de Assistência Social; SEMSET – Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turismo; SEMAPM – Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente; SEMOSU – Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos.

PROGRAMA 13 – 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		
(Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 50.1 do PIGIRS-CONISUL).							
69.2. 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. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 50.2 do PIGIRS-CONISUL).	SEMECEL	Departamento de Saneamento Básico	SEMOSU SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018	
69.3. Promover projetos pedagógicos relacionados com o manejo de resíduos sólidos nas unidades escolares, promovendo também o envolvimento da comunidade (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 50.6 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	SEMECEL	SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
69.4. Realizar projeto piloto de coleta seletiva em uma escola municipal, verificando a efetividade e a aplicação das ações de educação ambiental. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 50.5 do PIGIRS-CONISUL).	SEMOSU	Departamento de Saneamento Básico	SEMECEL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018	
69.5. Expandir o Projeto de Coleta Seletiva baseado nos resultados obtidos na Ação 69.4.	SEMOSU	Departamento de Saneamento Básico	SEMECEL SEMECEL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
69.6. Implantar e manter sistemas de reaproveitamento de resíduos orgânicos no ambiente escolar mediante processo de compostagem <i>in situ</i> ou individuais. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 50.4 do PIGIRS-CONISUL).	SEMECEL	Departamento de Saneamento Básico	SEMECEL SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
69.7. Realizar oficinas que ensinem as crianças técnicas de artesanato utilizando materiais recicláveis cujo material orientador seja impresso em papel reciclado, aplicando o instrumento.	Departamento de Saneamento Básico	SEMECEL	SEMOSU SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
69.8. Realizar visitas 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. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 50.7 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	SEMECEL	SEMOSU SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	

PROGRAMA 14 – DISPOSIÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA DOS REJEITOS GERADOS E VALORIZAÇÃO DAS ÁREAS DE PASSIVO							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
Meta 70. 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.	-	-	-	-	-	-	-

Nota: SEMAD - Secretaria Municipal de Administração; SEMAPM - Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente; SEMAS - Secretaria Municipal de Assistência Social; SEMECEL - Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Esporte e Lazer; SEMOSU - Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos; SEMSAU - Secretaria Municipal de Saúde; SEMSET - Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turismo; SEMPLAF - Secretaria Municipal de Planejamento e Finanças.

PROGRAMA 14 – DISPOSIÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA DOS REJEITOS GERADOS E VALORIZAÇÃO DAS ÁREAS DE PASSIVO							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
70.1. Verificar os interesses políticos para a gestão associada através de consórcios públicos nos moldes mais viáveis, conforme definido neste PMSB e PIGIRS-CONISUL.	Departamento de Saneamento Básico	Gabinete do Prefeito SEMOSU	Prefeituras dos demais municípios CONISUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018	
70.2. 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 CONISUL SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2019	
Meta 71. Destinar adequadamente 100% dos rejeitos e resíduos sólidos não recuperados oriundos de domicílios, comércios e prestadores de serviços.	-	-	-	-	-	-	-
71.1. 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. Sugerir ao CONISUL que o mesmo realize Chamamento Público para o Procedimento de Manifestação de Interesse (PMI) para que a iniciativa privada possa apresentar projetos detalhados das infraestruturas necessárias para comprovar a sustentabilidade financeira dos sistemas propostos e embasar o processo de concessão via Parceria Público Privada (PPP), considerando inclusive a proposição de soluções temporárias prévias à efetiva estruturação do sistema mais viável. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 26.1 do PIGIRS-CONISUL).	-	SEMOSU	SEMPLAF	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2014 ⁵⁰	
71.2. 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. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 26.2 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	SEMOSU	Prestador de serviço SEMPLAF SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018	
71.3. Elaborar Projeto Executivo da Unidade de Transbordo de Resíduos, caso se concretize a implantação do Aterro Sanitário Intermunicipal em Navirai/MS conforme sugerido neste Plano, a localizar-se preferencialmente em área contínua à Unidade de Triagem de Resíduos. Nota: Caso a sugestão feita pela Prefeitura Municipal de Itaquiraí/MS ao CONISUL 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. Entretanto, certamente será viável que o município estruture uma Unidade de Transbordo anteriormente (podendo trabalhar com uma estrutura mais simplificada) para que seja viabilizada a correta destinação em medida de urgência para aterro sanitário próximo.	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros ⁵¹	CONISUL SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	Depende da Ação 71.2.	

⁵⁰ Apesar no horizonte de planejamento ser de 2018 a 2037, considerou-se que esta Ação deve ser cumprida a partir de 2014 devido ao prazo legal para o encerramento dos lixões, cuja a prioridade considerada foi imediata.

⁵¹ Equipe tecnicamente habilitada contratada pela municipalidade.

Nota: SEMUPF – Secretaria Municipal de Planejamento e Finanças; SEMAD – Secretaria Municipal de Administração; SEMECEL – Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Esporte e Lazer; SEMSAU – Secretaria Municipal de Saúde; SEMAS – Secretaria Municipal de Assistência Social; SEMSET – Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turismo; SEMAPM – Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente; SEMOSU – Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos.

PROGRAMA 14 – DISPOSIÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA DOS REJEITOS GERADOS E VALORIZAÇÃO DAS ÁREAS DE PASSIVO

METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
<p>71.4. Elaborar estudos necessários para a obtenção do licenciamento ambiental da Unidade de Transbordo de Resíduos, caso se concretize a implantação do Aterro Sanitário Intermunicipal em Naviraí/MS conforme sugerido neste Plano.</p> <p>Nota: Observar a Resolução SEMADE nº 9, de 13 de maio de 2015, caso for implementada em área contínua à Unidade de Triagem de Resíduos.</p> <p>Nota: Caso a sugestão feita pela Prefeitura Municipal de Itaquiraí/MS ao CONISUL 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. Entretanto, certamente será viável que o município estruture uma Unidade de Transbordo anteriormente (podendo trabalhar com uma estrutura mais simplificada) para que seja viabilizada a correta destinação em medida de urgência para aterro sanitário próximo (neste caso deve ser consultado junto ao órgão ambiental competente alternativa de licitação simplificada).</p>	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros ⁵²	CONISUL SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	Depende da Ação 71.2.	
<p>71.5. Implantar Unidade de Transbordo, preferencialmente integrada à Unidade de Triagem de Resíduos, conforme o Projeto Executivo (Ação 71.3).</p> <p>Nota: Caso a sugestão feita pela Prefeitura Municipal de Itaquiraí/MS ao CONISUL 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. Entretanto, certamente será viável que o município estruture uma Unidade de Transbordo anteriormente (podendo trabalhar com uma estrutura mais simplificada) para que seja viabilizada a correta destinação em medida de urgência para aterro sanitário próximo.</p>	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros ⁵²	CONISUL SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	Depende da Ação 71.2.	
<p>71.6. Operar a Unidade de Transbordo (UT) com a licença de operação.</p> <p>Nota: Caso a sugestão feita pela Prefeitura Municipal de Itaquiraí/MS ao CONISUL 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. Entretanto, certamente será viável que o município estruture uma Unidade de Transbordo anteriormente (podendo trabalhar com uma estrutura mais simplificada) para que seja viabilizada a correta destinação em medida de urgência para aterro sanitário próximo.</p>	Departamento de Saneamento Básico	Prestador de serviço	SEMOSU SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018	
<p>71.7. 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 a sugestão feita pela Prefeitura Municipal de Itaquiraí/MS ao CONISUL 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	Terceiros ⁵²	SEMOSU SEMPLAF	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018	
<p>71.8. 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 SEMADE nº 9, de 13 de maio de 2015.</p>	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros ⁵²	SEMOSU SEMPLAF Consórcio Intermunicipal	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018	

⁵² Equipe tecnicamente habilitada contratada pela municipalidade.

Nota: SEMAD - Secretaria Municipal de Administração; SEMAPM - Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente; SEMAS - Secretaria Municipal de Assistência Social; SEMECEL - Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Esporte e Lazer; SEMOSU - Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos; SEMSAU - Secretaria Municipal de Saúde; SEMSET - Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turismo; SEMPLAF - Secretaria Municipal de Planejamento e Finanças.











PROGRAMA 14 – DISPOSIÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA DOS REJEITOS GERADOS E VALORIZAÇÃO DAS ÁREAS DE PASSIVO							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
<p>Nota: Caso seja apontada a viabilidade de utilização de aterro privado, principalmente a 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 Itaquiraí/MS ao CONISUL 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>							
<p>71.9. Firmar Termo de Compromisso para recuperação de área de disposição de resíduos sólidos relativo ao encerramento futuro da atividade.</p> <p>Nota: Esta ação será de responsabilidade conjunta em caso de Aterro Sanitário intermunicipal.</p>	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros ⁵³	SEMOSU SEMPPLAF Consórcio Intermunicipal	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018	
<p>71.10. Dispor 100% dos rejeitos gerados e dos resíduos sólidos não recuperados na sede urbana e dos assentamentos no Aterro Sanitário Intermunicipal ou Municipal, caso esteja implementado ou em outro aterro sanitário caso não exista ações consolidadas para a disposição final ambientalmente adequado em Itaquiraí/MS, conforme a Ação 71.7.</p> <p>Nota: Caso a sugestão feita pela Prefeitura Municipal de Itaquiraí/MS ao CONISUL 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. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 26.3 do PIGIRS-CONISUL).</p>	Departamento de Saneamento Básico ⁵⁴	Prestador de serviço	SEMOSU SEMPPLAF Consórcio Intermunicipal	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2014 ⁵⁵ - 2037	
<p>71.11. 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.</p> <p>Nota: Caso seja apontada a viabilidade de utilização de aterro privado, exigir licenças ambientais e comprovante de monitoramento.</p>	Departamento de Saneamento Básico	Prestador de serviço	SEMOSU Consórcio Intermunicipal	Órgão Colegiado	Ente Regulador	Prazo dependente da vida útil do Aterro Sanitário	
<p>71.12. Encerrar atividade de disposição final na área do Aterro Sanitário Municipal ou Intermunicipal, quando este alcançar seu horizonte de projeto (vida útil).</p>	Departamento de Saneamento Básico	Prestador de Serviços	SEMOSU SEMPPLAF Consórcio Intermunicipal	Órgão Colegiado	Ente Regulador	Prazo dependente da vida útil do Aterro Sanitário	
<p>71.13. Monitorar a área do Aterro Sanitário (Municipal ou Intermunicipal) durante a operação e nos 20 anos subsequentes ao encerramento.</p> <p>Nota: Caso a sugestão feita pela Prefeitura Municipal de Itaquiraí/MS ao CONISUL 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 durante o período de concessão.</p>	Departamento de Saneamento Básico	Prestador de Serviços	SEMOSU SEMPPLAF Consórcio Intermunicipal	Órgão Colegiado	Ente Regulador	Prazo dependente da vida útil do Aterro Sanitário	
<p>71.14. 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.</p>	Departamento de Saneamento Básico	Prestador de Serviços	SEMOSU SEMPPLAF Consórcio Intermunicipal	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	

⁵³ Equipe tecnicamente habilitada contratada pela municipalidade.

⁵⁴ A partir de 2016, após sua constituição (Ação 1.1 – Tomo I). Sendo inicialmente executado pela SEMOSU.

⁵⁵ 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 previsto solução imediata.

PROGRAMA 14 – DISPOSIÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA DOS REJEITOS GERADOS E VALORIZAÇÃO DAS ÁREAS DE PASSIVO							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
Nota: Caso a sugestão feita pela Prefeitura Municipal de Itaquiraí/MS ao CONISUL 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. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 26.4 do PIGIRS-CONISUL).							
Meta 72. Propiciar a destinação final adequada de resíduos da Construção Civil e Demolições (RCC), Resíduos Volumosos e resíduos recicláveis pelos pequenos e grandes geradores do município.							
72.1. Elaborar, com atuação de profissionais tecnicamente habilitado, o Projeto Executivo da Área de Transbordo e Triagem (ATT) Simplificada e/ou Ecoponto estrategicamente implantados, de acordo com os estudos de viabilidade e demanda. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 27.3 do PIGIRS-CONISUL).	SEMOSU	Terceiros ⁵⁶	SEMPLAF	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018	
72.2. Elaborar os estudos necessários para o licenciamento ambiental e requerer junto ao Órgão Ambiental para a ATT Simplificada. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 27.4 do PIGIRS-CONISUL).	SEMOSU	Terceiros ⁵⁶	SEMPLAF SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018	
72.3. Implantar a ATT Simplificada ⁵⁷ , conforme Projeto Executivo. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 27.5 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	SEMOSU	SEMPLAF	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019	
72.4. Operar a ATT Simplificada. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 27.7 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Cooperativa de catadores	SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2020 a 2037	
72.5. Monitorar a ATT Simplificada, 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. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 27.8 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros SEMOSU	Prestadora de serviços	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2020 a 2037	
72.6. Elaborar os estudos necessários para o licenciamento ambiental e requerer junto ao Órgão Ambiental para o Ecoponto. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 38.3 do PIGIRS-CONISUL).	SEMOSU	Terceiros ⁵⁶	SEMPLAF SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2022	
72.7. Implantar o Ecoponto, conforme Projeto Executivo. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 38.4 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	SEMOSU	SEMPLAF	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2023	
72.8. Operar o Ecoponto. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 38.5 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Cooperativa de catadores	SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2023 a 2037	

⁵⁶ Equipe tecnicamente habilitada contratada pela municipalidade.

⁵⁷ Esta deve ser a primeira estrutura de manejo de RCC a ser implantada, podendo também exercer a função de Ecoponto para o recebimento dos pequenos volumes.

Nota: SEMAD - Secretaria Municipal de Administração; SEMAPM - Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente; SEMAS - Secretaria Municipal de Assistência Social; SEMECCEL - Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Esporte e Lazer; SEMOSU - Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos; SEMSAU - Secretaria Municipal de Saúde; SEMSET - Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turismo; SEMPLAF - Secretaria Municipal de Planejamento e Finanças.

PROGRAMA 14 – DISPOSIÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA DOS REJEITOS GERADOS E VALORIZAÇÃO DAS ÁREAS DE PASSIVO							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
72.9. 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. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 38.6 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros ⁵⁸ SEMOSU	Prestadora de serviços	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2023 a 2037	
Meta 73. Propiciar a disposição final ambientalmente adequada dos Resíduos de Serviço de Saúde (RSS).	-	-	-	-	-	-	-
73.1. Contratar e fiscalizar empresa autorizada e licenciada para a coleta e destinação final ambientalmente adequada dos RSS gerados em 100% dos estabelecimentos públicos. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 28.1 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	SEMSAU	Vigilância Sanitária	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
73.2. Contratar e manter empresa autorizada e licenciada para a coleta e destinação final ambientalmente adequada dos RSS gerados para 100% dos estabelecimentos privados. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 28.2 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Gerador	SEMSAU Vigilância Sanitária	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
73.3. 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. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 28.4 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	SEMSAU Vigilância Sanitária	SEMOSU SEMAMP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
73.4. Promover o tratamento e destinação final ambientalmente adequada para as carcaças de animais de pequeno e grande porte (ver produto Prognóstico e Prospectivas Técnicas). Nota: Observar RDC nº 306/2004 e CONAMA nº 358/2005. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 28.5 do PIGIRS-CONISUL).	SEMSAU	Clínicas veterinárias Municipes	Departamento da Vigilância Sanitária Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
Meta 74. Garantir disposição final adequada dos resíduos sólidos industriais.	-	-	-	-	-	-	-
74.1. 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. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 29.1 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Gerador	-	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
74.2. Fiscalizar se a disposição final dos resíduos industriais está sendo realizada em conformidade com a técnica e com a legislação vigente. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 29.2 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Órgão Ambiental Competente	SEMOSU SEMAMP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	

⁵⁸ Equipe tecnicamente habilitada contratada pela municipalidade.

Nota: SEMUPF – Secretaria Municipal de Planejamento e Finanças; SEMAD – Secretaria Municipal de Administração; SEMECEL – Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Esporte e Lazer; SEMSAU – Secretaria Municipal de Saúde; SEMAS – Secretaria Municipal de Assistência Social; SEMSET – Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turismo; SEMAMP – Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente; SEMOSU – Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos.

PROGRAMA 14 – DISPOSIÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA DOS REJEITOS GERADOS E VALORIZAÇÃO DAS ÁREAS DE PASSIVO							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
Meta 75. Propiciar a disposição final ambientalmente adequada dos Resíduos de Limpeza Pública e Resíduos Verdes.	-	-	-	-	-	-	-
75.1. Dispor 100% dos resíduos de limpeza pública não recuperáveis em Aterro Sanitário (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 30.1 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Prestador de Serviço	SEMOSU SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
Meta 76. Garantir a disposição final ambientalmente adequada dos lodos gerados na Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) do município.	-	-	-	-	-	-	-
76.1. Elaborar o Plano de Gerenciamento de lodos de Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) ⁵⁹ . (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 31.1 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	SANESUL	SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	Depende da Ação 31.5	
76.2. Exigir tratamento dos lodos gerados na ETE ⁵⁹ do município, conforme suas características e do tratamento utilizado para fase líquida, previamente à disposição final ambientalmente adequada. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 31.2 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Órgão ambiental competente	SANESUL SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	Depende da Ação 31.5	
76.3. Monitorar as características dos lodos de ETE ⁵⁹ enviados ao local de disposição ambientalmente adequada. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 31.3 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	SANESUL	SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	Depende da Ação 31.5	
76.4. Dispor 100% dos lodos gerados nas ETEs ⁵⁹ do município, após tratamento prévio, em local ambientalmente adequado. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 31.4 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	SANESUL	SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	Depende da Ação 31.5	
76.5. Fiscalizar a forma de descarte de lodos de ETEs ⁵⁹ adotados pela empresa responsável pelo esgotamento sanitário do município (SANESUL). (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 31.5 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	SEMOSU Órgão ambiental competente	SANESUL SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	Depende da Ação 31.5	
76.6. 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.). (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 31.6 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	SANESUL	SEMOSU SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	Depende da Ação 31.5	
Meta 77. Monitorar e combater os locais de disposição irregular de resíduos sólidos	-	-	-	-	-	-	-
77.1. Fiscalizar locais com acúmulo inadequado de resíduos sólidos. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 32.1 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	SEMOSU	SEMSAU SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	

⁵⁹ Durante a elaboração do Diagnóstico Situacional deste Plano em 2013, a Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) estava desativada. Ações previstas para a implantação de uma nova ETE, conforme Tomo III – Sistema de Esgotamento Sanitário.

Nota: SEMAD - Secretaria Municipal de Administração; SEMAPM - Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente; SEMAS - Secretaria Municipal de Assistência Social; SEMECCEL - Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Esporte e Lazer; SEMOSU - Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos; SEMSAU - Secretaria Municipal de Saúde; SEMSET - Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turismo; SEMPLAF - Secretaria Municipal de Planejamento e Finanças.

PROGRAMA 14 – DISPOSIÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA DOS REJEITOS GERADOS E VALORIZAÇÃO DAS ÁREAS DE PASSIVO							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
77.2. Notificar, autuar e multar os proprietários de terrenos com acúmulo de resíduos sólidos. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 32.2 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	SEMOSU	SEMSAU SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
77.3. Mapear locais mais vulneráveis ao acúmulo inadequado de resíduos sólidos. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 32.3 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	SEMOSU	SEMSAU SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
Meta 78. Recuperar, monitorar e valorizar a atual área de disposição final de resíduos sólidos construção civil, volumosos e de podas.							
78.1. Encerrar as atividades de disposição final de resíduos sólidos da construção civil, volumosos e de poda na área de voçoroca. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 34.1 do PIGIRS-CONISUL).	SEMOSU	Prestador de serviços	SEMAM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2014 ⁶⁰	
78.2. 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 à disposição de resíduos sólidos da construção civil, volumosos e de podas, e posteriormente requerer a Autorização Ambiental para executar o PRADE-RS junto ao Órgão Ambiental competente ⁶¹ . (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 34.2 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros ⁶²	SEMPALF SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2020	
78.3. Executar 100% das ações previstas no PRADE-RS. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 34.3 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros ⁶²	SEMOSU SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2021 a 2023	
78.4. 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. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 34.4 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros ⁶²	SEMOSU SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2020 a 2037	
Meta 79. Monitorar e valorizar as antigas áreas de disposição final de resíduos sólidos domiciliares (antigos lixões).							
79.1. Elaborar o Plano de Recuperação de Áreas Degradadas por Disposição Final de Resíduos Sólidos (PRADE-RS) e Plano de Auto Monitoramento (PAM) da antiga área de disposição de resíduos (vazadouro a céu aberto) localizada no Loteamento Distrito Industrial/ Bairro 13 de Maio, e posteriormente requerer a Autorização Ambiental para executar o PRADE-RS junto ao Órgão Ambiental competente. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 34.2 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros ⁶²	SEMOSU SEMAPM SEMPALF	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2021	

⁶⁰ Apesar de o horizonte de planejamento ser 2017 a 2037, considerou-se que esta Ação deve ser cumprida a partir de 2014 devido ao prazo legal para encerramento dos lixões cujo atendimento foi previsto solução imediata.

⁶¹ Executar esta Ação após a implantação das estruturas de ATT e Aterro de Reserva previstas na Ação 72.4.

⁶² Equipe tecnicamente habilitada contratada pela municipalidade.

PROGRAMA 14 – DISPOSIÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA DOS REJEITOS GERADOS E VALORIZAÇÃO DAS ÁREAS DE PASSIVO							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
79.2. Executar 100% das ações previstas no PRADE-RS. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 34.3 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros ⁶³	SEMOSU SEMAMP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2022 a 2024	
79.3. 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. (Alcançando a concretização desta ação estará cumprida a ação 34.4 do PIGIRS-CONISUL).	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros ⁶³	SEMOSU SEMAMP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2021 a 2037	

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 80. Elaborar e executar o Plano Diretor de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais.	-	-	-	-	-	-	-
80.1. Elaborar o Plano Diretor de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais.	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros ⁶³	SEMAMP SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019	
80.2. Implementar as ações estruturais previstas no Plano Diretor de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais (estruturais e não estruturais), conforme escalonamento proposto em tal instrumento específico de planejamento. Nota: O detalhamento desta ação deve ser exigido como conteúdo mínimo do Plano Diretor de Drenagem Urbana.	Departamento de Saneamento Básico	SEMOSU	SEMAMP SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019 a 2037	
80.3. Implementar as ações não-estruturais previstas no Plano Diretor de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais. Nota: O detalhamento desta ação deve ser exigido como conteúdo mínimo do Plano Diretor de Drenagem Urbana.	Departamento de Saneamento Básico	SEMOSU	SEMAMP SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019 a 2037	
Meta 81. Fiscalizar se a taxa de impermeabilização do solo cumpre as determinações impostas pelos dispositivos legais	-	-	-	-	-	-	-
81.1. Fiscalizar as edificações existentes e novas construções com relação aos limites de impermeabilização do solo.	SEMAMP	Departamento de Saneamento Básico		Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
Meta 82. Realizar o cadastramento e mapeamento detalhado das estruturas e dispositivos que compõem o Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais de maneira integrada ao Sistema Municipal de Informações em Saneamento Básico.	-	-	-	-	-	-	-
82.1. Realizar o levantamento topográfico da rede de drenagem urbana e manejo de águas pluviais existente.	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros ⁶³	SEMAMP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018	

⁶³ Equipe tecnicamente habilitada contratada pela municipalidade.

Nota: SEMAD - Secretaria Municipal de Administração; SEMAMP - Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente; SEMAS - Secretaria Municipal de Assistência Social; SEMECEL - Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Esporte e Lazer; SEMOSU - Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos; SEMSAU - Secretaria Municipal de Saúde; SEMSET - Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turismo; SEMPLAF - Secretaria Municipal de Planejamento e Finanças.

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		
82.2. 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 ⁶⁴	SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018	
82.3. Elaborar um banco de dados georreferenciado e alimentado com os dados obtidos nas Ações 82.1 e 82.2, e com registros dos níveis máximos atingidos nos rios e córregos, bem como registros de ocorrência de enchentes e alagamentos. Nota: O banco de dados georreferenciado deverá conter informações de todas as vertentes do saneamento básico.	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros ⁶⁴	SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018	
82.4. Integrar o banco de dados ao sistema de informação para a tomada de decisões. Nota: O banco de dados georreferenciado deverá conter informações de todas as vertentes do saneamento básico.	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros ⁶⁴	SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018	
82.5. 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	SEMAPM	-	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019 a 2037	
82.6. Alimentar o Sistema Municipal de Informação sobre o Saneamento, conforme proposto na Ação 2.8.	SEMAPM	Departamento de Saneamento Básico	-	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019 a 2037	
Meta 83. Definir os critérios para elaboração de projetos e execução de obras de manejo de águas pluviais urbanas.	-	-	-	-	-	-	-
83.1. Estabelecer critérios para elaboração de projetos de modo a compatibilizá-los com o contexto global das bacias de contribuição. Nota: O detalhamento desta ação deve ser exigido como conteúdo mínimo do Plano Diretor de Drenagem Urbana.	SEMAPM	Terceiros ⁶⁴	Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019	
83.2. Elaborar manual técnico de procedimentos para implantação de obras de microdrenagem. Nota: O detalhamento desta ação deve ser exigido como conteúdo mínimo do Plano Diretor de Drenagem Urbana.	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros ⁶⁴	SEMAPM SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019	
Meta 84. Implementar e recuperar o sistema de drenagem em conformidade com os critérios definidos na Meta 80 e visando a universalização	-	-	-	-	-	-	-
84.1. 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 ⁶⁴	SEMAPM SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019 a 2037	
84.2. Realizar estudo para modelagem hidrodinâmica do complexo hídrico do Córrego Itaquiraí e Córrego Cai-Cuê (todos inseridos no perímetro urbano de Itaquiraí/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.	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros ⁶⁴	SEMAPM SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019	

⁶⁴ Equipe tecnicamente habilitada contratada pela municipalidade.

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		
Nota: O detalhamento desta ação deve ser exigido como conteúdo mínimo do Plano Diretor de Drenagem Urbana (Meta 80).							
84.3. 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 84.1 e visando a universalização do atendimento em termos de área urbana.	Departamento de Saneamento Básico	SEMAMP SEMOSU	-	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019 a 2037	
Meta 85. Realizar a manutenção corretiva e preventiva do Sistema de Manejo de Águas Pluviais urbanas.	-	-	-	-	-	-	-
85.1. Implantar uma tabela de preços referenciais para orçar obras e serviços de manutenção e ampliação da infraestrutura de drenagem.	SEMPALF	SEMOSU	SEMAMP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019	
85.2. Implantar estrutura especializada em manutenção e vistoria permanente no sistema de microdrenagem e macrodrenagem.	Departamento de Saneamento Básico	SEMOSU SEMAMP	Prestadora de serviço	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019 a 2037	
85.3. Programar e realizar limpezas periódicas nos elementos de micro e macrodrenagem e o desassoreamento dos canais de drenagem da sede.	Departamento de Saneamento Básico	Prestador de Serviço SEMOSU	SEMAMP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
85.4. Realizar avaliações e diagnósticos periódicos do sistema de drenagem através de inspeções na rede.	Departamento de Saneamento Básico	SEMOSU	SEMAMP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
85.5. Elaborar o Plano de manutenção corretiva e preventiva do sistema de drenagem urbana e manejo de águas pluviais. Nota: O detalhamento desta ação deve ser exigido como conteúdo mínimo do Plano Diretor de Drenagem Urbana (Meta 80).	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros ⁶⁵	SEMAMP SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018	
85.6. Executar as ações previstas no plano de manutenção corretiva e preventiva do sistema drenagem urbana e manejo de águas pluviais.	Departamento de Saneamento Básico	SEMOSU SEMAMP	-	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	

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 86. Criar mecanismos para a detenção, retenção e aproveitamento de águas pluviais.							
86.1. 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, reservatórios submersos, dentre outros, com base no Plano Diretor de Drenagem (conforme a Ação 84.3).	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros ⁶⁵	SEMAMP	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019 a 2037	

⁶⁵ Equipe tecnicamente habilitada contratada pela municipalidade.

Nota: SEMAD - Secretaria Municipal de Administração; SEMAMP - Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente; SEMAS - Secretaria Municipal de Assistência Social; SEMECEL - Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Esporte e Lazer; SEMOSU - Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos; SEMSAU - Secretaria Municipal de Saúde; SEMSET - Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turismo; SEMPLAF - Secretaria Municipal de Planejamento e Finanças.

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		
86.2. 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.	SEMAPM	Terceiros ⁶⁶	Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019 a 2037	
86.3. Elaborar o Plano Diretor de Arborização Urbana. Nota: Revisões do plano a cada 10 anos.	SEMAPM	Terceiros ⁶⁶	Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2021	
86.4. Implantar as ações previstas no Plano Diretor de Arborização Urbana.	Departamento de Saneamento Básico	SEMOSU	SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2021 a 2037	
86.5. Elaborar projetos para a criação de áreas verdes (parques lineares, praças, etc.). Nota: Ação diretamente relacionada com a Ação 86.1.	SEMAPM	Terceiros ⁶⁶	Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019	
86.6. Implantar projetos para a criação de áreas verdes conforme os produtos da Ação 86.1.	Departamento de Saneamento Básico	SEMOSU	SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019 a 2037	
Meta 87. Implantar medidas individuais para a detenção, retenção, reaproveitamento e infiltração das águas pluviais, de modo a otimizar o sistema de drenagem urbana.	-	-	-	-	-	-	-
87.1. 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	SEMAPM	SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
87.2. Fomentar a reutilização das águas pluviais	Departamento de Saneamento Básico	SEMAPM	SEMOSU SEMPLAF	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	

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 88. Elaborar e implantar mecanismos para prevenção de eventos hidrológicos extremos	-	-	-	-	-	-	-
88.1. 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 (Meta 80).	SEMAPM	Terceiros ⁶⁶	Defesa Civil Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019	
88.2. Implantar as ações estruturais previstas no plano de contingência.	Departamento de Saneamento Básico	SEMAPM SEMOSU	Defesa Civil	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019 a 2037	
88.3. Implantar as ações não-estruturais previstas no plano de contingência.	Departamento de Saneamento Básico	SEMAPM	Defesa Civil	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019 a 2037	

⁶⁶ Equipe tecnicamente habilitada contratada pela municipalidade.

Nota: SEMUPF – Secretaria Municipal de Planejamento e Finanças; SEMAD – Secretaria Municipal de Administração; SEMECEL – Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Esporte e Lazer; SEMSAU – Secretaria Municipal de Saúde; SEMAS – Secretaria Municipal de Assistência Social; SEMSET – Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turismo; SEMAPM – Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente; SEMOSU – Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos.

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 89. Definir as áreas de interesse para o Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais	-	-	-	-	-	-	-
89.1. Implantar ações do Plano Diretor de Drenagem Urbana que visam a delimitação de áreas destinadas a criação de parques lineares (ver Meta 80).	Departamento de Saneamento Básico	SEMAM SEMOSU	-	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2020	
89.2. Elaboração de projetos, visando à minimização de enxurradas e alagamentos nas áreas delimitadas de alto risco desses eventos.	SEMAM	Terceiros ⁶⁷	Departamento de Saneamento Básico SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019 a 2037	
89.3. Implantar ações estruturais do Plano Diretor de Drenagem (Meta 80) que visem a delimitação de áreas naturais permeáveis destinadas ao amortecimento das inundações.	Departamento de Saneamento Básico	SEMOSU	SEMAM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2020 a 2037	
89.4. Implantar ações não-estruturais do Plano Diretor de Drenagem (Meta 80) que visem a delimitação de áreas naturais permeáveis destinadas ao amortecimento das inundações	Departamento de Saneamento Básico	SEMAM	SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2020 a 2037	
Meta 90. Implantar sistemas para o monitoramento do Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais.	-	-	-	-	-	-	-
90.1. Implantação de sistema de monitoramento em tempo real e controle da vazão de escoamento na rede de drenagem.	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros ⁶⁷	SEMAM Defesa Civil Departamento de Saneamento Básico	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019	
90.2. Realizar monitoramento em tempo real da qualidade da água e vazão no exutório da bacia de detenção.	SEMAM	Departamento de Saneamento Básico	-	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2020 a 2037	
Meta 91. Realizar o zoneamento das áreas com risco de enchentes, a desapropriação e a realocação da população	-	-	-	-	-	-	-
91.1. Identificar e mapear as áreas sujeitas a enchentes na sede urbana.	Departamento de Saneamento Básico	SEMAM	SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
91.2. Realizar cadastro detalhado das edificações, moradias e moradores localizados em áreas de risco.	Departamento de Saneamento Básico	SEMAM	SEMSAU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
91.3. 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	SEMSAU SEMPPLAF SEMOSU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
91.4. 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	SEMSAU	SEMAM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	

⁶⁷ Equipe tecnicamente habilitada contratada pela municipalidade.

Nota: SEMAD - Secretaria Municipal de Administração; SEMAM - Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente; SEMAS - Secretaria Municipal de Assistência Social; SEMECEL - Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Esporte e Lazer; SEMOSU - Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos; SEMSAU - Secretaria Municipal de Saúde; SEMSET - Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turismo; SEMPLAF - Secretaria Municipal de Planejamento e Finanças.

PROGRAMA 18 – EDUCAÇÃO, PROTEÇÃO E CONTROLE AMBIENTAL							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
Meta 92. Implantar medidas de proteção das áreas de preservação permanente (APPs)	-	-	-	-	-	-	-
92.1. Realizar o mapeamento das Áreas de Preservação Permanentes do município.	Departamento de Saneamento Básico	Terceiros ⁶⁸	SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2019	
92.2. Elaborar planos de recuperação de área degradada com objetivo de reconstituir as áreas de preservação permanente do Córrego Itaquiraí e Córrego Cai-Cuê, todos inseridos na malha urbana de Itaquiraí/MS.	Departamento de Saneamento Básico	Empresa especializada contratada por proprietários de áreas particulares e pelo Poder Público de áreas públicas.	SEMAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019	
92.3. Executar as ações previstas no plano de recuperação de área degradada conforme Ação 92.2 e priorizando as áreas identificadas como críticas	Departamento de Saneamento Básico	Proprietários (Áreas Privadas) SEMAPM (Áreas Públicas)	-	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2019 a 2037	
92.4. Fiscalizar as edificações existentes e novas construções com relação à ocupação de áreas de risco e áreas de preservação permanente	Departamento de Saneamento Básico	SEMAPM	-	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
92.5. Realizar o monitoramento das APPs, conforme as ações previstas no Plano de Recuperação (Ação 92.2)	Departamento de Saneamento Básico	SEMAPM	-	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
Meta 93. Erradicar os lançamentos clandestinos de esgoto no sistema de drenagem urbana	-	-	-	-	-	-	-
93.1. Monitorar a qualidade de água dos cursos d'água urbanos visando identificar locais com lançamentos clandestinos de esgoto sanitário (ver Ação 24.2 do Tomo II - Sistema de Abastecimento de Água)	Departamento de Saneamento Básico	SEMAPM	SANESUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
93.2. Realizar fiscalização e combate aos lançamentos clandestinos de esgotos domésticos e resíduos sólidos no sistema de drenagem urbana;	SEMAPM	Departamento de Saneamento Básico	SANESUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
Meta 94. Realizar programas e campanhas de educação e sensibilização sobre proteção e controle ambiental.							
94.1. 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	SEMAPM	-	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
Meta 95. Promover ações de educação ambiental direcionadas ao ensino formal (unidades escolares e unidades de ensino especial, profissionais de jovens e adultos) direcionadas ao Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais que fomente o reaproveitamento das águas pluviais, bem como sensibilize sobre a							

⁶⁸ Equipe tecnicamente habilitada contratada pela municipalidade.

PROGRAMA 18 – EDUCAÇÃO, PROTEÇÃO E CONTROLE AMBIENTAL							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
importância das áreas permeáveis e seus impactos na qualidade de vida dos munícipes.							
95.1. Capacitar os funcionários das escolas, garantindo a atuação prática desses com relação ao manejo de águas pluviais nas unidades escolares. Nota: Deve ser realizado no mínimo um curso anual. Nota: Recomenda-se que seja realizada a Educação Ambiental de forma integrada para as quatro vertentes do saneamento básico.	SEMECEL SEMAM	Departamento de Saneamento Básico	SANESUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
95.2. Capacitar o corpo pedagógico (professores, coordenadores e direção), proporcionando a formação, reflexão e aplicação de novas propostas integradas voltadas à realidade do município com relação ao manejo de águas pluviais e a proteção dos mananciais hídricos. Nota: A capacitação deve envolver todo o corpo pedagógico do município.	SEMECEL	Departamento de Saneamento Básico	SEMAM SANESUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
95.3. Promoção de projetos pedagógicos relacionados com ao manejo de águas pluviais nas unidades escolares, promovendo também o envolvimento da comunidade.	SEMECEL	Departamento de Saneamento Básico	SEMAM SANESUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
95.4. Realizar projeto piloto de manejo de águas pluviais em uma escola municipal, preferencialmente evidenciando práticas simples de reaproveitamento e consequente retenção das águas das chuvas, verificando a efetividade e a aplicação das ações de educação ambiental.	SEMECEL	Departamento de Saneamento Básico	SEMAM SANESUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
95.5. Expandir o projeto de manejo de águas pluviais baseado nos resultados obtidos na Ação 95.4.	Departamento de Saneamento Básico	SEMECEL	SEMAM SANESUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	
95.6. Realizar visitas as infraestruturas que compõem o Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais, as áreas dos mananciais hídricos e de preservação buscando sensibilizar e instruir todos os envolvidos (corpo docente, discentes e funcionários) dos impactos negativos no sistema de drenagem urbana do município diante de práticas incorretas de manejo de resíduos sólidos e efluentes, impermeabilização do solo, uso e ocupação de APPs ou áreas de risco.	Departamento de Saneamento Básico	SEMECEL	SEMAM SANESUL	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2018 a 2037	

Nota: SEMAD - Secretaria Municipal de Administração; SEMAM - Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente; SEMAS - Secretaria Municipal de Assistência Social; SEMECEL - Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Esporte e Lazer; SEMOSU - Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos; SEMSAU - Secretaria Municipal de Saúde; SEMSET - Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turismo; SEMPLAF - Secretaria Municipal de Planejamento e Finanças.



7 FONTES DE RECURSOS FINANCEIROS

A Prefeitura Municipal de Itaquiraí/MS, diante da indisponibilidade de recursos financeiros para os altos investimentos demandados para execução de todos os Programas, Projetos e Ações correlatos ao saneamento básico propostos no presente Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) deverá recorrer as 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 na Figura 1), 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;
 - c. Operação Comercial Internacional;
 - d. Parcerias.

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 Itaquiraí/MS.

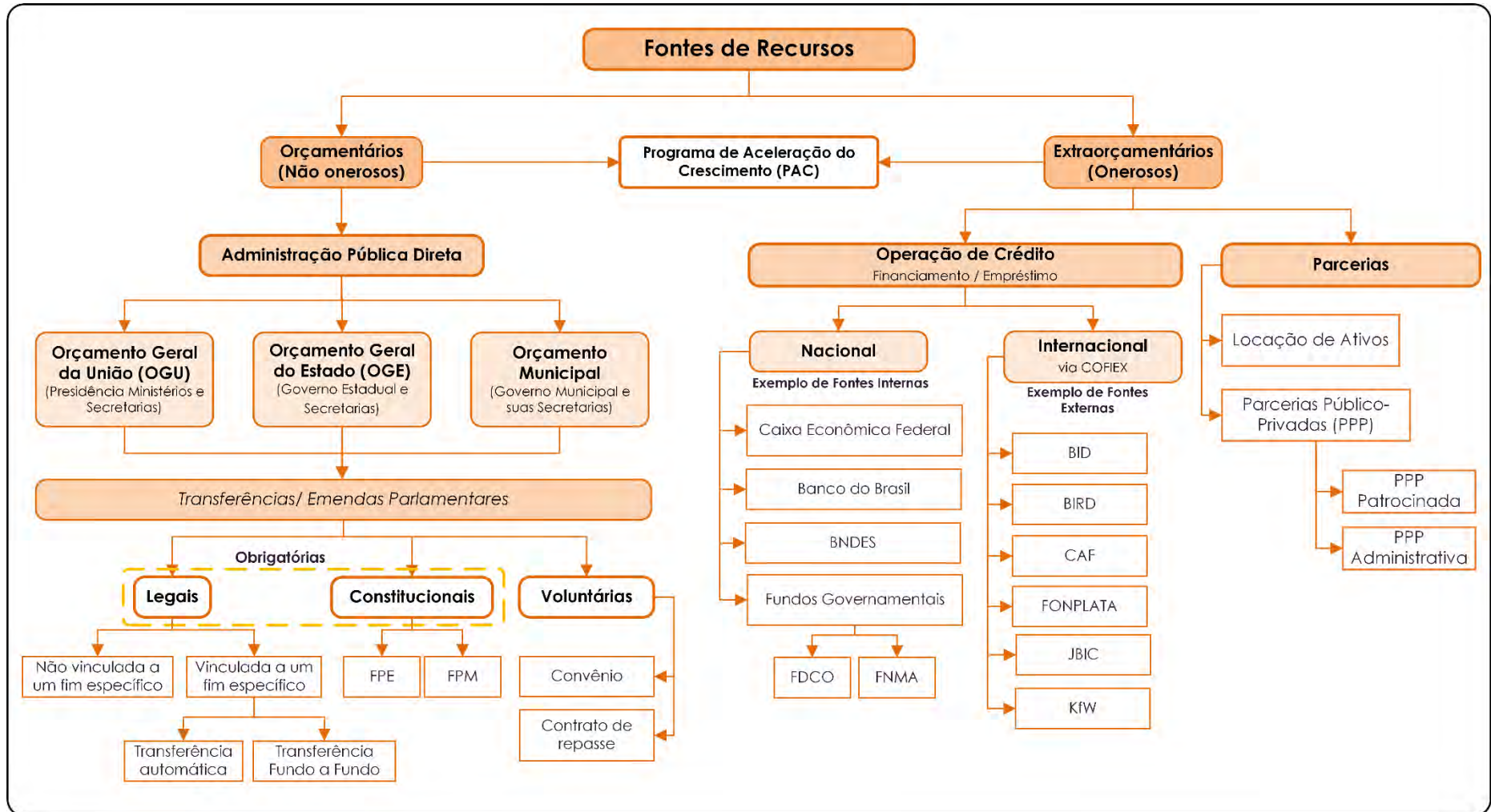


Figura 1 – Fluxograma das fontes de recursos financeiros para o saneamento básico.

Fonte: Elaborado pelos autores.



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 (2016 – 2019) aplicáveis ao saneamento

Integrando um projeto nacional de desenvolvimento que encontra-se em construção há mais de uma década, o Plano Plurianual concilia o crescimento econômico com a distribuição da renda e a inclusão social. O PPA 2016-2019 traz inovações que dão sequência ao processo permanente de aperfeiçoamento metodológico do planejamento no governo federal. Como forma de fortalecer e materializar a Política Nacional de Resíduos Sólidos, o PPA inclui entre seus diversos Programas Temáticos três iniciativas específicas para tal vertente: o Programa Qualidade Ambiental, Programa Planejamento Urbano e o Programa Saneamento Básico.

Partindo do princípio que a atuação do Poder Público deve abranger também os resíduos gerados em atividades produtivas como os setores da construção civil, agrossilvopastoril, industrial e de saúde, e ambicionando que essas cadeias tenham como um de seus objetivos a não geração, a redução, a reutilização, a reciclagem, o tratamento e a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos prevê-se que até o final deste PPA se atinja o patamar de 70% da população brasileira beneficiada com Planos Municipais e o fomento e fortalecimento de 1.000 cooperativas, associações e redes de cooperação de catadores de materiais recicláveis para atuação na coleta seletiva e na cadeia produtiva da reciclagem.

A seguir, o Quadro 18 relaciona os objetivos, iniciativas, metas do Programa nº 2.083 – Qualidade Ambiental para o quadriênio 2016-2019.

Quadro 18 – Detalhes dos objetivos, metas e iniciativas do Programa Qualidade Ambiental pertencente ao PPA 2016-2019 do Governo Federal.

	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
OBJETIVO	1102	Reduzir a pressão sobre os recursos naturais e a poluição por meio da implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos com a inclusão socioeconômica de catadores de materiais recicláveis.
METAS	04DM	Elevar de 1,8% em 2013 para 3,6% em 2019 a taxa de recuperação de materiais recicláveis.
	04LI	Elevar de 37%, em 2013, para 70% em 2019 o patamar da população brasileira beneficiada por Planos Municipais de Resíduos Sólidos.
	04S6	Fomentar e fortalecer 1.000 cooperativas, associações e redes de cooperação de catadores de materiais recicláveis para atuação na coleta seletiva e na cadeia produtiva da reciclagem.
INICIATIVAS	05J2	Revisão do Plano Nacional de Resíduos Sólidos conforme previsto na Lei nº 12.305/10
	05J3	Apoio à elaboração e revisão dos Planos de Resíduos Sólidos, em conformidade com a Lei nº 12.305/10.
	05J4	Aprimoramento do Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos – SINIR.
	05J5	Implantação do Sistema de Registro de Emissões e Transferência de Poluentes – RETP.
	05J6	Implantação de sistemas de logística reversa para cadeias de produtos ou embalagens e revisão de sistema anterior à Lei nº 12.305/10.
	05J7	Capacitação de técnicos e gestores municipais para a elaboração de Planos Simplificados de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (Educação à Distância).
	05J8	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO
	Implementação da Estratégia Nacional de Educação Ambiental e Comunicação Social na Gestão de Resíduos Sólidos.
05J9	Implementação de plano de ação de formação e capacitação de educadores ambientais, gestores e demais públicos envolvidos com a gestão de resíduos sólidos.
06NQ	Implementação das ações integradas para fomento e fortalecimento de associações, cooperativas e redes de cooperação de catadores de materiais recicláveis, por meio de formação, assessoria técnica, infraestrutura e logística em unidades de coleta, triagem, processamento e comercialização de resíduos.

Fonte: Adaptado da Lei Federal nº 13.249, de 13 de janeiro de 2016.

A seguir, o Quadro 19 relaciona os objetivos, iniciativas, metas do Programa nº 2.068 – Saneamento Básico para o quadriênio 2016-2019.

Quadro 19 - Detalhes dos objetivos, metas e iniciativas do Programa Saneamento Básico pertencente ao PPA 2016 – 2019 do Governo Federal.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO
OBJETIVO	
353	Implementar medidas estruturantes que assegurem a melhoria da gestão e da prestação dos serviços públicos de saneamento básico, considerando o abastecimento de água potável, o esgotamento sanitário, a drenagem e manejo de águas pluviais, e a limpeza e manejo de resíduos sólidos urbanos.
METAS	
00OL	Ampliar de 10% para 32% os municípios com plano municipal de saneamento básico.
040K	Apoiar a elaboração de estudos e projetos de engenharia em 369 municípios, visando a ampliação da oferta e do acesso aos serviços de saneamento básico.
04JY	Induzir a implementação de programas locais de combate às perdas e ao desperdício de água, e apoiar medidas que contribuam para a redução das perdas no abastecimento de água de 37% para 35%.
04ON	Fortalecimento da gestão da política de saneamento básico, induzindo a integração dos componentes do saneamento básico e assegurando os princípios fundamentais e diretrizes gerais do Plansab.
INICIATIVAS	
04KL	Fortalecimento da gestão da política de saneamento básico, induzindo a integração dos componentes do saneamento básico e assegurando os princípios fundamentais e diretrizes gerais do Plansab.
04KM	Apoio a ações de melhoria da gestão, da qualidade e da sustentabilidade dos serviços de saneamento básico, incentivando o fortalecimento da regulação e fiscalização, a participação e controle social, em especial por meio de assistência técnica e capacitação.
04KN	Fortalecimento das ações de trabalho social nos empreendimentos de saneamento básico.
04KO	Fomento à inovação e o desenvolvimento científico e tecnológico em saneamento básico.
04KP	Formulação e implementação do Programa Nacional de Saneamento Estruturante do Plansab.
06JT	Apoio, implementação e fomento às ações e ou projetos de educação em saúde ambiental em 1.600 municípios, comunidades rurais, tradicionais e grupos populacionais em estado de vulnerabilidade socioambiental e sanitária.
CÓDIGO	DESCRIÇÃO
OBJETIVO	
355	Implementar medidas estruturais e estruturantes em áreas rurais e comunidades tradicionais, que assegurem a ampliação do acesso, a qualidade e a sustentabilidade das ações e serviços públicos de saneamento básico.
METAS	
0416	Ampliar de 6,8 para 7,4 milhões o número de domicílios rurais abastecidos por rede de distribuição de água ou poço ou nascente com canalização interna.
0417	Ampliar de 2,8 para 3,0 milhões o número de domicílios rurais servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários.
0418	Ampliar de 6,0 para 6,4 milhões o número domicílios rurais, com renda de até três salários mínimos mensais que possuem banheiro ou sanitário no domicílio ou na propriedade.
04K3	Executar ações de apoio ao controle da qualidade da água para consumo humano em 3.000 Comunidades Rurais e Tradicionais.



CÓDIGO		DESCRIÇÃO
INICIATIVAS	061V	Formulação e implementação do Programa Nacional de Saneamento Rural do Plansab.
	061W	Realização de assistência técnica e capacitação em saneamento básico em comunidades rurais, buscando a sustentabilidade da prestação destes serviços públicos.
	061X	Implantação, ampliação ou melhoria de ações de saneamento básico em 320 comunidades rurais e tradicionais, orientadas para a integralidade dos componentes.
	061Y	Implantação, ampliação ou melhoria de ações de saneamento básico em 116 comunidades quilombolas, orientadas para a integralidade dos componentes.
	061Z	Implantação, ampliação ou melhoria das ações de abastecimento de água em 10.000 domicílios rurais dispersos por meio de tecnologias apropriadas.
	06NK	Estabelecimento e implementação de formas de atuação específica para quilombolas e outros povos e comunidades tradicionais.

Fonte: Adaptado de MPOG (2015).

A seguir, o Quadro 20 relaciona os objetivos, iniciativas, metas do Programa nº 2.054 – Planejamento Urbano para o quadriênio 2016-2019.

Quadro 20 - Detalhes dos objetivos, metas e iniciativas do Programa Planejamento Urbano pertencente ao PPA 2016 – 2019 do Governo Federal.

CÓDIGO		DESCRIÇÃO
OBJETIVO	322	Fomentar a implementação de instrumentos democráticos e participativos de planejamento e de gestão urbana sustentável como forma de promover a reforma urbana, a acessibilidade e a redução das desigualdades sociais.
METAS	03 ZP	Fortalecer a implementação de instrumentos de Planejamento Territorial e de Gestão Urbana Municipal para aplicação efetiva do Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/2001).
	03 ZQ	Apoiar a instituição de elementos de gestão plena em regiões metropolitanas, nos termos do Estatuto da Metrópole (Lei nº 13.089/2015).
	01 TW	Fortalecer a capacidade dos gestores, técnicos e agentes sociais em gestão urbana, territorial e ambiental por meio do Programa Nacional de Capacitação das Cidades.
	03 ZR	Elaborar diretrizes ambientais no âmbito de instrumentos de planejamento urbano e difundir-las, prioritariamente, nos municípios brasileiros com mais de 50 mil habitantes.
INICIATIVAS	04J1	Construção do Sistema Nacional de Desenvolvimento Urbano – SNDU.
	04J2	Elaboração do Plano Nacional de Desenvolvimento Urbano – PLANURB.
	04J3	Regulamentação da Lei nº 13.089, de 12 de janeiro de 2015 – Estatuto da Metrópole.
	04J4	Fortalecimento dos instrumentos e fóruns de participação social para o desenvolvimento urbano, em especial o Conselho das Cidades.
	04J5	Fortalecimento e aprimoramento do Sistema Nacional de Informações das Cidades (SNIC).
	04J6	Fomento à instituição de Cadastro Territorial Multifinalitário nos municípios para a implementação de instrumentos de planejamento urbano.
	04J7	Proposição da política federal de gestão ambiental urbana.
	04J8	Elaboração de roteiro metodológico de zoneamento ambiental em escala municipal, subsidiando a revisão de Planos Diretores, e implementação de iniciativas piloto.
CÓDIGO		DESCRIÇÃO
OBJETIVO	324	Promover a regularização fundiária urbana como forma de ampliação do acesso à terra urbanizada e redução da pobreza urbana.

CÓDIGO		DESCRIÇÃO
METAS	00MN	Ampliar o apoio para implementação de processos de regularização fundiária urbana nos municípios, no âmbito do Programa Papel Passado.
	00MQ	Promover a regularização fundiária urbana em imóveis da União geridos pela Secretaria do Patrimônio da União.
INICIATIVAS	00ZT	Promoção de ações de fortalecimento e articulação interinstitucionais para a regularização fundiária urbana, incluindo adequações de normas pertinentes.
CÓDIGO		DESCRIÇÃO
OBJETIVO	321	Fomentar transformações urbanísticas estruturais e urbanização acessível orientadas pelas funções sociais da cidade e da propriedade
METAS	03ZO	Investir R\$ 2 bilhões em projetos urbanos estratégicos em territórios de especial interesse, em parceria com a iniciativa privada, para expansão e/ou reabilitação urbana.
INICIATIVAS	04IZ	Assistência técnica e fomento aos municípios para regulamentação e implementação de Operações Urbanas Consorciadas.
	04JO	Apoio a estados e municípios para promoção da urbanização acessível, por meio de ações e intervenções de qualificação de espaços de uso público e eliminação de barreiras arquitetônicas e urbanísticas.

Fonte: Adaptado de MPOG (2015).

A Tabela 7 elenca os recursos projetados para a execução dos programas supramencionados. É importante salientar que os recursos apresentados são para aplicação em todo o território nacional.

Tabela 7 – Recursos previstos para os Programas Qualidade Ambiental, Saneamento Básico Planejamento Urbano pertencentes ao PPA 2016-2019 do Governo Federal.

Esfera	Programa Qualidade Ambiental		Programa Saneamento Básico		Programa Planejamento Urbano	
	Valor 2016 (mil R\$)	Valor 2017-2019 (mil R\$)	Valor 2016 (mil R\$)	Valor 2017-2019 (mil R\$)	Valor 2016 (mil R\$)	Valor 2017-2019 (mil R\$)
Orçamentos Fiscal e da Seguridade Social	136.997	367.146	914.940	4.262.246	28.367	94.000
Despesas Correntes	123.417	339.280	34.844	113.207	4.767	16.522
Despesas de Capital	13.580	27.866	880.097	4.149.040	23.600	77.477
Recursos Extraorçamentários	3.253	5.648	7.415.969	26.680.097	501.000	1.501.000
Crédito e Demais Fontes	3.253	5.648	8.330.909	26.680.097	501.000	1.501.000
Valores Globais	140.250	372.794	8.330.909	30.942.343	529.367	1.595.000
	513.044		39.273.252		2.124.367	

Fonte: Adaptado da Lei Federal nº 13.249, de 13 de janeiro de 2016.

7.1.3 Programas do Plano Plurianual Estadual (2016 – 2019)

O Plano Plurianual do Estado de Mato Grosso do Sul, Instituído pela Lei Estadual nº 4.806, de 21 de dezembro de 2015, o Plano Plurianual do Estado de Mato

Grosso do Sul, elaborado para o período de 2016 - 2019, apresenta as escolhas do governo e da sociedade para a implementação das políticas públicas e consecução dos objetivos pretendidos. O Plano está estruturado em três dimensões: estratégica, tática e operacional, coligindo diversos programas que desdobram-se em ações com objetivos bem definidos, que serão avaliados por indicadores.

No PPA tanto o abastecimento de água quanto a rede de esgoto são questões que afetam diretamente a saúde e qualidade de vida da população e são previstos a continuidade de projetos da ampliação da rede de esgotamento em municípios com menores taxas de atendimento. A rede de abastecimento de água também será expandida e estão previstas ações para reduzir as perdas durante o processo de abastecimento.

Outrossim o PPA reúne iniciativas em diversas áreas, destacando-se no tocante aos resíduos sólidos a implementação do Plano Estadual de Resíduos Sólidos que, paralelamente, também apoiará os municípios em termos de capacitação de seus agentes. Dessa forma, o Quadro 21 elenca os programas de execução do Governo do Estado que impactarão a gestão dos aspectos relacionados ao saneamento básico no Estado de Mato Grosso do Sul.

Quadro 21 – Ações previstas nos Programas do PPA Estadual 2016 – 2019, que relacionam-se com a gestão do saneamento básico.

2029 - PROGRAMA DE VALORIZAÇÃO E PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE	
Código	Ação
1718	Sistema Estadual de Informações em Educação Ambiental de MS -SISEA/MS.
2720	Elaborar, Implantar e Implementar a Política e o Programa Estadual de Educação Ambiental.
1714	Gestão Integrada de Resíduos Sólidos no Estado de Mato Grosso do Sul.
2661	Gestão Integrada de Resíduo Sólido no Estado de Mato Grosso do Sul.
2720	Elaborar, Implantar e Implementar a Política e o Programa Estadual de Educação Ambiental.
2020 - PROGRAMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO	
Código	Ação
1518	Infraestrutura de saneamento básico.
2540	Obras de infraestrutura de abastecimento de água.
2541	Obras de infraestrutura de esgotamento sanitário.
2551	Melhoria e ampliação nos serviços de esgotamento sanitário.
2552	Melhoria no abastecimento de água.
2553	Implantação, ampliação e melhoria do sistema de abastecimento de água.
2542	Obras de drenagem e pavimentação em áreas urbanas degradadas.
1716	Desenvolvimento de Ações do Plano Estadual de Resíduos Sólidos.
1717	Desenvolver e Implementar o Módulo de Gestão de Resíduos Sólidos no SIRIEMA.
2723	Capacitação em Gestão de Resíduos Sólidos para os Municípios.
2724	Desenvolvimento de Ações de Gestão de Resíduos Sólidos no Parque dos Poderes.
2036 - PROGRAMA DE PRODUÇÃO E ADEQUAÇÃO HABITACIONAL INTEGRADA E FOMENTO AO DESENVOLVIMENTO URBANO	
Código	Ação
2904	Elaboração e revisão de Planos Diretores e de Habitação.

Fonte: Adaptado da Lei Estadual nº 4.806, de 21 de dezembro de 2015.

A seguir, a Tabela 8 relaciona os recursos previstos para a execução dos programas supramencionados durante o quadriênio 2016 a 2019. Salienta-se que os recursos apresentados são para aplicação em todo o território estadual.

Tabela 8 - Recursos previstos para os Programas 2029-Valorização e Preservação do Meio Ambiente, 2020-Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário e 2904 – Programa de Produção e Adequação Habitacional Integrada e Fomento ao Desenvolvimento Urbano, pertencentes ao PPA Estadual 2016-2019.

RECURSOS PREVISTOS (2016 - 2019)				
Código	Título	2016	2017 - 2019	Total
2036	Programa de Produção e Adequação Habitacional Integrada e Fomento ao Desenvolvimento Urbano.	R\$ 97.172.000,00	27.287.907.500,00	34.977.076.000,00
2029	Programa de Valorização e Preservação do Meio Ambiente.	R\$ 57.823.200,00	R\$ 161.262.200,00	R\$ 219.085.400,00
2020	Programa de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário.	R\$ 259.090.800,00	R\$ 1.122.407.600,00	R\$ 1.381.498.400,00

Fonte: Adaptado da Lei Estadual nº 4.806, de 21 de dezembro de 2015.

7.1.4 Programas do Plano Plurianual Municipal (2014 – 2017)

O Plano Plurianual Municipal, Lei nº 022 de 30 de agosto de 2013, dispõe sobre o Plano Plurianual para o período de 2014 a 2017 com receita total no valor de R\$ 185.466.720,93. A Tabela 9 apresenta as receitas orçamentárias municipais planejadas.

Tabela 9 – Receitas Orçamentárias do município previsto no PPA 2014 – 2017

Receitas Planejadas Especificações	2014	2015	2016	2017	Valor (R\$)
Prefeitura Municipal de Itaquiraí	27.151.100,00	27.288.495,00	29.062.247,46	30.951.293,11	114.453.135,57
Fundo Municipal de Saúde de Itaquiraí	3.669.200,00	3.907.698,00	4.161.698,35	4.432.208,73	16.170.805,08
Fundo Municipal de Investimento Social de Itaquiraí	200.000,00	213.000,00	226.845,00	241.589,92	881.434,92
FUNDEB - Fundo Municipal de Desenvolvimento Básico e Val. Mag.	9.014.000,00	9.599.910,00	10.223.904,14	10.888.457,92	39.726.272,06
Fundo Municipal da Criança e Adolescentes de Itaquiraí	200,00	213,00	226,84	241,58	881,42
Fundo Municipal de Assistência Social de Itaquiraí	559.000,00	595.335,00	634.031,75	675.243,85	2.463.610,60
Fundo Municipal de Habitação de Interesse Social de Itaquiraí	500,00	532,50	567,11	603,97	2.203,58
Instituto de Previdência de Itaquiraí	2.661.000,00	2.846.745,00	3.031.783,35	3.228.849,35	11.768.377,70
Total geral	43.255.000,00	44.451.928,50	47.341.304,00	50.418.488,43	185.466.720,93

Fonte: Lei Municipal nº 022/2013.

Dentre os Programas Municipais identificados, destaca-se o Programa Meio Ambiente e Qualidade de Vida, Melhoria Urbana e Saneamento Geral para Todos que estão relacionados com o saneamento básico. Estes Programas, que têm como fonte de recurso da Prefeitura Municipal de Itaquiraí/MS, possuem o valor total dos recursos



disponíveis no PPA 2014 a 2017 de R\$ 11.152.796,12, o que corresponde a 6,01% do valor total de receita municipal prevista.

A origem destes recursos para utilização neste Programas são os Recursos Ordinários, Transferências de Convênio da União e Outras Transferências de Convênio dos Estados.

7.2 TRANSFERÊNCIA DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

As transferências de recursos nas três esferas governamentais consistem 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:

- a) Constitucionais: o Fundo de Participação dos Estados e do Distrito Federal (FPE); o Fundo de Participação dos Municípios (FPM), entre outros.
- b) Legais:
 - Não vinculada a um fim específico;
 - Vinculada a um fim específico: Transferência automática, Transferência Fundo a Fundo, entre outros.

2. Transferências Voluntárias

- a) Convênio;
- b) Termo de parceria;
- c) Contrato de repasse;
- d) Termo de execução descentralizada.

7.2.1 Transferências Obrigatórias

As transferências obrigatórias são aquelas determinadas em lei ou na Constituição Federal 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 Federal. Objetivam amenizar as desigualdades regionais e promover o equilíbrio socioeconômico entre Estados e Municípios.

7.2.1.1 Constitucionais

As principais transferências constitucionais, aquelas previstas na Constituição Federal de 1988, entre a União para os Estados, o Distrito Federal 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 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).

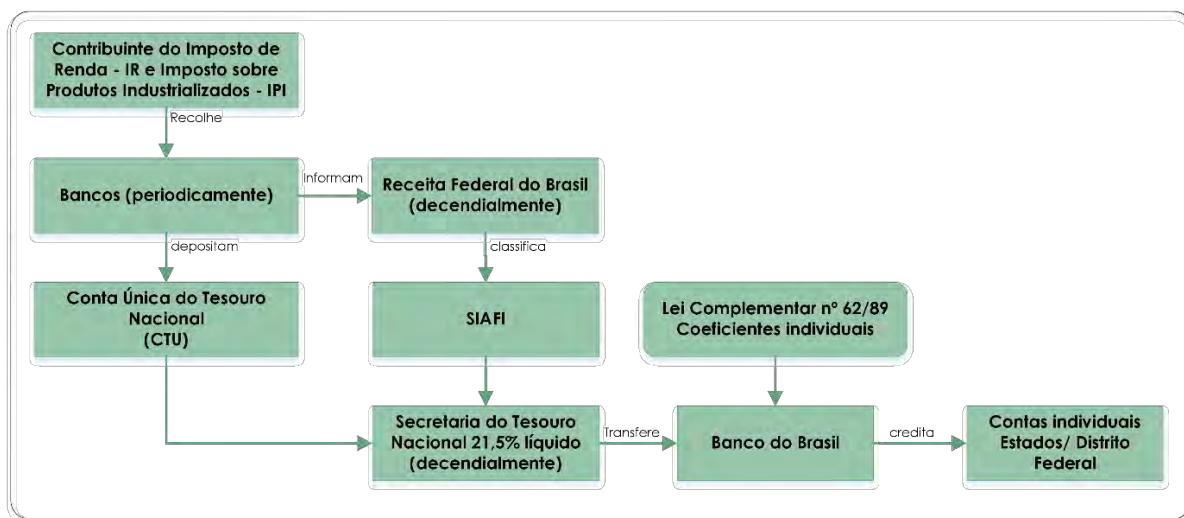


Figura 2 – Fluxo de recursos das transferências do FPE.

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 2 apresenta do fluxo das transferências do FPM.

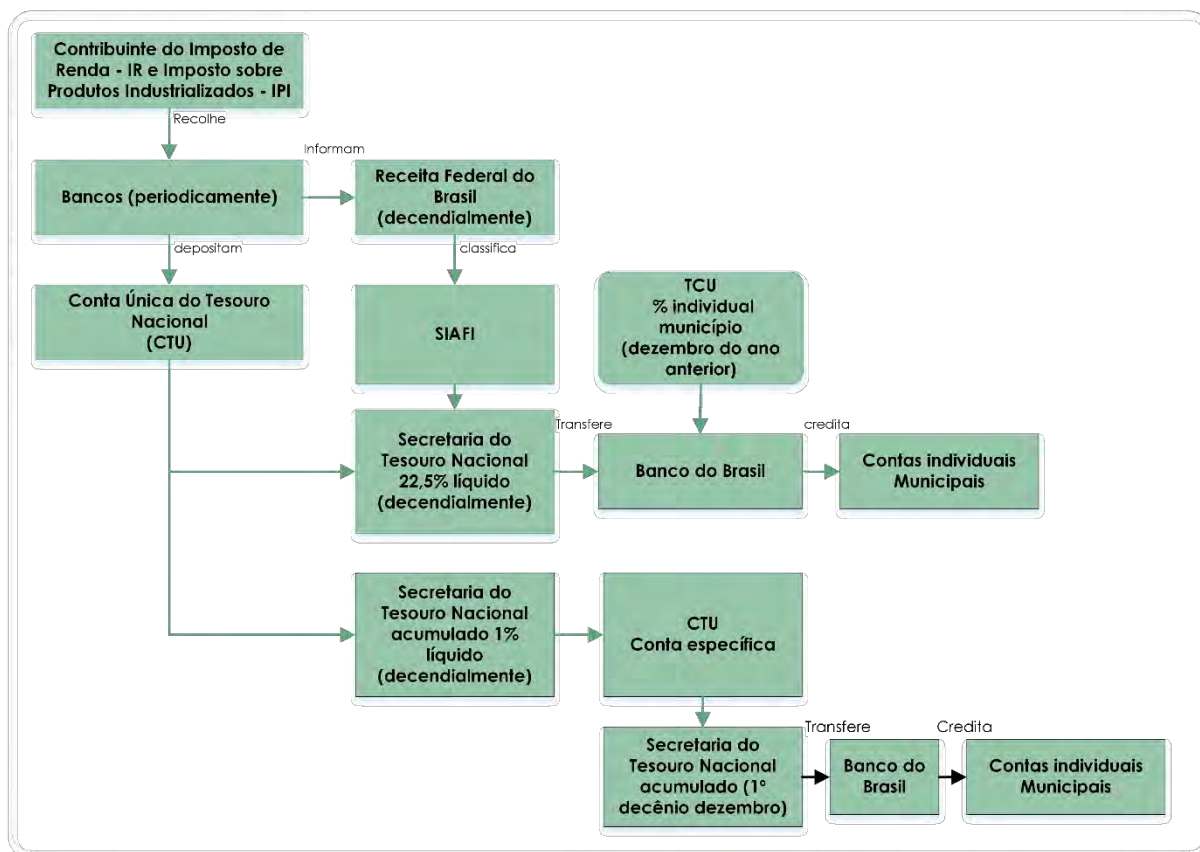


Figura 3 – Fluxo de recursos das transferências do FPM.
Fonte: STN (2013).

De acordo com a Associação dos Município de Mato Grosso do Sul (ASSOMASUL) no ano de 2016 foram repassados ao município de Itaquiraí/MS um montante total do FPM de R\$ 14.030.513,46 de recursos provenientes da Secretaria de Tesouro Nacional (STN).

7.2.1.2 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 básico.

7.2.1.2.1 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 enfrentamento 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 são feitas por meio de seis eixos temáticos, conforme apontam os tópicos seguintes:

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



8. 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).

7.2.1.3 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).

7.2.1.3.1 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.

7.2.1.3.2 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 (OSCIP), 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.

7.2.1.3.3 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.

7.2.1.3.4 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.

7.3 RECURSOS EXTRAORÇAMENTÁRIOS

7.3.1 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.

7.3.1.1 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.

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 à beneficiários, setores e empreendimentos específicos e, por isso, podem trazer regras particulares, mais adequadas aos objetivos da linha, conforme apresentado a seguir no Quadro 22.

Quadro 22 – Principais produtos oferecidos pelo BNDES.

BNDES Finame - Financiamento de máquinas e equipamentos
<i>BNDES Finame Agrícola</i> 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.
<i>BNDES Finame Leasing</i> Financiamento de aquisição isolada de máquinas e equipamentos novos, de fabricação nacional, destinados a operações de arrendamento mercantil.
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.
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 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.
Cartão BNDES – Crédito Rotativo
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.



BNDES – Soluções Tecnológicas

O BNDES Soluções Tecnológicas é um produto financeiro que tem como objetivo apoiar o mercado de comercialização de soluções tecnológicas no país, concedendo financiamento à aquisição de soluções e auxiliando na consolidação de um canal de comunicação entre compradores e fornecedores. De uma forma geral, soluções tecnológicas podem ser definidas como o serviço de aplicação de uma tecnologia ou know-how orientada a satisfazer as necessidades de criação/modificação/melhoria de produto ou processo das empresas e demais instituições

BNDES - Exim

O apoio é destinado à exportação de bens e serviços nacionais pode ser aplicado tanto na fase pré-embarque como na fase pós-embarque. Fundamentalmente tem como objetivo apoiar a exportação e importação de bens de serviços de Tecnologia da Informação desenvolvidos no Brasil.

Fonte: Adaptado de BNDES (2016).

Outros mecanismos de financiamento disponíveis são os Programas (Quadro 23), de caráter transitório, voltados para um determinado segmento econômico; e os Fundos (Quadro 24), 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 23 – Principais Programas do BNDES relacionados com os Programas do PMSB.

PROGRAMA	OBJETIVOS
Programa BNDES de Financiamento ao Programa de Aceleração do Crescimento	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	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. 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). 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.
Programa de Modernização da Agricultura e Conservação de Recursos Naturais - Moderagro	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 - Procacred	Promover o fortalecimento da estrutura patrimonial das cooperativas de crédito, por meio da concessão de financiamentos diretamente aos cooperados.

PROGRAMA	OBJETIVOS
Programa Fundo Clima	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	Aumentar a produção, o emprego e a massa salarial, por meio do apoio financeiro para capital de giro

Fonte: BNDES (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 24 – 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.

Fonte: BNDES (2015).

Nota: (1) Fundos de recursos não reembolsáveis.



7.3.1.1 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 casos, será necessário inserir o Plano de Trabalho no Sistema de Gestão de Convênio e Contratos de Repasse (SICONV), 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, a 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 ou Distrito Federal. O repasse é efetivado de acordo com as etapas executadas do empreendimento devidamente comprovadas. Os valores são depositados em conta 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 Contas

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 nº 127 MF/MPOG/CGU, de 29 de maio de 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. Desta forma o Quadro 25 apresenta os Programas com a participação da Caixa.

Quadro 25 – Programas da União que possuem vínculos com a CAIXA por meio de Contrato de Repasse.

Programa	Responsável	Recursos	Modalidades/Ações
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.
Projetos de Engenharia – Saneamento Básico		OGU	<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 sustentável		OGU	<ul style="list-style-type: none"> • Apoio a Sistemas de Drenagem Urbana Sustentáveis.
Gestão Urbana	MCidades		<ul style="list-style-type: none"> • Regularização e implantação de instrumentos do Estatuto da Cidade previstos nos Planos Diretores Participação;



Programa	Responsável	Recursos	Modalidades/Ações
			<ul style="list-style-type: none">• Capacitação para a implantação dos Planos Diretores Participativos e instrumentos do Estatuto da Cidade;• Elaboração ou revisão de Plano Diretor Participativo.
Habitação e Interesse Social	MCidades	OGU	<ul style="list-style-type: none">• Viabilizar intervenções necessárias à construção ou aquisição de unidades habitacionais em parcelas legalmente definidas de uma área, que venham a dispor, no mínimo, de acesso por via pública e de soluções adequadas de abastecimento de água, esgotamento sanitário e energia elétrica;• Implementar a produção ou aquisição de parcelas legalmente definidas de uma área, em conformidade com as diretrizes de planejamento urbano municipal, dotadas de acesso por via pública e, no seu interior, de soluções adequadas de abastecimento de água, esgotamento sanitário e energia elétrica.• Oferecer solução de moradia adequada a partir de intervenções voltadas ao melhor aproveitamento do espaço urbano, possibilitando
Infraestrutura Hídrica	Ministério da Integração	OGU	<ul style="list-style-type: none">• Minimizar a carência de água para o consumo humano que afetam a saúde pública, relacionada aos altos índices de mortalidade infantil e epidemias de doenças de veiculação hídrica, vinculadas a má qualidade da água;• Restringir as oportunidades de melhoria socioeconômica das comunidades;• Propiciar condições necessárias de sustentabilidade do desenvolvimento local e regional e a superação das desigualdades regionais.
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 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;• 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

Programa	Responsável	Recursos	Modalidades/Ações
			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.

7.3.1.2 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 7.2.1.1).

7.3.1.2.1 PMI – Projetos Multissetoriais Integrados Urbanos

O PMI é a linha Crédito de financiamento que visa apoiar projetos multissetoriais 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:

1. Urbanização e implantação de infraestrutura básica no município;
2. Infraestrutura de educação, saúde, assistência social, esporte, lazer e serviços públicos;
3. Recuperação e revitalização de áreas degradadas, de interesse



histórico e turístico;

4. Saneamento ambiental (abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e drenagem urbana);
5. Transportes públicos de passageiros (urbanos, metropolitanos e rurais, hidroviário, sobre trilhos e sobre pneus, equipamentos e infraestrutura).

7.3.1.2.2 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.

7.3.1.2.3 Desenvolvimento Econômico – Desenvolvimento Sustentável

Conciliar o desenvolvimento econômico com a preservação ambiental é um desafio que deve ser perseguido por todos os municípios do país, estimulando o progresso de forma equilibrada e sustentável.

O Banco do Brasil também busca impulsionar o desenvolvimento dos municípios onde está presente, atuando de maneira integrada com o Desenvolvimento Regional Sustentável, negócios sociais, inclusão digital, enfrentamento de calamidades, incentivo ao voluntariado e apoio a projetos de investimento social. Por meio da ecoeficiência, procura contribuir para a redução do impacto ambiental, a exemplo da coleta seletiva, do apoio à implementação de formas de tratamento dos resíduos sólidos e da disseminação de novas tecnologias que permitem a conservação de recursos hídricos e estímulo a práticas agrícolas sustentáveis.

Como parceiro na execução das políticas públicas municipais, implementa estratégias e metodologias de desenvolvimento sustentável, com visão territorial e por meio da mobilização de agentes econômicos, sociais, ambientais e políticos, atuando com foco na inclusão produtiva e na redução das desigualdades sociais.

7.3.1.3 Fundos Nacionais

7.3.1.3.1 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, na qual o município de Itaquiraí/MS possui a classificação de Média Renda Inferior Estagnada (BNDES, 2015), conforme a Figura 4.

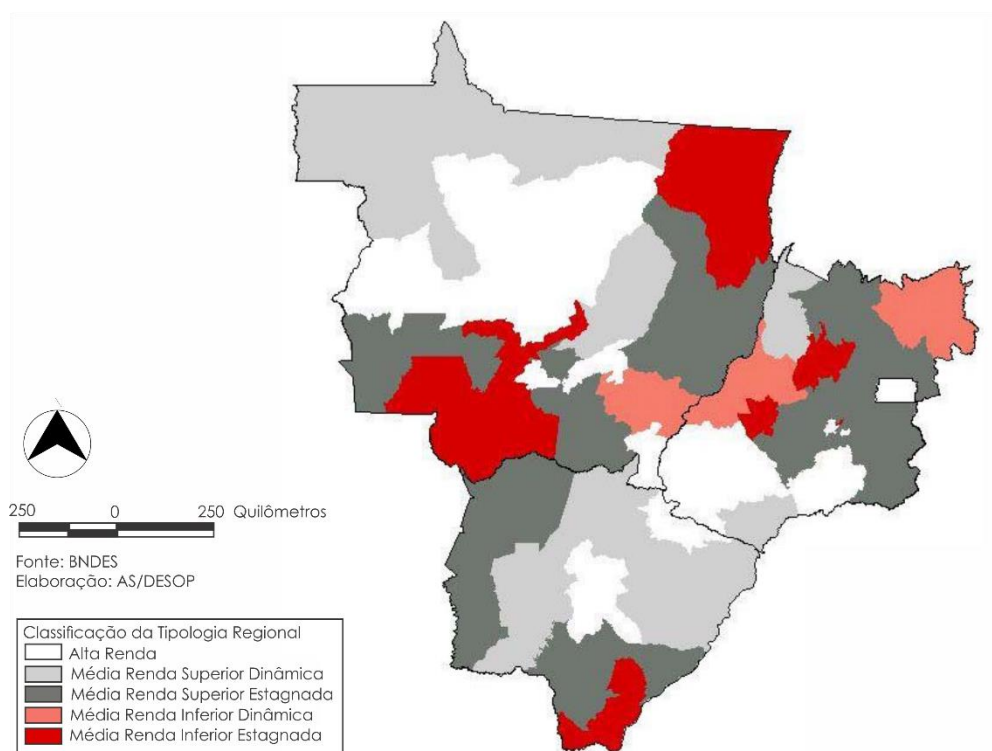


Figura 4 – Tipologia Regional segundo Renda Média e Dinamismo Econômico – Região Centro-Oeste.
Fonte: BNDES (2015).

7.3.1.3.2 Fundo de Defesa de Direitos Difusos

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.

7.3.1.3.3 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 (GECAP) 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, no qual 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 Itaquiraí/MS (Bioma Mara Atlântica).

7.3.1.3.4 Fundo Nacional do Meio Ambiente

Existente há 25 anos, o Fundo Nacional do Meio Ambiente que 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.

7.3.1.3.5 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 à 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.

7.3.1.3.6 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, a 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) e os recursos não reembolsáveis são operados pelo MMA. As fontes de recursos do Fundo Clima são:

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

7.3.2 Financiamentos Externos (Internacionais)

A forma mais comum dos estados e municípios terem acesso aos 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 (COFIEEX), 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:

1. **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;
2. **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).
3. **Contribuição Financeira não reembolsável - GEF:** são doações de recursos feitas exclusivamente pelo *Global Environment Facility* (GEF) por meio de suas agências implementadoras. Esta operação por se tratar de uma doação, não implica no repagamento dos recursos pelo tomador (donatário).
4. **Cooperação Técnica GEF:** são cooperações feitas exclusivamente pelo *Global Environment Facility* mediante doação de recursos em forma de produtos e/ou serviços.
5. **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 COFIEEX. 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 – DIB:** 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) **Globo 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, em que 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 país 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 e 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.

7.3.3 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.

1. **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.
2. **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.
3. **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.
4. **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.
5. **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.

7.3.4 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.

7.3.4.1 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 qual 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 representa 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 8.666/1993 (Lei de Licitações e Contratos) e a Lei nº 8.987/1995 (Lei de Concessões), além de se compatibilizar com a Lei Complementar Federal nº 101/2000 (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:

1. Valor do contrato seja inferior a R\$ 20.000.000,00 (vinte milhões de reais);
2. Período de prestação do serviço seja inferior a 5 (cinco) anos; ou
3. 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 Pública 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.

O Decreto Estadual nº 14.360/2015 regulamenta a apresentação de projeto ou estudo contendo levantamentos, investigações, dados, informações técnicas ou pareceres para a estruturação de projetos de Parceria Público-Privadas (PPP), sob a forma de concessão patrocinada ou administrativa de concessões comuns, de permissões, de arrendamentos de bens públicos ou de concessão de direito real de uso, no âmbito da Administração Pública Direta e Indireta do Estado de Mato Grosso do Sul, assim como reforça o papel do Conselho Gestor de PPP do Estado de MS (CGPPP) como responsável por autorizar a publicação do PMI.

O diploma regulamenta, entre outros, a Manifestação de Interesse da Iniciativa Privada (MIP) e esclarece que a apresentação dos estudos em sede de PMI não impedirá os interessados de participar no futuro certame licitatório decorrente dos estudos em questão.

7.3.4.2 Locação de Ativos

A Locação de Ativos consiste numa modelagem contratual em que 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, entre outros, 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.

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. Cada proponente precisa montar o seu módulo financeiro ao negócio, envolvendo o custo orçado para a obra e o custo do financiamento, além dos impostos e despesas administrativas ao longo do período de locação.

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. Já para o agente financeiro, essa modalidade é bastante interessante pela certeza do recebimento do dinheiro emprestado.

7.4 SISTEMAS DE INFORMAÇÕES DOS RECURSOS FINANCEIROS

7.4.1 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.

7.4.2 Sistema Nacional de Informações das Cidades – SNIC

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 1.200 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.

7.4.3 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 da 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.

7.4.4 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 obrigatório desde 2009. Esse repasse acontece por meio de contratos e convênios destinados à execução de programas, projetos e ações de interesse comum. O SINCONV 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.

1. Proposição;
2. Proposta de trabalho;
3. Plano de Trabalho;
4. Contrapartida;
5. Celebração;
6. Execução;
7. Prestação de Contas.



7.4.5 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.

7.4.6 Sistema Integrado de Monitoramento de Convênio – SISMOC

O SISMOC é 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. 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 (Lei nº 12.527/2011), 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 5), relacionados com os investimentos na implantação, no planejamento e reestruturação do sistema de saneamento básico do município de Itaquiraí/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 (2018 a 2021); curto (2022 a 2025); médio (2028 a 2032) e longo (2033 a 2037), conforme sintetiza a Tabela 13.

Tabela 10 - Prazos considerados para o cronograma físico-financeiro que consolida os principais investimentos para a implementação do PMSB de Itaquiraí/MS.

Prazos	Horizonte	Ano de Referência
Imediato	Até 4 anos	2018 - 2021
Curto	5 a 8 anos	2022 -2025
Médio	9 a 12 anos	2026 – 2029
Longo	13 a 20 anos	2030 - 2037

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 seguintes 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 11, Tabela 12, Tabela 13, Tabela 14 e Tabela 15 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 11 – Cronograma físico-financeiro das ações primárias propostas para os Aspectos Institucionais, Gerenciais e Legais para o município de Itaquiraí/MS.

Descrição	Imediato	Curto	Médio	Longo	Total Geral
PROGRAMA 1 - QUALIFICAÇÃO, ESTRUTURAÇÃO E FORTALECIMENTO INSTITUCIONAL E GERENCIAL.	R\$ 1.541.114,25	R\$ 1.878.348,01	R\$ 2.067.915,36	R\$ 4.206.684,08	R\$ 9.694.061,70
1. Implantar e operacionalizar uma nova estrutura gerencial municipal e intermunicipal para os serviços de saneamento básico.	R\$ 934.444,26	R\$ 1.230.519,39	R\$ 1.230.519,39	R\$ 2.461.038,79	R\$ 5.856.521,83
1.1. Contratação de equipe técnica especializada para supervisão, coordenação, acompanhamento, fiscalização (interna) e planejamento. ⁶⁷	R\$ 888.225,41	R\$ 1.184.300,54	R\$ 1.184.300,54	R\$ 2.368.601,09	R\$ 5.625.427,58
1.2. Capacitação periódica da equipe técnica gerencial.	R\$ 46.218,85	R\$ 46.218,85	R\$ 46.218,85	R\$ 92.437,70	R\$ 231.094,25
2. Estruturar e operacionalizar um Sistema de Informação que permita o monitoramento e avaliação da eficiência do saneamento básico, integrado com o mapeamento de informações geográficas.	R\$ 129.490,28	R\$ 9.490,28	R\$ 9.490,28	R\$ 18.980,56	R\$ 167.451,40
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	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 120.000,00
2.2. Capacitação de 100% dos encarregados pela alimentação, geração e interpretação dos resultados obtidos pelo Sistema de Informação.	R\$ 9.490,28	R\$ 9.490,28	R\$ 9.490,28	R\$ 18.980,56	R\$ 47.451,40
3. Garantir o controle social nas ações correlatas ao saneamento básico.	R\$ 227.669,60	R\$ 207.194,80	R\$ 207.219,00	R\$ 414.506,00	R\$ 1.056.589,40
3.1. Criação da Ouvidoria	R\$ 66.500,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 66.500,00
3.2. Manter o funcionamento da Ouvidoria	R\$ 138.000,00	R\$ 184.000,00	R\$ 184.000,00	R\$ 368.000,00	R\$ 874.000,00
3.3. Divulgação 100% das ações correlatas ao saneamento básico visando a ampla publicidade das informações junto à sociedade.	R\$ 23.169,60	R\$ 23.194,80	R\$ 23.219,00	R\$ 46.506,00	R\$ 116.089,40
4. Aperfeiçoar a capacidade operacional e gerencial do setor de saneamento básico no município	R\$ 21.699,60	R\$ 21.699,60	R\$ 21.699,60	R\$ 43.399,20	R\$ 108.498,00
4.1. Capacitação de 100% dos funcionários e gestores envolvidos diretamente com o saneamento básico com enfoque na implantação do PMSB.	R\$ 21.699,60	R\$ 21.699,60	R\$ 21.699,60	R\$ 43.399,20	R\$ 108.498,00
6. Elaborar e implantar instrumentos de gestão que visem a melhoria e proteção ambiental, social e econômica no município.	R\$ 60.000,00	R\$ 256.010,00	R\$ 446.010,00	R\$ 1.012.020,00	R\$ 1.774.040,00
6.1. Revisão do Plano Diretor	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 190.000,00	R\$ 380.000,00	R\$ 570.000,00
6.2. Revisão do Plano de Habitação de Interesse Social	R\$ 60.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 120.000,00	R\$ 180.000,00
6.3. Revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico - PMSB	R\$ 0,00	R\$ 256.010,00	R\$ 256.010,00	R\$ 512.020,00	R\$ 1.024.040,00
5. Promover o conhecimento dos munícipes acerca dos sistemas de saneamento básico e das implicações de suas atitudes através das ações de educação ambiental aplicadas ao ensino não formal (voltada à coletividade através de meios de comunicação em massa, cursos, oficinas, etc.).	R\$ 167.810,51	R\$ 153.433,94	R\$ 152.977,09	R\$ 256.739,53	R\$ 730.961,07
5.1. Elaborar o Plano de Educação Ambiental aplicável aos sistemas de saneamento básico.	R\$ 40.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 40.000,00
5.2. Revisões do Plano de Educação Ambiental aplicável aos sistemas de saneamento básico a cada 10 anos	R\$ 0,00	R\$ 25.000,00	R\$ 25.000,00	R\$ 0,00	R\$ 50.000,00

⁶⁷ Caso haja a reestruturação interna geral, ou seja, que seja possível o aproveitamento da mão de obra interna pré-existente, estes valores podem ser revistos, contando que seja garantido a disponibilidade de equipe capaz de realizar todas as responsabilidades designadas para o Departamento.

Descrição	Imediato	Curto	Médio	Longo	Total Geral
5.3. Realizar campanhas orientadoras envolvendo toda a comunidade do município utilizando meios de comunicação de massa.	R\$ 66.041,46	R\$ 66.664,89	R\$ 66.208,04	R\$ 133.201,43	R\$ 332.115,82
5.4. Formar multiplicadores para este programa de educação ambiental, através de cursos e oficinas para pessoas envolvidas ou não com os sistemas de saneamento básico.	R\$ 15.345,95	R\$ 15.345,95	R\$ 15.345,95	R\$ 30.691,90	R\$ 76.729,75
5.5. Envolver todas as Secretarias Municipais e também, setores representativos da comunidade (igrejas, ONGs, conselhos, entidades filantrópicas, entre outras) visando potencializar a promoção à educação ambiental.	R\$ 17.809,84	R\$ 17.809,84	R\$ 17.809,84	R\$ 35.619,68	R\$ 89.049,20
5.6. Realizar palestras e oficinas para a população do município promovendo a educação ambiental dos sistemas de saneamento básico.	R\$ 28.613,26	R\$ 28.613,26	R\$ 28.613,26	R\$ 57.226,52	R\$ 143.066,30
PROGRAMA 2 - ANÁLISE, ADEQUAÇÃO, COMPLEMENTAÇÃO E CONVERGÊNCIAS DO ARCABOUÇO LEGAL MUNICIPAL.	R\$ 139.750,00	R\$ 0,00	R\$ 139.750,00	R\$ 0,00	R\$ 279.500,00
7. Sistematizar, revisar e atualizar o arcabouço legal municipal aplicável às questões ambientais.	R\$ 139.750,00	R\$ 0,00	R\$ 139.750,00	R\$ 0,00	R\$ 279.500,00
7.1. 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.	R\$ 139.750,00	R\$ 0,00	R\$ 139.750,00	R\$ 0,00	R\$ 279.500,00
PROGRAMA 3 - FONTES DE NEGÓCIO, EMPREGO E RENDA.	R\$ 146.685,00	R\$ 0,00	R\$ 146.685,00	R\$ 0,00	R\$ 293.370,00
8. Implantar ações que favorecem o desenvolvimento de negócio, emprego e renda no município relacionado à gestão de resíduos sólidos.	R\$ 146.685,00	R\$ 0,00	R\$ 146.685,00	R\$ 0,00	R\$ 293.370,00
8.1. Elaborar estudo de viabilidade econômica financeira para a criação de um mini-polo de reciclagem no município ou região (revisões a cada 10 anos). ⁶⁸	R\$ 146.685,00	R\$ 0,00	R\$ 146.685,00	R\$ 0,00	R\$ 293.370,00
PROGRAMA 4 - SANEAMENTO BÁSICO COM EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO.	R\$ 119.010,00	R\$ 59.505,00	R\$ 119.010,00	R\$ 119.010,00	R\$ 416.535,00
9. Elaborar estudo para identificar a prestação de serviço com maior viabilidade econômico-financeira e operacional para os serviços correlatos ao saneamento (revisões a cada 10 anos)	R\$ 119.010,00	R\$ 59.505,00	R\$ 119.010,00	R\$ 119.010,00	R\$ 416.535,00
9.1. Analisar a viabilidade econômica, financeira e operacional da prestação direta frente à prestação indireta dos serviços de drenagem urbana, considerando a escassez de recursos municipais para investimento no sistema de drenagem urbana e manejo de águas pluviais.	R\$ 59.505,00	R\$ 59.505,00	R\$ 59.505,00	R\$ 119.010,00	R\$ 297.525,00
9.2. 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 investimento no sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.	R\$ 59.505,00	R\$ 0,00	R\$ 59.505,00	R\$ 0,00	R\$ 119.010,00
TOTAL GERAL	R\$ 1.946.559,25	R\$ 1.937.853,01	R\$ 2.473.360,36	R\$ 4.325.694,08	R\$ 10.683.466,70

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**

⁶⁸ Preferencialmente via consórcio de forma a ratear os custos com os municípios próximos.

de participantes envolvidos na realização da ação e **periodicidade** que ocorre cada ação ao longo do período do PMSB de 2018 a 2037 (anual, bienal e quadrienal), apresentados na Tabela 17 no apêndice.

Tabela 12 – Cronograma físico-financeiro das ações primárias propostas para o Sistema de Abastecimento de Água para o município de Itaquiraí/MS.

Descrição	Imediato	Curto	Médio	Longo	Total Geral
PROGRAMA 5 - UNIVERSALIZAÇÃO DO FORNECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL	R\$ 27.468.877,24	R\$ 14.120.218,20	R\$ 548.913,11	R\$ 905.872,80	R\$ 43.043.881,36
10. Assegurar o atendimento de 100% da demanda populacional urbana por água potável	R\$ 517.997,11	R\$ 515.177,60	R\$ 372.413,11	R\$ 622.972,80	R\$ 2.028.560,62
10.1. Elaborar estudos de concepção e de viabilidade técnica e econômico-financeira para expansão do Sistema de Abastecimento de Água para atendimento da demanda futura.	R\$ 33.669,06	R\$ 0,00	R\$ 33.669,06	R\$ 0,00	R\$ 67.338,11
10.2. 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.	R\$ 33.669,06	R\$ 0,00	R\$ 33.669,06	R\$ 0,00	R\$ 67.338,11
10.3. 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.).	R\$ 84.172,64	R\$ 0,00	R\$ 84.172,64	R\$ 0,00	R\$ 168.345,28
10.4. Licenciar os sistemas de captação e adução de água.	R\$ 21.043,16	R\$ 0,00	R\$ 21.043,16	R\$ 0,00	R\$ 42.086,32
10.5. Implantar sistema de captação de água por poço tubular profundo.	R\$ 174.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 174.000,00	R\$ 348.000,00
10.6. Implantar rede de distribuição de água.	R\$ 171.443,20	R\$ 185.177,60	R\$ 199.859,20	R\$ 448.972,80	R\$ 1.005.452,80
10.7. Implantar reservatórios de água para abastecimento.	R\$ 0,00	R\$ 330.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 330.000,00
11. Promover o fornecimento de água potável para população residente em área rural.	R\$ 26.950.880,13	R\$ 13.605.040,60	R\$ 176.500,00	R\$ 282.900,00	R\$ 41.015.320,73
11.1. Elaborar projetos de Sistema de Abastecimento de Água de forma a atender os assentamentos (e futuras localidades rurais). Caso o sistema seja ineficiente, elaborar projetos de adequação das estruturas.	R\$ 1.196.844,62	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 1.196.844,62
11.2. Licenciar os sistemas de captação e adução de água.	R\$ 1.633.624,12	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 1.633.624,12
11.3. Implantar sistema de captação de água por poço tubular profundo (Assentamento Aliança).	R\$ 157.500,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 157.500,00
11.4. Implantar sistema de captação de água por poço tubular profundo (Assentamento Boa Sorte).	R\$ 315.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 315.000,00
11.5. Implantar sistema de captação de água por poço tubular profundo (Assentamento Caburéy).	R\$ 630.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 630.000,00
11.6. Implantar sistema de captação de água por poço tubular profundo (Assentamento Foz do Rio Amambai).	R\$ 945.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 945.000,00
11.7. Implantar sistema de captação de água por poço tubular profundo (Assentamento Guaçú).	R\$ 630.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 630.000,00
11.8. Implantar sistema de captação de água por poço tubular profundo (Assentamento Indaiá).	R\$ 2.992.500,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 2.992.500,00
11.9. Implantar sistema de captação de água por poço tubular profundo (Assentamento Itaquiraí).	R\$ 1.260.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 1.260.000,00
11.10. Implantar sistema de captação de água por poço tubular profundo (Assentamento Lua Branca).	R\$ 630.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 630.000,00

Descrição	Imediato	Curto	Médio	Longo	Total Geral
11.11. Implantar sistema de captação de água por poço tubular profundo (Assentamento Santa Rosa).	R\$ 945.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 945.000,00
11.12. Implantar sistema de captação de água por poço tubular profundo (Assentamento Santo Antônio).	R\$ 0,00	R\$ 3.780.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 3.780.000,00
11.13. Implantar sistema de captação de água por poço tubular profundo (Assentamento Sul Bonito).	R\$ 0,00	R\$ 2.047.500,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 2.047.500,00
11.14. Implantar sistema de captação de água por poço tubular profundo (Assentamento Tamakavi).	R\$ 630.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 630.000,00
11.15. Implantar rede de distribuição de água (Assentamento Aliança).	R\$ 261.870,80	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 261.870,80
11.16. Implantar rede de distribuição de água (Assentamento Boa Sorte).	R\$ 676.740,70	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 676.740,70
11.17. Implantar rede de distribuição de água (Assentamento Caburéy)	R\$ 1.086.185,10	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 1.086.185,10
11.18. Implantar rede de distribuição de água (Assentamento Foz do Rio Amambai)	R\$ 1.783.542,70	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 1.783.542,70
11.19. Implantar rede de distribuição de água (Assentamento Guaçu).	R\$ 925.228,60	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 925.228,60
11.20. Implantar rede de distribuição de água (Assentamento Indaiá)	R\$ 3.811.232,90	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 3.811.232,90
11.21. Implantar rede de distribuição de água (Assentamento Itaquiraí)	R\$ 1.308.268,90	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 1.308.268,90
11.22. Implantar rede de distribuição de água (Assentamento Lua Branca)	R\$ 916.909,50	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 916.909,50
11.23. Implantar rede de distribuição de água (Assentamento Santa Rosa)	R\$ 1.340.460,20	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 1.340.460,20
11.24. Implantar rede de distribuição de água (Assentamento Santo Antônio)	R\$ 0,00	R\$ 4.142.188,40	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 4.142.188,40
11.25. Implantar rede de distribuição de água (Assentamento Sul Bonito)	R\$ 0,00	R\$ 2.700.452,20	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 2.700.452,20
11.26. Implantar rede de distribuição de água (Assentamento Tamakavi)	R\$ 1.504.672,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 1.504.672,00
11.27. Implantar reservatórios de água para abastecimento (Assentamento Aliança)	R\$ 20.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 20.000,00
11.28. Implantar reservatórios de água para abastecimento (Assentamento Boa Sorte)	R\$ 40.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 40.000,00
11.29. Implantar reservatórios de água para abastecimento (Assentamento Caburéy)	R\$ 80.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 80.000,00
11.30. Implantar reservatórios de água para abastecimento (Assentamento Foz do Rio Amambai)	R\$ 120.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 120.000,00
11.31. Implantar reservatórios de água para abastecimento (Assentamento Guaçu)	R\$ 80.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 80.000,00
11.32. Implantar reservatórios de água para abastecimento (Assentamento Indaiá)	R\$ 380.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 380.000,00
11.33. Implantar reservatórios de água para abastecimento (Assentamento Itaquiraí)	R\$ 160.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 160.000,00
11.34. Implantar reservatórios de água para abastecimento (Assentamento Lua Branca)	R\$ 80.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 80.000,00
11.35. Implantar reservatórios de água para abastecimento (Assentamento Santa Rosa)	R\$ 120.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 120.000,00
11.36. Implantar reservatórios de água para abastecimento (Assentamento Santo Antônio)	R\$ 0,00	R\$ 480.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 480.000,00
11.37. Implantar reservatórios de água para abastecimento (Assentamento Sul Bonito)	R\$ 0,00	R\$ 260.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 260.000,00
11.38. Implantar reservatórios de água para abastecimento (Assentamento Tamakavi)	R\$ 80.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 80.000,00
11.39. Promover a assistência técnica à 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. ⁶⁹	R\$ 210.300,00	R\$ 194.900,00	R\$ 176.500,00	R\$ 282.900,00	R\$ 864.600,00

⁶⁹ O custo dessa ação está dividido entre a atividade/ação de assistência técnica para o Sistema de Esgotamento Sanitário e Sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, calculado com base em horas de um profissional tecnicamente habilitado.

Descrição	Imediato	Curto	Médio	Longo	Total Geral
PROGRAMA 6 - EDUCAÇÃO AMBIENTAL, CONTROLE DE PERDAS E DE DESPÊNDÍCIOS	R\$ 448.730,47	R\$ 427.744,95	R\$ 430.186,34	R\$ 913.504,93	R\$ 2.220.166,69
12. Promover ações de educação ambiental direcionadas ao ensino formal (unidades escolares e unidades de ensino especial, profissionais de jovens e adultos).	R\$ 40.047,98	R\$ 42.742,81	R\$ 43.290,31	R\$ 88.395,62	R\$ 214.476,72
12.2. Capacitar os funcionários das escolas, garantindo a atuação prática desses com relação ao uso consciente da água consumida nas unidades escolares. ⁷⁰	R\$ 24.691,05	R\$ 24.691,05	R\$ 24.691,05	R\$ 49.382,10	R\$ 123.455,25
12.3. Capacitar o corpo pedagógico (professores, coordenadores e direção), proporcionando a formação, reflexão e aplicação de novas propostas integradas voltadas à realidade do município com relação ao uso consciente da água e proteção dos mananciais hídricos. ⁷⁰	R\$ 2.184,83	R\$ 4.369,66	R\$ 4.369,66	R\$ 8.739,32	R\$ 19.663,47
12.4. Realizar projeto piloto de uso consciente de água em uma escola municipal, verificando a efetividade e a aplicação das ações de educação ambiental. ⁷⁰	R\$ 13.172,10	R\$ 13.682,10	R\$ 14.229,60	R\$ 30.274,20	R\$ 71.358,00
13. Reduzir o consumo de água	R\$ 25.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 25.000,00	R\$ 50.000,00
13.1. 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.	R\$ 25.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 25.000,00	R\$ 50.000,00
14. Reduzir as perdas físicas no Sistema Público de Abastecimento de Água	R\$ 383.682,49	R\$ 385.002,14	R\$ 386.896,03	R\$ 800.109,31	R\$ 1.955.689,97
14.1. Realizar vistorias de hidrômetros para combater fraudes, substituindo os equipamentos irregulares e danificados.	R\$ 82.304,00	R\$ 82.304,00	R\$ 82.689,80	R\$ 182.612,00	R\$ 429.909,80
14.2. Substituir equipamentos e infraestruturas obsoletas e danificadas.	R\$ 301.378,49	R\$ 302.698,14	R\$ 304.206,23	R\$ 617.497,31	R\$ 1.525.780,17
PROGRAMA 7 - CONTROLE AMBIENTAL E OPERACIONAL DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	R\$ 372.700,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 372.700,00
15. Promover a proteção e controle de potenciais mananciais superficiais.	R\$ 130.500,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 130.500,00
15.1. Elaborar estudo para concepção de sistema de monitoramento e fiscalização do uso da água superficial, conforme a viabilidade de utilização para captação e abastecimento de água.	R\$ 130.500,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 130.500,00
16. Fomentar a proteção e controle do manancial subterrâneo.	R\$ 242.200,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 242.200,00
16.1. Elaborar estudo para concepção do sistema de monitoramento e fiscalização do uso da água subterrânea.	R\$ 160.200,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 160.200,00
16.2. Implantar dispositivo de segurança em todos os poços de captação	R\$ 75.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 75.000,00
16.3. Efetuar o tamponamento dos poços do sistema de abastecimento de água desativados, conforme as diretrizes estabelecidas nas normativas aplicáveis.	R\$ 7.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 7.000,00
Total Geral	R\$ 28.290.307,72	R\$ 14.547.963,15	R\$ 979.099,45	R\$ 1.819.377,73	R\$ 45.636.748,05

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 PMSB de 2018 a 2037, apresentados na Tabela 18 no apêndice.

⁷⁰ O custo desta ação está dividido entre as demais vertentes do saneamento, porém devem ser realizadas em um único evento.

Tabela 13 – Cronograma físico-financeiro das ações primárias propostas para o Sistema de Esgotamento Sanitário para o município de Itaquiraí/MS.

Descrição	Imediato	Curto	Médio	Longo	Total Geral
PROGRAMA 8 - UNIVERSALIZAÇÃO DO ATENDIMENTO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	R\$ 3.930.051,00	R\$ 4.836.878,65	R\$ 5.731.005,66	R\$ 7.993.663,11	R\$ 22.491.598,42
17. Promover a expansão gradual (escalonada) das redes de captação do Sistema de Esgotamento Sanitário, de modo a atingir a universalização do serviço, conforme viabilidade econômica e ambiental.	R\$ 1.347.462,29	R\$ 1.802.262,72	R\$ 2.910.758,12	R\$ 7.710.763,11	R\$ 13.771.246,24
17.1. Analisar os estudos de concepção do sistema de esgotamento sanitário elaborados para a sede municipal, propondo alterações e fazendo reequilíbrio contratual se necessário.	R\$ 73.030,92	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 73.030,92
17.2. Elaborar projeto executivo detalhado com escalonamento da expansão da rede priorizando as áreas ambientalmente vulneráveis quando da definição do escalonamento das obras.	R\$ 292.123,67	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 292.123,67
17.3. Elaborar os estudos necessários para a obtenção do licenciamento ambiental das Estações Elevatórias de Esgoto (EEE), conforme o órgão ambiental competente.	R\$ 37.428,95	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 37.428,95
17.4. Implantar o sistema de esgotamento sanitário (rede coletora e EEE) de modo a atender o escalonamento das metas previstas.	R\$ 944.878,75	R\$ 1.802.262,72	R\$ 2.910.758,12	R\$ 7.710.763,11	R\$ 13.368.662,70
18. Fomentar a adoção de soluções individuais para esgotamento sanitário em pequenas localidades (assentamentos, distritos, vilas, lugarejos).	R\$ 2.372.288,71	R\$ 2.839.715,94	R\$ 2.643.747,54	R\$ 0,00	R\$ 7.855.752,19
18.1. Elaborar projetos executivos de sistemas individuais de tratamento de esgoto que atendam as normativas técnicas e ambientais para o correto gerenciamento dos efluentes para todos os lotes dos assentamentos do município, desde que justificada a viabilidade econômico-financeira.	R\$ 228.808,32	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 228.808,32
18.2. Implantar sistemas individuais de tratamento do esgoto sanitário em pequenas localidades, desde que justificada a viabilidade econômico-financeira	R\$ 2.143.480,40	R\$ 2.839.715,94	R\$ 2.643.747,54	R\$ 0,00	R\$ 7.626.943,87
19. Fomentar a adoção de soluções individuais de destinação final de esgoto sanitário na sede urbana, onde não houver rede pública de maneira a possibilitar a efetiva universalização.	R\$ 210.300,00	R\$ 194.900,00	R\$ 176.500,00	R\$ 282.900,00	R\$ 864.600,00
19.1. 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. ⁷¹	R\$ 210.300,00	R\$ 194.900,00	R\$ 176.500,00	R\$ 282.900,00	R\$ 864.600,00
PROGRAMA 9 - EDUCAÇÃO AMBIENTAL, CONTROLE AMBIENTAL E OPERACIONAL DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	R\$ 1.596.986,14	R\$ 211.426,11	R\$ 281.973,61	R\$ 485.762,22	R\$ 2.576.148,08
20. Tratar 100% do esgoto coletado na área urbana de Itaquiraí/MS atendendo aos padrões de lançamento de efluentes sanitários estabelecidos em legislação específica.	R\$ 1.291.684,86	R\$ 0,00	R\$ 30.000,00	R\$ 0,00	R\$ 1.321.684,86
20.1. Elaborar Projeto Executivo de uma nova ETE, que atenda as demandas futuras da sede municipal, em conformidade com as normas e legislação.	R\$ 123.144,42	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 123.144,42
20.2. Elaborar estudos necessários para o licenciamento ambiental da nova ETE, de acordo com o estabelecido pelo órgão ambiental competente	R\$ 82.096,28	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 82.096,28
20.3. Implantar nova ETE para receber os efluentes gerados na sede municipal, em conformidade com as normas e legislação	R\$ 1.056.444,17	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 1.056.444,17

⁷¹ O custo dessa ação está dividido entre a atividade/ação de assistência técnica para o Sistema de Abastecimento de Água e Sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, calculado com base em horas de um profissional tecnicamente habilitado.



Descrição	Imediato	Curto	Médio	Longo	Total Geral
20.4. Elaborar estudos para a definição de alternativa técnica para a destinação final dos efluentes e lodos das ETEs com os devidos licenciamentos ambientais.	R\$ 30.000,00	R\$ 0,00	R\$ 30.000,00	R\$ 0,00	R\$ 60.000,00
21. Programar e realizar manutenções corretivas e preventivas do Sistema de Esgotamento Sanitário.	R\$ 53.430,00	R\$ 56.860,00	R\$ 81.860,00	R\$ 113.720,00	R\$ 305.870,00
21.1. Elaborar o plano de manutenção preventiva e corretiva do Sistema de Esgotamento Sanitário (a cada 10 anos).	R\$ 25.000,00	R\$ 0,00	R\$ 25.000,00	R\$ 0,00	R\$ 50.000,00
21.2. Realizar manutenções preventivas e corretivas periodicamente no Sistema de Esgotamento Sanitário	R\$ 28.430,00	R\$ 56.860,00	R\$ 56.860,00	R\$ 113.720,00	R\$ 255.870,00
22. Criar mecanismos para prevenção de panes.	R\$ 60.000,00	R\$ 0,00	R\$ 40.000,00	R\$ 20.000,00	R\$ 120.000,00
22.1. Elaborar um Plano de Prevenção de Panes (a cada 10 anos).	R\$ 20.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 20.000,00	R\$ 40.000,00
22.2. Adquirir equipamentos de prevenção de panes em consonância com as normas, como geradores de energia elétrica e bombas reservas.	R\$ 40.000,00	R\$ 0,00	R\$ 40.000,00	R\$ 0,00	R\$ 80.000,00
23. Otimizar o funcionamento, operação, a eficiência e o controle ambiental da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) implantadas no município de Itaquiraí/MS.	R\$ 45.000,00	R\$ 25.000,00	R\$ 0,00	R\$ 70.000,00	R\$ 140.000,00
23.1. Elaborar e implantar projeto de otimização do sistema de tratamento da ETE de Itaquiraí/MS.	R\$ 25.000,00	R\$ 25.000,00	R\$ 0,00	R\$ 50.000,00	R\$ 100.000,00
23.2. Elaborar Plano de Gerenciamento de Lodo da ETE. ⁷²	R\$ 20.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 20.000,00	R\$ 40.000,00
24. Monitorar a eficiência da atual Estação de Tratamento de Esgotos (ETE).	R\$ 20.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 20.000,00	R\$ 40.000,00
24.1. Elaborar um Plano de Monitoramento da eficiência da atual ETE. ⁷³	R\$ 20.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 20.000,00	R\$ 40.000,00
25. Erradicar os lançamentos clandestinos de esgoto.	R\$ 25.000,00	R\$ 25.000,00	R\$ 25.000,00	R\$ 50.000,00	R\$ 125.000,00
25.1. Elaborar o plano de erradicação de ligações clandestinas.	R\$ 25.000,00	R\$ 25.000,00	R\$ 25.000,00	R\$ 50.000,00	R\$ 125.000,00
26. Realizar o monitoramento constante da qualidade dos cursos d'água.	R\$ 61.823,30	R\$ 61.823,30	R\$ 61.823,30	R\$ 123.646,60	R\$ 309.116,50
26.1. Elaborar Estudo de autodepuração dos corpos receptores dos efluentes oriundos da ETE (Córrego Itaquiraí).	R\$ 61.823,30	R\$ 61.823,30	R\$ 61.823,30	R\$ 123.646,60	R\$ 309.116,50
27. Promover ações de educação ambiental direcionadas ao ensino formal (unidades escolares e unidades de ensino especial, profissionais de jovens e adultos).	R\$ 40.047,98	R\$ 42.742,81	R\$ 43.290,31	R\$ 88.395,62	R\$ 214.476,72
27.1. Capacitar os funcionários das escolas, garantindo a atuação prática desses com relação à preservação dos mananciais hídricos e poluição do solo por meio do lançamento inadequado dos efluentes sanitários. ⁷⁴	R\$ 24.691,05	R\$ 24.691,05	R\$ 24.691,05	R\$ 49.382,10	R\$ 123.455,25
27.2. Capacitar o corpo pedagógico (professores, coordenadores e direção), proporcionando a formação, reflexão e aplicação de novas propostas integradas voltadas à realidade do município com relação à proteção dos mananciais hídricos e solo. ⁷⁴	R\$ 2.184,83	R\$ 4.369,66	R\$ 4.369,66	R\$ 8.739,32	R\$ 19.663,47
27.3. Realizar projeto piloto de proteção do solo e mananciais hídrico, verificando a efetividade e a aplicação das ações de educação ambiental. ⁷⁴	R\$ 13.172,10	R\$ 13.682,10	R\$ 14.229,60	R\$ 30.274,20	R\$ 71.358,00
Total Geral	R\$ 5.527.037,14	R\$ 5.048.304,76	R\$ 6.012.979,27	R\$ 8.479.425,33	R\$ 25.067.746,51

Fonte: Elaborado pelos autores.

⁷² Este custo aplica-se a ação prevista para o Sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos.

⁷³ Esta ação não inclui a execução das atividades/ações de monitoramento da eficiência da ETE.

⁷⁴ O custo desta ação está dividido entre as demais vertentes do saneamento, porém devem ser realizadas em um único evento.



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 PMSB de 2018 a 2037, apresentados na Tabela 19 no apêndice.

Tabela 14 – Cronograma físico-financeiro das ações primárias propostas para o Sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos para o município de Itaquiraí/MS.

Descrição	Imediato	Curto	Médio	Longo	Total Geral
PROGRAMA 10 - SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS COM QUALIDADE PARA TODOS	R\$ 1.587.531,20	R\$ 2.101.193,33	R\$ 2.424.475,75	R\$ 4.764.019,69	R\$ 10.877.219,96
28. Otimizar os itinerários dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, de modo a aumentar em 5% a produtividade da coleta.	R\$ 50.000,00	R\$ 0,00	R\$ 50.000,00	R\$ 0,00	R\$ 100.000,00
28.1. Mapear e quantificar a geração de resíduos sólidos (RSDC) por setor de coleta ou bairro.	R\$ 25.000,00	R\$ 0,00	R\$ 25.000,00	R\$ 0,00	R\$ 50.000,00
28.2. Elaborar estudo de reformulação e otimização dos itinerários e setores de coleta, poda, varrição, capina e roçada, contendo as frequências mais viáveis para a execução do serviço de coleta de RSDC, bem com a distribuição dos coletores públicos.	R\$ 25.000,00	R\$ 0,00	R\$ 25.000,00	R\$ 0,00	R\$ 50.000,00
29. Manter a prestação dos serviços de coleta de RSDC, de varrição, de capina e roçada, de poda e de limpeza, lavagem e desinfecção de feiras e eventos, de modo a beneficiar toda a comunidade e de acordo com a viabilidade econômico-financeira	R\$ 1.354.644,70	R\$ 1.365.560,35	R\$ 1.369.558,61	R\$ 2.744.692,91	R\$ 6.834.456,56
29.1. Verificar e expandir a coleta de RSDC, de acordo com o crescimento da área urbanizada (sede municipal), de modo a atender 100% da população urbana do município.	R\$ 598.794,91	R\$ 598.794,91	R\$ 598.794,91	R\$ 1.197.589,82	R\$ 2.993.974,55
29.2. Promover mutirões de limpeza antecedendo a época de chuvas, com a finalidade de eliminar criadouros do mosquito transmissor (<i>aedes aegypti</i>) da dengue, febre chicungunha e Zika Vírus.	R\$ 30.492,00	R\$ 34.848,00	R\$ 34.848,00	R\$ 69.696,00	R\$ 169.884,00
29.3. Realizar o serviço de poda, capina e roçada periodicamente em 100% das praças públicas do município.	R\$ 594.439,60	R\$ 594.439,60	R\$ 594.439,60	R\$ 1.188.879,20	R\$ 2.972.198,00
29.4. Realizar o serviço de poda, capina e roçada nos canteiros centrais e áreas públicas.	R\$ 110.880,00	R\$ 110.880,00	R\$ 110.880,00	R\$ 221.760,00	R\$ 554.400,00
29.5. Realizar o serviço de poda, capina e roçada nos canteiros centrais e áreas públicas.	R\$ 6.294,18	R\$ 6.294,18	R\$ 6.294,18	R\$ 12.588,35	R\$ 31.470,88
29.6. Realizar o serviço de limpeza, lavagem e desinfecção nos dias posteriores à realização em 100% das feiras livres e eventos públicos no município.	R\$ 13.744,02	R\$ 20.303,66	R\$ 24.301,92	R\$ 54.179,54	R\$ 112.529,13
30. Atender a área rural do município com a coleta de resíduos sólidos.	R\$ 0,00	R\$ 612.852,48	R\$ 817.136,64	R\$ 1.875.773,28	R\$ 3.305.762,40
30.1. Realizar o serviço de coleta dos resíduos sólidos domiciliares nos assentamentos, preferencialmente, utilizando-se de Locais de Entrega Voluntária (LEVs), desde que justificada tecnicamente.	R\$ 0,00	R\$ 310.452,48	R\$ 413.936,64	R\$ 827.873,28	R\$ 1.552.262,40
30.2. Expandir o serviço de coleta de modo a atender 50% da área rural, da forma que se assegure a maior viabilidade econômico-financeira.	R\$ 0,00	R\$ 302.400,00	R\$ 403.200,00	R\$ 201.600,00	R\$ 907.200,00



Descrição	Imediato	Curto	Médio	Longo	Total Geral
30.3. Expandir o serviço de coleta de modo a atender 70% da área rural, da forma que se assegure a maior viabilidade econômico-financeira.	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 846.300,00	R\$ 846.300,00
31. 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.	R\$ 5.386,50	R\$ 7.780,50	R\$ 7.780,50	R\$ 18.553,50	R\$ 39.501,00
31.1. Implantar coletores públicos de resíduos em 100% dos locais estratégicos.	R\$ 2.992,50	R\$ 2.992,50	R\$ 2.992,50	R\$ 8.977,50	R\$ 17.955,00
31.2. Implantar coletores públicos de resíduos em 100% das vias de maior circulação.	R\$ 2.394,00	R\$ 4.788,00	R\$ 4.788,00	R\$ 9.576,00	R\$ 21.546,00
32. Garantir a disponibilidade de veículos coletores adequados para a coleta de resíduos sólidos domiciliares em condições e quantidades suficientes para atender a demanda.	R\$ 105.000,00	R\$ 105.000,00	R\$ 105.000,00	R\$ 105.000,00	R\$ 420.000,00
32.1. Adquirir veículos coletores de Resíduos Sólidos Domiciliares, Comerciais e de Prestadores de Serviços (RSDC).	R\$ 105.000,00	R\$ 105.000,00	R\$ 105.000,00	R\$ 105.000,00	R\$ 420.000,00
33. Realizar o cadastramento e mapeamento do Sistema de Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos de maneira a integrada ao Sistema de Informações Municipal de Saneamento Básico.	R\$ 72.500,00	R\$ 10.000,00	R\$ 75.000,00	R\$ 20.000,00	R\$ 177.500,00
33.1. Levantar em campo todas as estruturas e dispositivos que compõe o Sistema de Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos.	R\$ 5.000,00	R\$ 0,00	R\$ 5.000,00	R\$ 0,00	R\$ 10.000,00
33.2. Elaborar um banco de dados georreferenciado e alimentado com os dados que possibilite visualizar as instalações das diversas áreas do saneamento integradamente melhorando e facilitando o planejamento.	R\$ 60.000,00	R\$ 0,00	R\$ 60.000,00	R\$ 0,00	R\$ 120.000,00
33.3. Atualizar o banco de dados georreferenciado periodicamente.	R\$ 7.500,00	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 20.000,00	R\$ 47.500,00
PROGRAMA 11 - REDUÇÃO, REUTILIZAÇÃO E RECICLAGEM	R\$ 997.520,04	R\$ 1.307.402,34	R\$ 1.762.630,95	R\$ 4.553.758,76	R\$ 8.621.312,09
34. Recuperar os materiais recicláveis gerados anualmente no município.	R\$ 880.295,70	R\$ 917.460,26	R\$ 905.902,77	R\$ 2.033.804,16	R\$ 4.737.462,89
34.2. Elaborar os estudos necessários para o licenciamento ambiental da UTR.	R\$ 40.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 40.000,00
34.1. Elaborar o Projeto Executivo para a execução da nova estrutura da Unidade de Triagem de Resíduos (UTR) para melhor aproveitamento dos materiais recicláveis com capacidade de aproximadamente 3 t/dia.	R\$ 35.050,05	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 35.050,05
34.3. Implantar a Unidade de Triagem de Resíduos (UTR) devidamente licenciada.	R\$ 431.585,50	R\$ 62.651,00	R\$ 1.200,00	R\$ 146.136,00	R\$ 641.572,50
34.4. Operar a Unidade de Triagem de Resíduos (UTR) devidamente licenciada. ⁷⁵	R\$ 103.660,15	R\$ 544.809,26	R\$ 594.702,77	R\$ 1.245.168,16	R\$ 2.488.340,34
34.5. Monitorar a UTR conforme o PBA (Projeto Básico Ambiental incluindo PAM), previsto nos estudos elaborados, e apresentar os relatórios de monitoramento ao Órgão Ambiental competente, conforme exigido nas condicionantes da Licença de Instalação e Operação (LIO).	R\$ 30.000,00	R\$ 60.000,00	R\$ 60.000,00	R\$ 120.000,00	R\$ 270.000,00
34.6. Elaborar o Plano de Coleta Seletiva.	R\$ 100.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 100.000,00
34.7. Atualizar o Plano de Coleta Seletiva quadrienalmente.	R\$ 0,00	R\$ 70.000,00	R\$ 70.000,00	R\$ 140.000,00	R\$ 280.000,00
34.8. Instalar 1 Local de Entrega Voluntária de resíduos recicláveis (LEVs) a cada 1.500 habitantes, ou seja, no mínimo 9 LEVs na sede urbana.	R\$ 30.000,00	R\$ 70.000,00	R\$ 70.000,00	R\$ 162.500,00	R\$ 332.500,00
34.9. Instalar LEVs no Assentamento Aliança em pontos estratégicos.	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 20.000,00	R\$ 50.000,00

⁷⁵ Compreende os custos com salários, encargos sociais, EPs, equipamentos, ferramentas, manutenção e insumos gerais.



Descrição	Imediato	Curto	Médio	Longo	Total Geral
34.10. Instalar LEVs no Assentamento Boa Sorte em pontos estratégicos.	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 20.000,00	R\$ 50.000,00
34.11. Instalar LEVs no Assentamento Caburé em pontos estratégicos.	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 20.000,00	R\$ 50.000,00
34.12. Instalar LEVs no Assentamento Foz do Rio Amambai em pontos estratégicos.	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 20.000,00	R\$ 50.000,00
34.13. Instalar LEVs no Assentamento Guaçú em pontos estratégicos.	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 20.000,00	R\$ 50.000,00
34.14. Instalar LEVs no Assentamento Indaiá em pontos estratégicos.	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 20.000,00	R\$ 50.000,00
34.15. Instalar LEVs no Assentamento Itaquiraí em pontos estratégicos.	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 20.000,00	R\$ 50.000,00
34.16. Instalar LEVs no Assentamento Lua Branca em pontos estratégicos.	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 20.000,00	R\$ 50.000,00
34.17. Instalar LEVs no Assentamento Santa Rosa em pontos estratégicos.	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 20.000,00	R\$ 50.000,00
34.18. Instalar LEVs no Assentamento Sul Bonito em pontos estratégicos.	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 20.000,00	R\$ 50.000,00
34.19. Instalar LEVs no Assentamento Tamakavi em pontos estratégicos.	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 20.000,00	R\$ 50.000,00
35. Reduzir a parcela orgânica destinada à disposição final no município.	R\$ 67.224,34	R\$ 389.942,08	R\$ 806.728,19	R\$ 2.519.954,60	R\$ 3.783.849,20
35.1. Elaborar o Projeto Executivo da Unidade de Compostagem (UC) com capacidade para 1 t/dia, conforme diretrizes apresentadas nas prospectivas técnicas.	R\$ 0,00	R\$ 9.857,18	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 9.857,18
35.2. Elaborar os estudos necessários para requerer junto ao Órgão Ambiental competente as Licenças Ambientais (LIO) para a UC	R\$ 0,00	R\$ 25.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 25.000,00
35.3. Implantar a Unidade de Compostagem (UC), conforme o Projeto Executivo.	R\$ 0,00	R\$ 114.338,45	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 114.338,45
35.4. Operar a Unidade de Compostagem. ⁷⁶	R\$ 0,00	R\$ 83.615,88	R\$ 323.252,59	R\$ 657.166,15	R\$ 1.064.034,62
35.5. Monitorar a UC, conforme previsto nos estudos do licenciamento ambiental da estrutura.	R\$ 0,00	R\$ 12.000,00	R\$ 48.000,00	R\$ 96.000,00	R\$ 156.000,00
35.6. Adquirir e promover a cessão de dispositivos de compostagem individual (composteiras) para a retenção de da massa de RSDC úmidos gerados em domicílios.	R\$ 67.224,34	R\$ 145.130,57	R\$ 435.475,60	R\$ 1.766.788,45	R\$ 2.414.618,96
36. Promover a triagem, beneficiamento e aproveitamento dos RCC.	R\$ 50.000,00	R\$ 0,00	R\$ 50.000,00	R\$ 0,00	R\$ 100.000,00
36.1. 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.	R\$ 50.000,00	R\$ 0,00	R\$ 50.000,00	R\$ 0,00	R\$ 100.000,00
PROGRAMA 12 - PARTICIPAÇÃO E CAPACITAÇÃO TÉCNICA DE GRUPOS INTERESSADOS	R\$ 20.465,34	R\$ 20.465,34	R\$ 20.465,34	R\$ 40.930,68	R\$ 102.326,70
37. Fomentar a criação de organização de catadores de materiais recicláveis e de pessoas de baixa renda.	R\$ 9.661,92	R\$ 9.661,92	R\$ 9.661,92	R\$ 19.323,84	R\$ 48.309,60
37.1. Capacitar os grupos mobilizados, prevendo o levantamento de dúvidas e anseios para que eles possam optar pela forma de organização (cooperativa ou associação).	R\$ 9.661,92	R\$ 9.661,92	R\$ 9.661,92	R\$ 19.323,84	R\$ 48.309,60
38. Capacitar os grupos interessados no gerenciamento dos resíduos sólidos.	R\$ 10.803,42	R\$ 10.803,42	R\$ 10.803,42	R\$ 21.606,84	R\$ 54.017,10
38.1. Realizar cursos de capacitação e treinamento periódico dos grupos interessados no gerenciamento de resíduos sólidos.	R\$ 10.803,42	R\$ 10.803,42	R\$ 10.803,42	R\$ 21.606,84	R\$ 54.017,10
PROGRAMA 13 - EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA GESTÃO E GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	R\$ 480.017,15	R\$ 482.804,59	R\$ 483.441,14	R\$ 968.947,41	R\$ 2.415.210,29

⁷⁶ Compreende os custos com salários, encargos sociais, EPIs, equipamentos, ferramentas, manutenção e insumos gerais.

Descrição	Imediato	Curto	Médio	Longo	Total Geral
39. Implantar ações de educação ambiental aplicadas ao ensino não formal (voltadas à coletividade através de meios de comunicação de massa, programas, oficinas, etc.).	R\$ 372.630,57	R\$ 372.723,18	R\$ 372.812,23	R\$ 745.874,59	R\$ 1.864.040,57
39.1. Elaborar Plano de Educação Ambiental aplicável ao manejo de resíduos sólidos (preferencialmente via consórcio para minimizar os custos). ⁷⁷	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
39.2. Realizar campanhas orientadoras envolvendo toda a comunidade do município utilizando meios de comunicação de massa.	R\$ 79.766,44	R\$ 79.859,05	R\$ 79.948,10	R\$ 160.146,33	R\$ 399.719,92
39.3. Formar multiplicadores para este programa de educação ambiental, através de cursos e oficinas para pessoas cadastradas na Secretaria Municipal de Assistência Social (envolvidas ou não com o gerenciamento de resíduos sólidos).	R\$ 15.345,95	R\$ 15.345,95	R\$ 15.345,95	R\$ 30.691,90	R\$ 76.729,75
39.4. Envolver todas as Secretarias Municipais e também setores representativos da comunidade (igrejas, ONGs, conselhos, entidades filantrópicas, etc.) visando potencializar a promoção à educação ambiental.	R\$ 8.904,92	R\$ 8.904,92	R\$ 8.904,92	R\$ 17.809,84	R\$ 44.524,60
39.5. Realizar palestras e oficinas para a população do município promovendo a educação ambiental e o correto manejo de resíduos sólidos.	R\$ 28.613,26	R\$ 28.613,26	R\$ 28.613,26	R\$ 57.226,52	R\$ 143.066,30
39.6. Realizar projeto piloto de compostagem doméstica nos assentamentos.	R\$ 240.000,00	R\$ 240.000,00	R\$ 240.000,00	R\$ 480.000,00	R\$ 1.200.000,00
40. Implantar ações de educação ambiental aplicadas ao ensino formal (unidades escolares e unidades de ensino especial, profissional e de jovens e adultos).	R\$ 107.386,58	R\$ 110.081,41	R\$ 110.628,91	R\$ 223.072,82	R\$ 551.169,72
40.4. Realizar oficinas que ensinem as crianças técnicas de artesanato utilizando materiais recicláveis cujo material orientador seja impresso em papel reciclado, aplicando o instrumento.	R\$ 67.338,60	R\$ 67.338,60	R\$ 67.338,60	R\$ 134.677,20	R\$ 336.693,00
40.1. Capacitar os funcionários das escolas, garantindo a atuação prática desses com relação aos resíduos produzidos nas unidades escolares. ⁷⁸	R\$ 24.691,05	R\$ 24.691,05	R\$ 24.691,05	R\$ 49.382,10	R\$ 123.455,25
40.2. 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. ⁷⁸	R\$ 2.184,83	R\$ 4.369,66	R\$ 4.369,66	R\$ 8.739,32	R\$ 19.663,47
40.3. Realizar projeto piloto de coleta seletiva em uma escola municipal, verificando a efetividade e a aplicação das ações de educação ambiental. ⁷⁸	R\$ 13.172,10	R\$ 13.682,10	R\$ 14.229,60	R\$ 30.274,20	R\$ 71.358,00
PROGRAMA 14 -DISPOSIÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA DOS REJEITOS GERADOS E VALORIZAÇÃO DA ATUAL ÁREA DE PASSIVO	R\$ 2.835.879,75	R\$ 3.344.401,21	R\$ 3.667.995,63	R\$ 7.107.348,89	R\$ 16.955.625,48
41. Destinar adequadamente 100% dos rejeitos e resíduos sólidos não recuperados oriundos de domicílios, comércio e prestadores de serviços.	R\$ 1.209.632,54	R\$ 880.036,96	R\$ 908.121,91	R\$ 1.775.689,68	R\$ 4.773.481,08
41.1. Elaborar Projeto Executivo da Unidade de Transbordo de Resíduos, conforme necessidade apontada pela Ação, e preferencialmente em área contínua à Unidade de Triagem de Resíduos.	R\$ 34.756,10	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 34.756,10
41.2. Elaborar estudos necessários para a obtenção do licenciamento ambiental da Unidade de Transbordo de Resíduos, conforme necessidade apontada pela Ação.	R\$ 30.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 30.000,00
41.3. Elaborar estudos necessários para a obtenção do licenciamento ambiental da Unidade de Transbordo de Resíduos, conforme necessidade apontada pela Ação.	R\$ 20.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 20.000,00

⁷⁷ Esta ação tem seu valor contido no Aspectos Institucionais, Gerenciais e Legais.

⁷⁸ O custo desta ação está dividido entre as demais vertentes do saneamento, porém devem ser realizadas em um único evento.

Descrição	Imediato	Curto	Médio	Longo	Total Geral
41.4. Implantar Unidade de Transbordo, preferencialmente integrada à Unidade de Triagem de Resíduos, conforme o Projeto Executivo.	R\$ 278.048,82	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 278.048,82
41.5. Operar a Unidade de Transbordo (UT) com a licença de operação. ⁷⁹	R\$ 223.432,42	R\$ 226.428,79	R\$ 226.428,79	R\$ 452.857,57	R\$ 1.129.147,56
41.6. Elaborar Projeto Executivo de Aterro Sanitário Intermunicipal com no mínimo 20 anos de vida útil, conforme análise de viabilidade. ⁸⁰	R\$ 58.511,24	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 58.511,24
41.7. Elaborar estudos necessários para a obtenção do licenciamento ambiental do local de disposição final ambientalmente adequada (Aterro Sanitário Intermunicipal).	R\$ 22.500,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 22.500,00
41.8. Dispor 100% dos rejeitos gerados e dos resíduos sólidos não recuperados na sede urbana no Aterro Sanitário Intermunicipal (com sede em Naviraí e participação de Eldorado, Iguatemi, Itaquiraí, Japorã, Juti, Mundo Novo e Novo Horizonte do Sul).	R\$ 542.383,96	R\$ 653.608,17	R\$ 681.693,12	R\$ 1.322.832,11	R\$ 3.200.517,36
41.9. Dispor 100% dos rejeitos gerados e dos resíduos sólidos não recuperados na sede urbana em Aterro Sanitário Municipal . ⁸¹	R\$ 18.356.115,62	R\$ 8.986.891,31	R\$ 9.846.891,31	R\$ 17.973.782,61	R\$ 55.163.680,85
42. Promover a destinação adequada dos RCC, volumosos e resíduos recicláveis pelos pequenos geradores do município.	R\$ 1.291.247,21	R\$ 2.254.364,25	R\$ 2.549.873,73	R\$ 4.911.659,20	R\$ 11.007.144,39
42.1. Elaborar o Projeto Executivo da ATT Simplificada.	R\$ 35.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 35.000,00
42.2. Elaborar os estudos necessários para o licenciamento ambiental da ATT Simplificada	R\$ 25.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 25.000,00
42.2. Elaborar os estudos necessários para o licenciamento ambiental e requerer junto ao Órgão Ambiental a LIO da ATT Simplificada				R\$ 0,00	R\$ 0,00
42.3. Implantar a ATT Simplificada, conforme Projeto Executivo.	R\$ 450.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 450.000,00
42.4. Operar a ATT Simplificada. ⁷⁹	R\$ 711.247,21	R\$ 1.424.216,61	R\$ 1.425.862,18	R\$ 2.777.845,85	R\$ 6.339.171,85
42.5. Monitorar a ATT Simplificada, conforme previsto nos estudos do licenciamento ambiental da estrutura.	R\$ 30.000,00	R\$ 40.000,00	R\$ 40.000,00	R\$ 80.000,00	R\$ 190.000,00
42.6. Elaborar o Projeto Executivo dos Ecopontos.	R\$ 30.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 30.000,00
42.7. Elaborar os estudos necessários para o licenciamento ambiental do Ecoponto.	R\$ 0,00	R\$ 20.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 20.000,00
42.8. Implantar o Ecoponto, conforme Projeto Executivo.	R\$ 0,00	R\$ 208.509,43	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 208.509,43
42.9. Operar o Ecoponto. ⁷⁹	R\$ 0,00	R\$ 521.638,21	R\$ 1.044.011,54	R\$ 1.973.813,36	R\$ 3.539.463,11
42.10. Monitorar o Ecoponto, conforme previsto nos estudos do licenciamento ambiental da estrutura.	R\$ 10.000,00	R\$ 40.000,00	R\$ 40.000,00	R\$ 80.000,00	R\$ 170.000,00
43. Garantir a disposição final ambientalmente adequada dos lodos gerados na Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) do município	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
43.1. Elaborar o Plano de Gerenciamento de lodos de Estação de Tratamento de Esgoto (ETE). ⁸²	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
44. Monitorar e combater os locais de disposição irregular de resíduos sólidos	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 20.000,00	R\$ 50.000,00

⁷⁹ Compreende os custos com salários, encargos sociais, EPs, equipamentos, ferramentas, manutenção e insumos gerais.

⁸⁰ Este valor trata-se da parcela do município de Itaquiraí/MS no rateio dos custos da implantação e operação do Aterro Sanitário Intermunicipal entre os municípios Naviraí, Iguatemi, Itaquiraí, Japorã, Juti, Mundo Novo e Novo Horizonte do Sul.

⁸¹ Estes valores não estão somados no total geral, considerando que o PMSB recomenda a formação de Aterro Sanitário Intermunicipal por se apresentar como o mais viável para o município de Itaquiraí/MS. Está exposto aqui como comparativo aos valores apresentados para o Aterro Sanitário.

⁸² Esta ação tem seu valor contido no Sistema de Esgotamento Sanitário.

Descrição	Imediato	Curto	Médio	Longo	Total Geral
44.1. Mapear locais mais vulneráveis ao acúmulo inadequado de resíduos sólidos.	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 20.000,00	R\$ 50.000,00
45. Recuperar, monitorar e valorizar a atual área de disposição final de resíduos da construção civil, volumosos e de podas (voçoroca no Assentamento Indaiá).	R\$ 175.000,00	R\$ 100.000,00	R\$ 100.000,00	R\$ 200.000,00	R\$ 575.000,00
45.1. 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 à disposição de resíduos sólidos da construção civil, volumosos e de podas; e posteriormente requerer a Autorização Ambiental para executar o PRADE-RS junto ao Órgão Ambiental competente	R\$ 150.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 150.000,00
45.2. Executar 100% das ações previstas no PRADE-RS. ⁸³	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
45.3. 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.	R\$ 25.000,00	R\$ 100.000,00	R\$ 100.000,00	R\$ 200.000,00	R\$ 425.000,00
46. Monitorar e valorizar a antiga área de disposição final de resíduos sólidos domiciliares (antigos lixões).	R\$ 150.000,00	R\$ 100.000,00	R\$ 100.000,00	R\$ 200.000,00	R\$ 550.000,00
46.1. Elaborar o Plano de Recuperação de Áreas Degradadas por Disposição Final de Resíduos Sólidos (PRADE-RS) e Plano de Auto Monitoramento (PAM) da antiga área de disposição de resíduos (vazadouro a céu aberto) localizada no Loteamento Distrito Industrial/ Bairro 13 de Maio, e posteriormente requerer a Autorização Ambiental para executar o PRADE-RS junto ao Órgão Ambiental competente.	R\$ 150.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 150.000,00
46.2. Executar 100% das ações previstas no PRADE-RS	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
46.3. 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.	R\$ 0,00	R\$ 100.000,00	R\$ 100.000,00	R\$ 200.000,00	R\$ 400.000,00
Total Geral	R\$ 5.921.413,49	R\$ 7.256.266,80	R\$ 8.359.008,81	R\$ 17.435.005,43	R\$ 38.971.694,52

Fonte: Elaborado pelos autores.

Para a elaboração deste cronograma físico-financeiro do Sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos foram considerados alguns parâmetros para a composição dos valores para cada ação ao longo do PMSB de 2018 a 2037, apresentados na Tabela 20 no apêndice.

⁸³ O custo para a execução desta ação depende das ações propostas no PRADE-RS, por isto não foi orçado ou levantados os seus valores.

Para a estimativa dos custos das ações dos Programas de Governo para o Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais foi necessário estimar a expansão das vias pavimentadas, com a finalidade de solucionar os problemas de enxurradas e carregamento de sedimentos para o sistema de drenagem e, conseqüentemente, para os córregos. Sendo assim, foram previstos 8,85 km de galerias subterrâneas de drenagem com bocas de lobos a serem executados, conforme apresentado na Figura 6, que irá distribuir o lançamento nos três dispositivos de saída. 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, principalmente no ponto de lançamento do Córrego Cai-Cuê.

Porém, esta estimativa de expansão não exclui a necessidade de elaboração dos projetos 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 de Águas Pluviais foram considerados alguns parâmetros para a composição dos valores para cada ação ao longo do período do PMSB de 2018 a 2037, apresentados na Tabela 21 no apêndice.

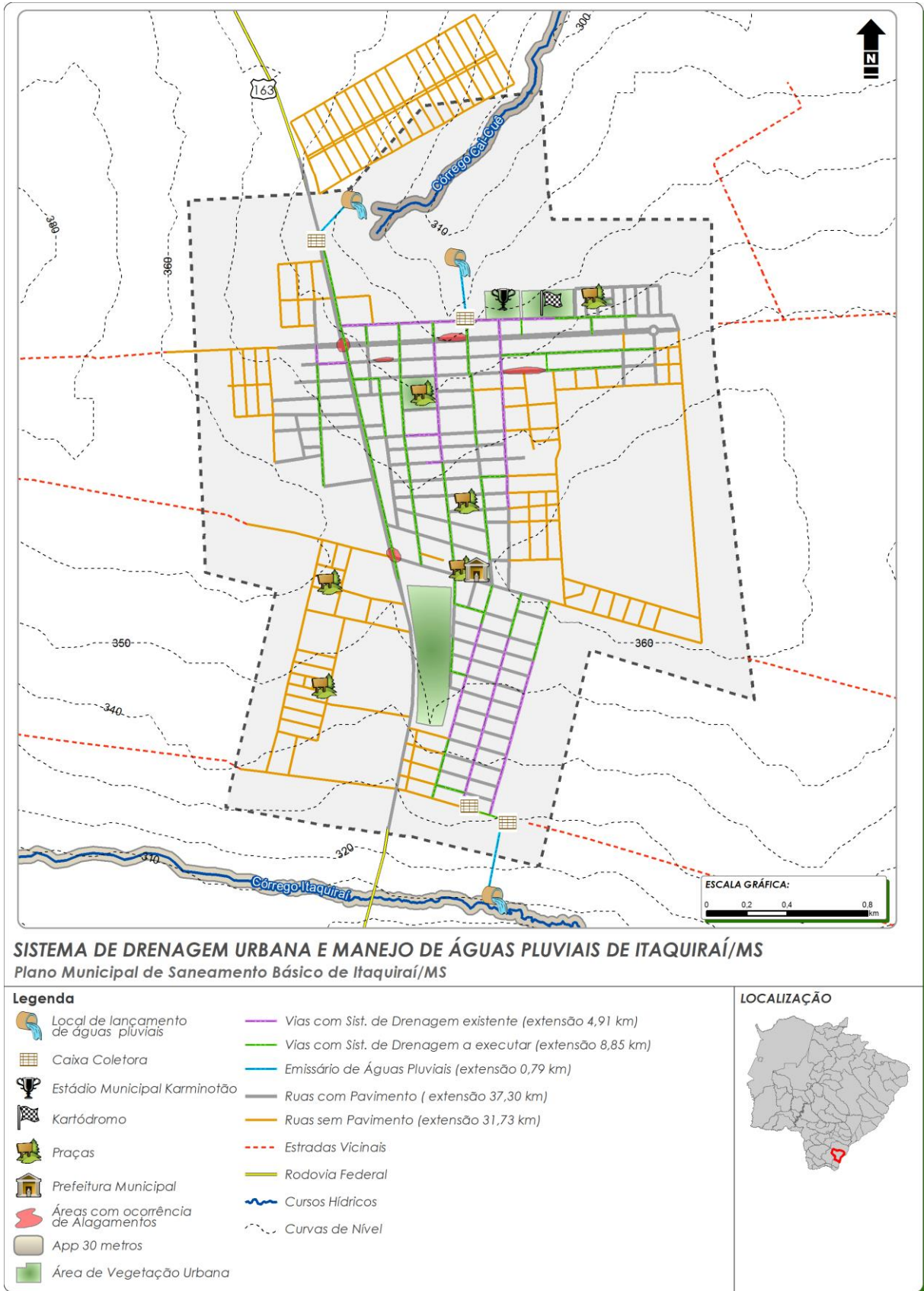


Figura 6 – Expansão das vias pavimentadas e do sistema de drenagem do município de Itaquirai/MS.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Tabela 15 – Cronograma físico-financeiro das ações primárias propostas para o Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais para o município de Itaquiraí/MS.

Descrição	Imediato	Curto	Médio	Longo	Total Geral
PROGRAMA 15 -QUALIFICAÇÃO E APERFEIÇOAMENTO DO SISTEMA DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS	R\$ 565.691,90	R\$ 205.793,84	R\$ 385.000,00	R\$ 50.000,00	R\$ 1.206.485,74
47. Elaborar e executar o Plano Diretor de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais.	R\$ 255.000,00	R\$ 0,00	R\$ 255.000,00	R\$ 0,00	R\$ 510.000,00
47.1. Elaborar o Plano Diretor de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais.	R\$ 255.000,00	R\$ 0,00	R\$ 255.000,00	R\$ 0,00	R\$ 510.000,00
48. Realizar o cadastramento e mapeamento detalhado das estruturas e dispositivos que compõem o Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais.	R\$ 30.000,00	R\$ 0,00	R\$ 30.000,00	R\$ 0,00	R\$ 60.000,00
48.1. Realizar o levantamento topográfico da rede de drenagem urbana e manejo de águas pluviais existente	R\$ 20.000,00	R\$ 0,00	R\$ 20.000,00	R\$ 0,00	R\$ 40.000,00
48.2. Levantar em campo de todas as estruturas e dispositivos que compõem o Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais.	R\$ 10.000,00	R\$ 0,00	R\$ 10.000,00	R\$ 0,00	R\$ 20.000,00
49. Definir os critérios para elaboração de projetos e execução de obras de manejo de águas pluviais urbanas.	R\$ 51.250,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 51.250,00
49.1. Elaborar manual técnico de procedimentos para implantação de obras de microdrenagem.	R\$ 51.250,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 51.250,00
50. Implementar e recuperar o sistema de drenagem visando a universalização.	R\$ 209.441,90	R\$ 205.793,84	R\$ 100.000,00	R\$ 50.000,00	R\$ 565.235,74
50.1. 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.	R\$ 50.000,00	R\$ 50.000,00	R\$ 50.000,00	R\$ 0,00	R\$ 150.000,00
50.2. Realizar estudo para modelagem hidrodinâmica do complexo hídrico córregos Itaquiraí e Cau-Cuê (todos inseridos no perímetro urbano de Itaquiraí/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.	R\$ 50.000,00	R\$ 50.000,00	R\$ 50.000,00	R\$ 50.000,00	R\$ 200.000,00
50.3. Ampliar de forma gradual o sistema de microdrenagem e macrodrenagem, atendendo à demanda de urbanização do município e visando a universalização da demanda urbana.	R\$ 109.441,90	R\$ 105.793,84	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 215.235,74
51. Realizar a manutenção corretiva e preventiva do Sistema de Manejo de Águas Pluviais Urbanas.	R\$ 20.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 20.000,00
51.1. Elaborar o Plano de manutenção corretiva e preventiva do sistema de drenagem urbana e manejo de águas pluviais.	R\$ 20.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 20.000,00
PROGRAMA 16 -APROVEITAMENTO, RETENÇÃO E INFILTRAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS	R\$ 240.015,00	R\$ 55.000,00	R\$ 25.000,00	R\$ 215.000,00	R\$ 535.015,00
52. Criar mecanismos para a detenção, retenção e aproveitamento de águas pluviais.	R\$ 240.015,00	R\$ 55.000,00	R\$ 25.000,00	R\$ 215.000,00	R\$ 535.015,00
52.1. 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, reservatórios submersos, entre outros, com base no Plano Diretor de Drenagem.	R\$ 15.000,00	R\$ 30.000,00	R\$ 0,00	R\$ 15.000,00	R\$ 60.000,00
52.2. Elaborar o Plano Diretor de Arborização Urbana	R\$ 75.015,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 50.000,00	R\$ 125.015,00
52.3. Elaborar projetos para a criação de áreas verdes (parques lineares, praças, etc.).	R\$ 150.000,00	R\$ 25.000,00	R\$ 25.000,00	R\$ 150.000,00	R\$ 350.000,00



Descrição	Imediato	Curto	Médio	Longo	Total Geral
PROGRAMA 17 - PREVENÇÃO E CONTROLE DE ENCHENTES, ALAGAMENTOS E INUNDAÇÕES	R\$ 106.250,00	R\$ 0,00	R\$ 56.250,00	R\$ 0,00	R\$ 162.500,00
53. Elaborar e implantar mecanismos para prevenção de eventos hidrológicos extremos.	R\$ 50.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 50.000,00
53.1. 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.	R\$ 50.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 50.000,00
54. Definir as áreas de interesse para o Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais	R\$ 56.250,00	R\$ 0,00	R\$ 56.250,00	R\$ 0,00	R\$ 112.500,00
54.1. Elaboração de projetos, visando à minimização de enxurradas e alagamentos nas áreas delimitadas de alto risco desses eventos.	R\$ 56.250,00	R\$ 0,00	R\$ 56.250,00	R\$ 0,00	R\$ 112.500,00
PROGRAMA 18 - EDUCAÇÃO AMBIENTAL, PROTEÇÃO E CONTROLE AMBIENTAL	R\$ 91.139,58	R\$ 93.834,41	R\$ 94.381,91	R\$ 155.578,82	R\$ 434.934,72
55. Implantar medidas de proteção das áreas de preservação permanente (APPs).	R\$ 35.000,00	R\$ 35.000,00	R\$ 35.000,00	R\$ 35.000,00	R\$ 140.000,00
55.1. Elaborar Planos de Recuperação de Área Degradada (para áreas públicas) com objetivo de reconstituir as Áreas de Preservação Permanente dos córregos Itaquiraí e Cau-Cuê, todos inseridos na malha urbana de Itaquiraí/MS.	R\$ 35.000,00	R\$ 35.000,00	R\$ 35.000,00	R\$ 35.000,00	R\$ 140.000,00
56. Erradicar os lançamentos clandestinos de esgoto no sistema de drenagem urbana.	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
56.1. Monitorar a qualidade de água dos cursos d'água urbanos visando identificar locais com lançamentos clandestinos de esgoto sanitário. ⁸⁴	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
57. Realizar programas e campanhas de educação e sensibilização sobre proteção e controle ambiental.	R\$ 16.091,60	R\$ 16.091,60	R\$ 16.091,60	R\$ 32.183,20	R\$ 80.458,00
57.1. Promover campanha junto aos setores públicos, especialmente os agropecuários e os de pesquisas sobre a importância das reservas legais e APPs.	R\$ 16.091,60	R\$ 16.091,60	R\$ 16.091,60	R\$ 32.183,20	R\$ 80.458,00
58. Promover ações de educação ambiental direcionadas ao ensino formal (unidades escolares e unidades de ensino especial, profissionais de jovens e adultos).	R\$ 40.047,98	R\$ 42.742,81	R\$ 43.290,31	R\$ 88.395,62	R\$ 214.476,72
58.1. Capacitar os funcionários das escolas, garantindo a atuação prática desses com relação ao manejo de águas pluviais nas unidades escolares. ⁸⁵	R\$ 24.691,05	R\$ 24.691,05	R\$ 24.691,05	R\$ 49.382,10	R\$ 123.455,25
58.2. Capacitar o corpo pedagógico (professores, coordenadores e direção), proporcionando a formação, reflexão e aplicação de novas propostas integradas voltadas à realidade do município com relação ao manejo de águas pluviais e a proteção dos mananciais hídricos. ⁸⁵	R\$ 2.184,83	R\$ 4.369,66	R\$ 4.369,66	R\$ 8.739,32	R\$ 19.663,47
58.3. Realizar projeto piloto de manejo de águas pluviais em uma escola municipal, verificando a efetividade e a aplicação das ações de educação ambiental. ⁸⁵	R\$ 13.172,10	R\$ 13.682,10	R\$ 14.229,60	R\$ 30.274,20	R\$ 71.358,00
Total Geral	R\$ 1.003.096,48	R\$ 354.628,25	R\$ 560.631,91	R\$ 420.578,82	R\$ 2.338.935,46

Fonte: Elaborado pelos autores.

⁸⁴ Esta ação tem seu valor contido no Sistema de Abastecimento de Água.

⁸⁵ O custo desta ação está dividido entre as demais vertentes do saneamento, porém devem ser realizadas em um único evento.



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 na Tabela 16.

Tabela 16 – Cronograma físico-financeiro geral dos sistemas componentes do saneamento básico do município de Itaquiraí/MS.

ITENS	ESPECIFICAÇÕES	PRAZOS			
		IMEDIATO	CURTO	MÉDIO	LONGO
		2018 a 2021	2022 a 2025	2026 a 2029	2030 a 2037
1.	Aspectos Institucionais, Gerenciais e Legais.	R\$ 1.946.559,25	R\$ 1.937.853,01	R\$ 2.473.360,36	R\$ 4.325.694,08
2.	Sistema de Abastecimento de Água.	R\$ 28.290.307,72	R\$ 14.547.963,15	R\$ 979.099,45	R\$ 1.819.377,73
3.	Sistema de Esgotamento Sanitário.	R\$ 5.527.037,14	R\$ 5.048.304,76	R\$ 6.012.979,27	R\$ 8.479.425,33
4.	Sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos.	R\$ 5.921.413,49	R\$ 7.256.266,80	R\$ 8.359.008,81	R\$ 17.435.005,43
5.	Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais.	R\$ 1.003.096,48	R\$ 354.628,25	R\$ 560.631,91	R\$ 420.578,82
	TOTAL GERAL	R\$ 42.688.414,08	R\$ 29.145.015,97	R\$ 18.385.079,80	R\$ 32.480.081,39

Fonte: Elaborado pelos autores.

Nota 1 Custos orientadores, 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 de resíduos sólidos e drenagem urbana e manejo de águas pluviais identificados no município de Itaquiraí/MS durante a visita técnica realizada em novembro de 2013.

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 de resíduos sólidos, drenagem urbana e manejo de 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 Itaquiraí/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 apresentou 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 Itaquiraí/MS, no qual poderá sofrer alterações e complementações no produto final do Plano Municipal de Saneamento Básico de Itaquiraí/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 itaquirense nos eventos, nos quais 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 a 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.
- BNDES, Banco Nacional do Desenvolvimento. **Política de Dinamização Regional – PDR**. Disponível em: http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Apoio_Financ_eiro/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/legi_abre.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/legi_abre.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/_Ato_2007-2010/2008/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/legi_abre.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/saudelegi_s/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.o.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/ShowFile.php?id=112270>.

_____. Secretaria de Estado de Meio Ambiente, do Planejamento, da Ciência e Tecnologia – SEMAC. Resolução SEMADE nº 9, de 13 de maio de 2015: **Estabelece normas e procedimentos para o licenciamento ambiental Estadual, e dá outras providências**. Campo Grande: SEMADE, 2015

_____. 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.



APÊNDICE





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 2018 a 2037 (anual, bienal e quadrienal), conforme a Tabela 17.

Tabela 17 – Tabela dos parâmetros utilizados para o cálculo dos valores das ações dos Aspectos Institucionais, Gerenciais e Legais.

Especificações	Unid.	Quant.	Valor unitário	Periodicidade
Qualificação, estruturação e fortalecimento institucional e gerencial.				
<i>Contratação de equipe técnica especializada para supervisão, coordenação, acompanhamento, fiscalização (interna) e planejamento.</i>				
Engenheiros (ambiental e civil)	Hora	2080	R\$ 3.348,10	Anual
Arquiteto e Urbanista	Hora	2080	R\$ 3.348,10	Anual
Advogado	Hora	2080	R\$ 3.348,10	Anual
Agente fiscal	Hora	2080	R\$ 2.820,13	Anual
Capacitação periódica da equipe técnica gerencial.				
Palestras (25 pessoas)	Unit.	4	-	Anual
Oficinas (25 pessoas)	Unit.	8	-	Bienal
Cursos (25 pessoas)	Unit.	40	-	Quadrienal
Capacitação anual da equipe do Departamento de Saneamento				
Oficinas (10 pessoas)	Unit.	8	-	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.	Unit.	1	R\$ 120.000,00	Quadrienal
Capacitação de 100% dos encarregados, funcionários e gestores envolvidos com o Saneamento. (Curso para até 10 pessoas)	Unit.	1	R\$ 4.745,14	Bienal
Ouvidoria				
Criação da Ouvidoria (estrutura física)	Unit.	1	R\$ 66.500,00	-
Sistema computacional - Aplicativo Colab.re e/ou outros			Sem custo para a Prefeitura*	
<i>Manter o funcionamento da Ouvidoria</i>	Unit.	1	R\$ 46.000,00	Anual
Recursos humanos, conforme apresentado no Prospectivas técnicas.	-	-	-	Anual
Publicidade das informações junto à sociedade (ensino não formal)				
Inserção na rádio	Unid.	52	R\$ 200,00	Anual
Portal eletrônico (e redes sociais)	Unid.	1	R\$ 1.200,00	Bienal
Folder (valor médio)	Unid.	2.022	R\$ 0,20	Anual
Flyers (valor médio)	Unid.	2.022	R\$ 0,15	Anual
Imã de geladeira (valor médio)	Unid.	709	R\$ 0,27	Bienal
Adesivo (valor médio)	Unid.	709	R\$ 0,50	Bienal
Curso para até 30 pessoas – 8 horas	Unit.	1	R\$ 4.830,96	Quadrienal
Oficina para até 20 pessoas – 6 horas	Unit.	1	R\$ 5.257,50	Bienal
Oficina para até 25 pessoas – 8 horas	Unit.	1	R\$ 5.401,71	Bienal
Palestra para até 50 pessoas – 2 horas	Unit.	1	R\$ 4.452,46	Anual
Plano de Educação Ambiental - Revisão	Unit.	1	R\$ 40.000,00	-
Revisão do Plano de Educação Ambiental	Unit.	1	R\$ 25.000,00	Quinquenal
Revisão do PMSB	Unit.	1	R\$ 256.010,00	Quadrienal

Especificações	Unid.	Quant.	Valor unitário	Periodicidade
Revisão do Plano Diretor	Unit.	1	R\$ 190.000,00	Decenal
Revisão do Plano de Habitação de Interesse Social	Unit.	1	R\$ 60.000,00	Decenal
Análise, adequação, complementação e convergências do arcabouço legal municipal				
Sistematizar, revisar e atualizar o arcabouço legal municipal aplicável às questões ambientais.	Unit.	1	R\$ 139.750,00	Decenal
Fontes de negócio, emprego e renda				
<i>Elaborar estudo de viabilidade econômica financeira para a criação de um mini-polo de reciclagem no município ou região e as revisões.</i> <i>Nota: Deve ser elaborado em consórcio com os municípios próximos.</i>	Unit.	1	R\$ 146.685,00	Decenal
Saneamento básico com equilíbrio econômico-financeiro				
<i>Elaborar estudo para identificar a prestação de serviço com maior viabilidade econômico-financeira e operacional para os serviços correlatos ao saneamento.</i>	Unit.	1	R\$ 59.505,00	Quadrienal

Fonte: Elaborado pelos autores.

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 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 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 18.

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

Tabela 18 - 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 Æ 50 mm para implementação da rede	m	R\$ 31,35	SIMOB	25% da rede de abastecimento - asfaltada
Tubo PVC- PBA Æ 75 mm para implementação da rede	m	R\$ 7,12	SIMOB	75% da rede de abastecimento - asfaltada
Tubo DEFOFO Æ 100 mm para implementação da rede	m	R\$ 8,89	SIMOB	10% da rede de abastecimento - asfaltada
Rede de distribuição de água	M	R\$ 47,36	-	-
Reservatório Apoiado - RAP 300 m³	Unit.	R\$ 330.000,00	-	-
Novas ligações	Unit	R\$ 107,17	SINAPI 03/2015	
Substituição de hidrômetro	Unit	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	Unit.	5% do valor total obra	Adotado	-
Estudos necessários para o licenciamento ambiental	Unit	25% do valor do Projeto Executivo	Adotado	-
Estudo de Concepção	Unit	2,5% do valor total da obra	Adotado	-
Projeto Básico	Unit	2,5% do valor total da obra	Adotado	-
Estudo para licenciamento do sistema de captação e adução	Unit	R\$ 3.613,09	-	



Especificação	Unid.	Valor	Referência	Descrição
Poço tubular – área urbana	Unit	R\$ 174.000,00	-	-
Estudo de concepção para água em pequenas localidades / Projeto Básico	Unit.	R\$ 4.438,40	-	-
Estudo para licenciamento de sistema de captação e adução de água em pequenas localidades.	Unit.	R\$ 2.219,20	-	-
Poço tubular - área rural	Unit	R\$ 157.500,00	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.
Rede de distribuição de água em pequenas localidades	M	R\$ 36,17	-	-
Reservatório elevado com abrigo de cloração - área rural	Unit	R\$ 20.000,00	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.
Assistência Técnica	Hora	R\$ 110,00	Tabela de honorários profissionais - SENGE(2012)	Considerou-se que essa assistência técnica ocorreria durante 20 horas semanais
Curso para até 40 pessoas – 40 horas	Unit.	R\$ 24.691,05	Bienal	5 dias – 5 palestrantes e 1 instrutor, café, equipamentos, hospedagens e transporte.
Oficina para até 40 pessoas – 8 horas	Unit.	R\$ 4.369,66	Bienal	-
Cartilha	Unid.	R\$ 10,00	-	-
Gincana	Unid.	R\$ 3.000,00	-	-
Palestras para até 30 pessoas – 1 hora	Unit.	R\$ 1.057,42	-	-
Elaboração dos 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.	Unit	R\$ 25.000,00	Adotado	Engenheiros e Advogado - Composição em horas trabalhadas
Tamponamento de poço de captação de água	Unid.	R\$ 3.500,00	-	-
Elaboração de um estudo para concepção de sistema de monitoramento e fiscalização do uso da água superficial.	Unit	-	Adotado	Engenheiros e Advogado - Composição em horas trabalhada
Elaborar estudo para concepção do sistema de monitoramento e fiscalização do uso da água subterrânea.	Unit	R\$ 130.500,00	Adotado	Engenheiros e Advogado - Composição em horas trabalhada

Fonte: Elaborado pelos autores.

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 19.

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 19 – 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.
Rede coletora de esgoto	m	R\$ 57,85		
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	-
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	-
Estudo para obtenção da Licença Prévia (LP) da Estação Elevatória de Esgoto (EEE)	Unid.	R\$ 28.418,71	-	
Estudo para obtenção da Licença de Operação (LO) da Estação Elevatória de Esgoto (EEE)	Unid.	R\$ 5.000,00		
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\$ 124.699,30	-	-
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	-	Custo médio obtido pelo valor da implementação de novas ligações de rede de esgoto por nº de ligações no período
Projeto executivo dos sistemas individuais de esgotamento	Unit.	R\$ 57.202,08	-	-
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	-
Estudo para obtenção da Licença Prévia (LP) da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE)	Unid.	R\$ 123.144,42	-	-
Estudo para obtenção da Licença de Instalação (LI) da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE)	Unid.	R\$ 61.572,21	-	-
Estudo para obtenção da Licença de Operação (LO) da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE)	Unid.	R\$ 20.524,07	-	-
Estação de Tratamento de Esgoto com capacidade de 13 L/s	Unid.	R\$ 1.056.444,17		Convênio SIAFI nº 704937 Construção da ETE do município de Rio Bananal – ES (FUNASA)

Especificação	Unid.	Valor	Referência	Descrição
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
Manutenção preventiva e corretiva	-	(Custo da obra da ETE e rede/ vida útil (25 anos)) * Taxa de manutenção (25% ano)	-	-
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
Gerador de energia – reserva	Unit.	R\$ 15.000,00	-	-
Bomba de esgoto – reserva	Unit.	R\$ 25.000,00	-	-
Elaboração do plano de erradicação de ligações clandestinas de esgoto na rede de drenagem	Unid.	R\$ 25.000,00	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	-
Elaboração do plano de gerenciamento dos lodos da atual ETE.	Unid.	R\$ 20.000,00	Adotado	-
Elaboração de plano de monitoramento da eficiência da atual ETE.	Unid.	R\$ 20.000,00	Adotado	-
Plano de erradicação de ligação clandestina	Unit.	R\$ 25.000,00	-	-
Estudo de autodepuração de corpo hídrico	Unit.	R\$ 61.823,30	-	-

Fonte: Elaborado pelos autores.

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

Para a elaboração deste cronograma físico-financeiro do Sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos 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 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 20 apresenta dos parâmetros utilizados.

Tabela 20 - Tabela dos parâmetros utilizados para o cálculo dos valores das ações do Sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos.

Especificação	Parâmetros Utilizados	Preços Unitários
Serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos com qualidade a todos		
Estudo de itinerário da coleta	Estudo para reformulação e otimização dos itinerários capina e roçada, poda, varrição, coleta e distribuição espacial de coletores nas vias e logradouros. Com revisões a cada 10 anos.	R\$ 25.000,00
Mapear e quantificar a geração de resíduos sólidos (RSDC) por setor de coleta ou bairro.	Com revisões a cada 10 anos.	R\$ 25.000,00
Serviço de coleta de RSDC em caminhão de lixo compactador	Execução do serviço por tonelada coletada.	R\$ 68,93/toneladas
Promover mutirões de limpeza.	Execução do serviço de limpeza urbana emergencial (homem/hora), sendo 10 trabalhadores trabalhando 44 horas ao ano.	R\$ 9,90 /hora
Serviço de capina e roçada	Áreas de canteiros centrais, áreas públicas e praças (considerando 81.000 m ² de praças e áreas pública e 15.400 m ² de canteiros).	R\$ 1,80 /m ²
Serviço de poda	Comprimento das vias e logradouros em km. (5 km de praças públicas e 3 km de canteiros)	R\$ 561,98/ km
Serviço de limpeza, lavagem e desinfecção logradouro, bueiros, bocas de lobo e galeria obstruída.	Execução do serviço por quilômetro (inicialmente com 1,85 km até 4,40 km no final do horizonte do projeto).	R\$ 1.561,82 /Km
Serviço de coleta seletiva de LEV e Porta a Porta.	Execução do serviço pelo número de equipes por dia trabalhados, considerando 2 equipes com coleta 1 vez por semana na sede urbana e coleta quinzenal na área rural.	R\$ 718,64 por equipe/dia
Serviço de coleta rejeito de RSDC na área rural.	Distância da sede) + Quilômetros percorridos (50% ou 70%) realizada uma vez por semana.	R\$ 60,00/ km
Implantar coletores públicos.	10 coletores com reposições a cada 3 anos em pontos estratégicos e vias de maior circulação.	R\$ 299,25/ unidade
Adquirir veículos coletores.	Caminhão compactador de resíduos para substituição a cada 5 anos.	R\$ 105.000,00
Levantar dados das estruturas Sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos	Levantar os dados em campo.	R\$ 5.000,00
Banco de dados georreferenciados.	Elaborar banco de dados georreferenciados com os dados de todas as vertentes de saneamento com revisão a cada 10 anos.	R\$ 60.000,00
Atualização do banco de dados periódicas.	Atualização e disponibilização dos dados para consulta pública anualmente.	R\$ 2.500,00
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 Unidade de Transbordo de Resíduos	Através de cotação de mercado baseada em hora técnica trabalhada e suprimentos necessários.	-
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	Através de cotação de mercado baseada em hora técnica trabalhada e suprimentos necessários.	R\$ 150.000,00 (Municipal) R\$ 200.000,00 (Intermunicipal).



Especificação	Parâmetros Utilizados	Preços Unitários
rateado entre os municípios participante.		
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 Naviraí 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\$83,28 por tonelada (implantação e operação). Buscando cotar somente os custos de implantação, multiplicou-se a porcentagem do quanto à implantação contribui no valor (28,50% - PERS-MS) e obteve um valor de R\$ 23,73 por tonelada de material aterrado para implantação. Considerando o arranjo com sede em Naviraí, composto por Eldorado, Iguatemi, Itaquiraí, Japorã, Juti, Mundo Novo e Novo Horizonte do Sul.	Custo de Implantação (R\$/ton): 23,73 Total do material aterrado ao longo do horizonte (ton): 534.254,66
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.	LEV: R\$ 2.500,00
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.	-
Implantação de Locais de Entrega Voluntária (LEVs) em Ecopontos	Foi obtido a partir da quantidade de LEVs necessários para o Ecoponto do município (1 unidade)	LEV: R\$ 2.500,00
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 Triagem de Resíduos Sólidos (UTR)	Através de cotação de mercado baseada em hora técnica trabalhada e suprimentos necessários.	-
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	Através de cotação de mercado baseada em hora técnica trabalhada e suprimentos necessários.	-

Especificação	Parâmetros Utilizados	Preços Unitários
composto (substrato) processado na Unidade de Compostagem, agregando valor ao produto com a venda das mudas		
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\$/m²) 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\$/m² (CUB-Sinduscon - Mês de Maio/2015.) Galpão 533,68 R\$/m² (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 as frequências mais viáveis para a execução do serviço.	Através de cotação de mercado baseada em hora técnica trabalhada e suprimentos necessários	-
Elaboração do 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 Itaquiraí		
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 da ATT Simplificada e do Ecoponto no município	Através de cotação de mercado baseada em hora técnica trabalhada e suprimentos necessários	-
Elaboração de estudos necessários para o Licenciamento Ambiental da ATT Simplificada e do Ecoponto.	Através de cotação de mercado baseada em hora técnica trabalhada e suprimentos necessários	-
Elaboração de Projeto Executivo para implantação da ATT Simplificada e do Ecoponto.	Através de cotação de mercado baseada em hora técnica trabalhada e suprimentos necessários	-



Especificação	Parâmetros Utilizados	Preços Unitários
Execução de obras civis para implementação da ATT Simplificada e do Ecoponto.	Através de cotação de mercado baseada em hora técnica trabalhada e suprimentos necessários	-
Operacionalização da ATT Simplificada e do Ecoponto.	Através de cotação de mercado baseada em hora técnica trabalhada e 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	-

Fonte: Elaborado pelos autores.

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

Para a elaboração deste cronograma físico-financeiro do Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais 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 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.

Tabela 21 - Tabela dos parâmetros utilizados para o cálculo dos valores das ações do Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de 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
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

Especificações	Unidade	Valor	Referência	Descrição	Revisão
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 dos córregos Itaquiraí e Cai-Cuê, todos inseridos na malha urbana de Itaquiraí/MS.	R\$/ha	R\$ 11.560,82/ hectare	Estudo do enquadramento do Ribeirão do Retiro	Levantamento das APP degradadas pelo custo por 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.



Ministério da Saúde
Fundação Nacional de Saúde

ELABORAÇÃO



Prefeitura Municipal de Itaquiraí/MS



Deméter Engenharia Ltda.