



PMSB

PARACURU

Plano Municipal de Saneamento Básico

VOLUME 11
TOMO III
PARTE 2
2017

PRODUTO K
RELATÓRIO FINAL
PROGNÓSTICO



Ministério da Saúde
Fundação Nacional de Saúde



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARACURU

Rua Coronel Meirelles, nº 07, Centro - Paracuru - CE

CEP: 62680-000

Telefone: (85) 3344-8801

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
PROSPECTIVA E PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

VOLUME III
PARTE 2

2017

Fundação Nacional de Saúde – FUNASA

Edifício-Sede da Fundação Nacional de Saúde (Funasa)

Quadra 04 – Bloco “N” – 5º andar – Ala Norte

Brasília/DF – CEP: 70070-040

Telefone: (61) 3314-6362/6466 | Fax: (61) 3314-6253

Sítio: www.funasa.gov.br

Prefeitura Municipal de Paracuru

Plano Municipal de Saneamento Básico / Produto K: Relatório Final do
Plano Municipal de Saneamento Básico – Tomo III – parte II. 2017
396f.: il.color. 30 cm

Esta obra é um dos produtos referentes ao Plano Municipal de
Saneamento Básico do Município de Paracuru - CE

1. Prognóstico de Saneamento Básico. 2. Abastecimento de água. 3.
Esgotamento Sanitário. 4. Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos. 5.
Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais.

GRUPO DE TRABALHO RESPONSÁVEL: PORTARIA Nº 77/2017



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARACURU
Rua Cel. Meireles, n.º 07, Centro
CEP: 62680-000 | CNPJ: 07.592.298/0001-15
Telefone: (85) 3344 8802
Site: www.paracuru.ce.gov.br

Comitê de Coordenação

Leila Lana Pereira Rousserie
Assessor Especial

Marivaldo Ismael dos Santos
Técnico Agrícola

Caroline Muniz e Silva
Secretária de Saúde

Lindomar Gomes de Alcantara
ONG - Ação Ecológica

Djacir Gleuber Martins dos Santos
Assessor Técnico

José Alberto de Lima
Associação de Pescadores e Pescadoras
da Barra do Rio Curú

José Roberto Almeida de Sousa
Diretor Administrativo e Financeiro -
SEINFRA

Representante Funasa
Representante Legal

Comitê Executivo

Edmundo de Sousa Ferreira
Secretário de Meio Ambiente

Luiz Pacheco Viana
Secretário de infraestrutura

Francisco Rosiel de Freitas Silva
ONG - Força Flor

João de Deus e Silva
Secretário de Desenvolvimento Econômico

Maria Vanderlane F. da Rocha
Secretária de Desenvolvimento Social

Arlete Gonçalves Rocha Ribeiro
Secretária de Educação

Anderson Silva Sousa
Secretária de Saúde

Representante da Câmara Municipal
Vereador

Representante GAGECE
Representante Legal

GRUPO DE TRABALHO RESPONSÁVEL: PORTARIAS Nº 110/2017 E 111/2017



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARACURU
Rua Cel. Meireles, n.º 07, Centro
CEP: 62680-000 | CNPJ: 07.592.298/0001-15
Telefone: (85) 3344 8802
Sítio: www.paracuru.ce.gov.br

Comitê de Coordenação

Vitor Arley de Souza Muller

Gerente de Célula de Serviços Urbanos e
Limpeza Pública

Coordenador

Cassiano Frota Oliveira

Assessor Especial de Governo

José Francismar Moreira

Assistente Técnico

Representante Funasa

Representante Legal

Comitê Executivo

Werley Sales Pinheiro

Secretário de Infraestrutura

Coordenador

Ricardo de Azevedo Alves

Secretário de Turismo, Cultura e Meio
Ambiente

Jucilene Maria Gomes de Castro

Secretária de Agropecuária, Pesca e
Recursos Hídricos

Camylle Alcoforado Pinho Costa

Secretária de Saúde

Representante da Câmara Municipal

Vereador

Representante GAGECE

Representante Legal

EMPRESA RESPONSÁVEL



EVOLUA AMBIENTAL ENGENHARIA E CONSULTORIA

CNPJ 16.697.255/0001-95

END: Rua Umbelino Damásio de Brito, 127| CEP 88303-050

Itajaí – SC

Fone: 47 2125 1014| e-mail: contato@evoluambiental.com.br

EQUIPE TÉCNICA

Nayla Motta Campos Libos

Eng. Sanitarista e Ambiental

CREA/SC 90377-1/D | V/PR 110861

CREA/SP 5069592536

Marcelo Gonçalves

Geógrafo | Mestre em Geografia, Meio

Ambiente e Desenvolvimento

CREA/PR 95232/D

Deise Beatriz Farias

Gestora de Finanças

CRA/PR 200469

Claudia Barboza Camillo

Arquiteta e Urbanista

CAU A169530-4

Thiago Henrique Silva

Desenhista Técnico

Naym Libos

Jornalista e Economista

Marilda Motta Campos

Pedagoga

ÍNDICE GERAL

VOLUME I – PLANO DE TRABALHO E MOBILIZAÇÃO SOCIAL

Ato Público do Poder Executivo

Plano de Mobilização Social

VOLUME II – DIAGNÓSTICO TÉCNICO PARTICIPATIVO

Diagnóstico Técnico-Participativo

VOLUME III – PROSPECTIVA E PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

Prospectiva e Planejamento Estratégico

Programas, Projetos e Ações

Plano de Execução

Minuta de Projeto de Lei do PMSB

Indicadores de Desempenho do PMSB

Sistema de Informações para Auxílio à Tomada de Decisão

SUMÁRIO

1	PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES.....	20
1.1	METODOLOGIA.....	21
1.1.1	AVALIAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS E CONTROLE SOCIAL	22
1.2	POLÍTICO-INSTITUCIONAL	23
1.2.1	DIRETRIZES – POLÍTICO-INSTITUCIONAL	23
1.2.2	PROGRAMAS PARA SISTEMATIZAÇÃO E ACESSIBILIDADE ÀS INFORMAÇÕES.....	25
1.2.3	PROGRAMAS PARA ORDENAMENTO FÍSICO TERRITORIAL.....	27
1.2.4	PROGRAMAS PARA ORGANIZAR INSTITUCIONAL, ADMINISTRATIVA E OPERACIONALMENTE O SANEAMENTO BÁSICO MUNICIPAL	29
1.2.5	PROGRAMAS PARA PROMOVER A EDUCAÇÃO SANITÁRIA E AMBIENTAL	44
1.2.6	CONDOLIDAÇÃO DOS PROGRAMAS PROJETOS E AÇÕES DO SISTEMA POLÍTICO- INSTITUCIONAL	48
1.3	INFRAESTRUTURA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	51
1.3.1	DIRETRIZES – ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....	51
1.3.2	PROGRAMAS PARA UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.....	53
1.3.3	PROGRAMAS PARA A GESTÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....	65
1.3.4	PROGRAMAS PARA PROTEÇÃO DOS MANANCIAIS	75
1.3.5	PROGRAMAS PARA SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA DO SISTEMA	81
1.3.6	PROGRAMAS PARA O SISTEMA DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIAS	84
1.3.7	CONDOLIDAÇÃO DOS PROGRAMAS PROJETOS E AÇÕES DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	87
1.4	INFRAESTRUTURA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	91
1.4.1	DIRETRIZES – ESGOTAMENTO SANITÁRIO	91
1.4.2	PROGRAMAS PARA UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	93
1.4.3	PROGRAMAS PARA A GESTÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO.....	99
1.4.4	PROGRAMAS PARA SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA DO SISTEMA	110
1.4.5	PROGRAMAS PARA SISTEMA DE EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS	112
1.4.6	CONDOLIDAÇÃO DOS PROGRAMAS PROJETOS E AÇÕES DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	114
1.5	INFRAESTRUTURA DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS.....	117
1.5.1	DIRETRIZES – DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	117
1.5.2	PROGRAMAS PARA O PLANEJAMENTO FÍSICO TERRITORIAL	119
1.5.3	PROGRAMAS PARA A GESTÃO DO SISTEMA DE MACRODRENAGEM	122
1.5.4	PROGRAMAS PARA A GESTÃO DO SISTEMA DE MICRODRENAGEM	126
1.5.5	PROGRAMAS PARA SISTEMAS PARA EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS.....	144
1.5.6	CONDOLIDAÇÃO DOS PROGRAMAS PROJETOS E AÇÕES PARA A INFRAESTRUTURA DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS.....	146
1.6	INFRAESTRUTURA DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	149

1.6.1	DIRETRIZES – LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	149
1.6.2	PROGRAMAS PARA UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	153
1.6.3	PROGRAMAS PARA RECUPERAÇÃO DE RESÍDUOS E MINIMIZAÇÃO DOS REJEITOS ENCAMINHADOS À DISPOSIÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA	165
1.6.4	PROGRAMAS PARA REDUÇÃO, REUTILIZAÇÃO E RECICLAGEM	182
1.6.5	PROGRAMAS PARA CAPACITAÇÃO DAS EQUIPES GESTORAS LOCAIS E GRUPOS INTERESSADOS	195
1.6.6	PROGRAMAS PARA SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA DOS SISTEMAS DE LIMPEZA PÚBLICA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	197
1.6.7	PROGRAMAS PARA SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA DOS SISTEMAS DE LIMPEZA PÚBLICA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	203
1.6.8	PROGRAMAS PARA AÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL VOLTADOS PARA A NÃO GERAÇÃO, REDUÇÃO, REUTILIZAÇÃO E RECICLAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	205
1.6.9	PROGRAMAS DE SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO	208
1.6.10	PROGRAMAS PARA EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS.....	210
1.6.11	CONDOLIDAÇÃO DOS PROGRAMAS PROJETOS E AÇÕES PARA A INFRAESTRUTURA LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	212
2	PLANO PLURIANUAL – PPA	219
3	PROGRAMAS DE REDUÇÃO, REUTILIZAÇÃO E RECICLAGEM.....	220
4	PLANO DE EXECUÇÃO.....	234
4.1	PROGRAMAS E AÇÕES REFERENTES AOS QUATRO SETORES/EIXOS DO SANEAMENTO BÁSICO E AO EIXO POLÍTICO-INSTITUCIONAL.....	236
4.2	AÇÕES REFERENTES AO EIXO POLÍTICO-INSTITUCIONAL	238
4.3	AÇÕES REFERENTES AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	249
4.4	AÇÕES REFERENTES AO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	265
4.5	AÇÕES REFERENTES AO SISTEMA DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS.....	276
4.6	AÇÕES REFERENTES AO SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS ...	289
4.7	PLANILHA RESUMO DAS ESTIMATIVAS DE CUSTOS.....	312
5	INDICADORES DE DESEMPENHO	314
5.1	INDICADORES DE DESEMPENHO DO SISTEMA POLÍTICO-INSTITUCIONAL.....	316
5.2	INDICADORES DE DESEMPENHO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	322
5.3	INDICADORES DE DESEMPENHO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO.....	330
5.4	INDICADORES DE DESEMPENHO DO SISTEMA DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS	335
5.5	INDICADORES DE DESEMPENHO DO SISTEMA DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	343
6	SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS	355
6.1	METODOLOGIA DE ELABORAÇÃO DO SISTEMA DE INFORMAÇÕES	355
6.2	UTILIZANDO O SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS.....	358
6.2.1	Abrindo um projeto no Software de Geoprocessamento	358
6.2.2	INTERFACE DO SOFTWARE	359

6.2.3	FERRAMENTAS DE NAVEGAÇÃO	361
6.2.4	IDENTIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO	361
6.2.5	IMPRESSÃO E EXPORTAÇÃO DO MAPA	362
6.2.6	SISTEMA DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS EM PLANILHAS ELETRÔNICAS	364
7	MINUTA DE LEI	365
8	REFERÊNCIAS	395

LISTA DE TABELAS

Tabela 1.1 - Consolidação dos programas projetos e ações para a Sistematização e Acessibilidade às Informações.....	48
Tabela 1.2 - Consolidação dos programas projetos e ações para Ordenamento Físico Territorial	48
Tabela 1.3 - Consolidação dos programas projetos e ações para organizar institucional, administrativa e operacionalmente o saneamento básico municipal	48
Tabela 1.4 - Consolidação dos programas projetos e ações para promover a educação sanitária e ambiental	50
Tabela 1.5 - Consolidação dos programas projetos e ações para a Universalização dos Serviços de Abastecimento de Água	87
Tabela 1.6 - Consolidação dos programas projetos e ações para a Gestão do Sistema de Abastecimento de Água	89
Tabela 1.7 - Consolidação dos programas projetos e ações para a Proteção dos Mananciais.....	90
Tabela 1.8 - Consolidação dos programas projetos e ações para a Sustentabilidade Financeira do Sistema.....	90
Tabela 1.9 - Consolidação dos programas projetos e ações para Sistemas de Emergências e Contingências.....	90
Tabela 1.10 - Consolidação dos programas projetos e ações para a universalização dos serviços de esgotamento sanitário	114
Tabela 1.11 - Consolidação dos programas projetos e ações para a gestão do sistema de esgotamento sanitário	115
Tabela 1.12 - Consolidação dos programas projetos e ações para a sustentabilidade financeira do sistema	116
Tabela 1.13 - Consolidação dos programas projetos e ações para sistema de emergências e contingências.....	116
Tabela 1.14 - Consolidação dos programas projetos e ações para o Planejamento Físico Territorial	146
Tabela 1.15 - Consolidação dos programas projetos e ações para a Gestão do Sistema de Macrodrenagem	146
Tabela 1.16 - Consolidação dos programas projetos e ações para a Gestão do Sistema de Microdrenagem.....	147
Tabela 1.17 - Consolidação dos programas projetos e ações para Emergências e Contingências ..	148
Tabela 1.18 - Consolidação dos programas projetos e ações para a Universalização dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos	212
Tabela 1.19 - Consolidação dos programas projetos e ações para a Recuperação de resíduos e minimização dos rejeitos encaminhados à disposição final ambientalmente adequada	213
Tabela 1.20 - Consolidação dos programas projetos e ações para Redução, reutilização e reciclagem	214
Tabela 1.21 - Consolidação dos programas projetos e ações para a Capacitação das equipes gestoras locais e grupos interessados.....	215

Tabela 1.22 - Consolidação dos programas projetos e ações para a Qualificação, estruturação e fortalecimento institucional e gerencial	216
Tabela 1.23 - Consolidação dos programas projetos e ações para a Sustentabilidade financeira dos sistemas de limpeza pública e manejo de resíduos sólidos	217
Tabela 1.24 - Consolidação dos programas projetos e ações de educação ambiental voltados para a não geração, redução, reutilização e reciclagem de resíduos sólidos	217
Tabela 1.25 - Consolidação dos programas projetos e ações para saúde e segurança no trabalho	217
Tabela 1.26 - Consolidação dos programas projetos e ações para emergências e contingências ...	218
Tabela 3.1 - Diretriz A: Sistematização e Acessibilidade às Informações.....	239
Tabela 3.2 - Diretriz B: Ordenamento Físico Territorial	241
Tabela 3.3 - Diretriz C – Organizar Institucional, Administrativa e Operacionalmente o Saneamento Básico Municipal.....	242
Tabela 3.4 - Diretriz D – Promover a Educação Sanitária e Ambiental.....	246
Tabela 3.5 - Planilha Síntese do Plano de Execução: Político-Institucional.....	248
Tabela 3.6 - DIRETRIZ A – Universalização dos Serviços de Abastecimento de Água	250
Tabela 3.7 - Diretriz B – Gestão do Sistema de Abastecimento de Água	255
Tabela 3.8 - Diretriz C – Proteção dos Mananciais.....	258
Tabela 3.9 - Diretriz D – Sustentabilidade Financeira do Sistema	261
Tabela 3.10 - Diretriz E – Sistema de Emergências e Contingências	263
Tabela 3.11 - Planilha Síntese do Plano de Execução: Abastecimento de Água	264
Tabela 3.12 - Diretriz A – Universalização dos Serviços de Esgotamento Sanitário	266
Tabela 3.13 - Diretriz B – Gestão do Sistema de Esgotamento Sanitário	269
Tabela 3.14 - Diretriz C – Sustentabilidade Financeira do Sistema	273
Tabela 3.15 - Diretriz D – Sistema de Emergências e Contingências	274
Tabela 3.16 - Planilha Síntese do Plano de Execução: Esgotamento Sanitário	275
Tabela 3.17 - Diretriz A – Planejamento Físico Territorial	277
Tabela 3.18 - Diretriz B – Gestão do Sistema de Macrodrenagem	278
Tabela 3.19 - Diretriz C – Gestão do Sistema de Microdrenagem	280
Tabela 3.20 - Diretriz D – Sistemas para Emergências e Contingências.....	287
Tabela 3.21 - Planilha Síntese do Plano de Execução: Drenagem de Águas Pluviais	288
Tabela 3.22 - Diretriz A – Universalização dos Serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos.....	290
Tabela 3.23 - Diretriz B – Recuperação de Resíduos e Minimização dos Rejeitos Encaminhados à Disposição Final Ambientalmente Adequada	294
Tabela 3.24 - Diretriz C – Redução, Reutilização e Reciclagem	299
Tabela 3.25 - Diretriz D – Capacitação das Equipes Gestoras Locais e Grupos Interessados	303
Tabela 3.26 - Diretriz E – Qualificação, Estruturação e Fortalecimento Institucional e Gerencial	304
Tabela 3.27 - Diretriz F – Sustentabilidade Financeira dos Sistemas de Limpeza Pública e Manejo de Resíduos Sólidos	306

Tabela 3.28 - Diretriz G – Programas e Ações de Educação Ambiental Voltados para a Não Geração, Redução, Reutilização e Reciclagem de Resíduos Sólidos	307
Tabela 3.29 - Diretriz H – Saúde e Segurança no Trabalho	308
Tabela 3.30 - Diretriz I – Sistemas para Emergências e Contingências.....	309
Tabela 3.31 - Planilha Síntese do Plano de Execução: Gerenciamento de Resíduos Sólidos	311
Tabela 3.32 - Planilha Resumo das Estimativas de Custos	313
Tabela 4.1 - Sistematização e acessibilidade às informações	317
Tabela 4.2 - Ordenamento Físico Territorial	317
Tabela 4.3 - Organizar Institucional, Administrativa e Operacionalmente o Saneamento Básico Municipal	318
Tabela 4.4 - Promover a Educação Sanitária e Ambiental	321
Tabela 4.5 - Universalização dos Serviços de Abastecimento de Água.....	323
Tabela 4.6 - Gestão do Sistema de Abastecimento de Água	325
Tabela 4.7 - Proteção dos Mananciais.....	327
Tabela 4.8 - Sustentabilidade Financeira do Sistema.....	328
Tabela 4.9 - Sistema de Emergências e Contingências	329
Tabela 4.10 - Universalização dos Serviços de Esgotamento Sanitário	331
Tabela 4.11 - Gestão do Sistema de Esgotamento Sanitário	332
Tabela 4.12 - Sustentabilidade Financeira do Sistema.....	333
Tabela 4.13 - Sistema de Emergências e Contingências	334
Tabela 4.14 - Planejamento Físico Territorial	336
Tabela 4.15 - Gestão do Sistema de Macrodrenagem	337
Tabela 4.16 - Gestão do Sistema de Microdrenagem	338
Tabela 4.17 - Sistemas para Emergências e Contingências	342
Tabela 4.18 - Universalização dos Serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos	344
Tabela 4.19 - Recuperação de Resíduos e Minimização dos Rejeitos Encaminhados à Disposição Final Ambientalmente Adequada.	346
Tabela 4.20 - Redução, Reutilização e Reciclagem	349
Tabela 4.21 - Capacitação das Equipes Gestoras Locais e Grupos Interessados	351
Tabela 4.22 - Qualificação, Estruturação e Fortalecimento Institucional e Gerencial	351
Tabela 4.23 - Sustentabilidade Financeira dos Sistemas de Limpeza Pública e Manejo de Resíduos Sólidos.....	352
Tabela 4.24 - Programas e Ações de Educação Ambiental Voltados para Não Geração, Redução, Reutilização e Reciclagem de Resíduos Sólidos.....	353
Tabela 4.25 - Saúde e Segurança no Trabalho	353
Tabela 4.26 - Sistemas para Emergências e Contingências	354

LISTA DE QUADROS

Quadro 1.1 - Diretrizes gerais e desdobramento em programas e projetos para o Sistema Político-Institucional municipal	23
Quadro 1.2 - Banco de Dados/Cadastro Multifinalitário.....	25
Quadro 1.3 - Preenchimento periódico de dados Cadastro Técnico Multifinalitário – SIG dos Sistemas de Saneamento Básico	26
Quadro 1.4 - Plano Diretor Municipal - PDM.....	27
Quadro 1.5 - Atualização e execução do Plano Diretor Municipal - PDM	28
Quadro 1.6 - Fiscalização dos serviços e infraestruturas dos serviços de Saneamento Básico.....	29
Quadro 1.7 - Institucionalização da Política Municipal de Saneamento	30
Quadro 1.8 - Descentralização do saneamento básico	31
Quadro 1.9 - Autossustentabilidade Financeira dos sistemas de saneamento	32
Quadro 1.10 - Estruturação Física e Organizacional dos serviços de saneamento.....	33
Quadro 1.11 - Elaboração de Sistema de Fiscalização municipal.....	34
Quadro 1.12 - Alimentação de dados dos indicadores sanitários para avaliação dos serviços e infraestruturas.....	35
Quadro 1.13 - Elaboração e aprovação da Política Municipal de Saneamento Básico	36
Quadro 1.14 - Implementação do Conselho Municipal de Saneamento	37
Quadro 1.15 - Criação e implementação do Fundo Municipal de Saneamento	38
Quadro 1.16 - Parceria de Sistema de Regulação dos sistemas de saneamento	39
Quadro 1.17 - Aquisição de equipamentos e imóveis	41
Quadro 1.18 - Reestruturação do Plano de Cargos e Salários	42
Quadro 1.19 - Revisão do PMSB.....	43
Quadro 1.20 - Educação ambiental e mobilização social em saneamento básico.....	44
Quadro 1.21 - Capacitação dos agentes de saúde.....	45
Quadro 1.22 - Mobilização da população para ações na área de saneamento	46
Quadro 1.23 - Educação Ambiental nas escolas e entidades públicas	47
Quadro 1.24 - Diretrizes gerais e desdobramento em programas e projetos para o Sistema de Abastecimento de Água	51
Quadro 1.25 - Ampliação do sistema de abastecimento da área urbana.....	53
Quadro 1.26 - Ampliação do sistema de abastecimento de água da área rural e distritos	54
Quadro 1.27 - Estudo de novos mananciais de captação d'água	55
Quadro 1.28 - Execução de novas redes de abastecimento	56
Quadro 1.29 - Perfuração de novos poços subterrâneos de captação de água na área urbana.....	57
Quadro 1.30 - Instalação de reservatórios na área urbana.	58
Quadro 1.31 - Execução de novas redes de abastecimento na área rural	59
Quadro 1.32 - Perfuração de poços subterrâneos de captação de água na área rural	60
Quadro 1.33 - Instalação de reservatórios em bairros rurais.....	61
Quadro 1.34 - Execução do Sistema de Abastecimento de Água das localidades de Quatro Bocas, Carro Quebrado, Esperança, Grossos, Volta e Murim	62

Quadro 1.35 - Promover alternativas unifamiliares de abastecimento de água	63
Quadro 1.36 - Elaborar estudo para identificação de novos mananciais de captação d'água para o SAA urbano e para os microssistemas de abastecimento	64
Quadro 1.37 - Cadastro e controle do SAA	65
Quadro 1.38 - Programa de controle e redução de perdas	66
Quadro 1.39 - Programa de qualidade da água.....	67
Quadro 1.40 - Elaborar o SIG do sistema de abastecimento de água com levantamento cadastral...	68
Quadro 1.41 - Modernização dos equipamentos de controle e medição dos sistemas para obtenção das perdas reais.....	69
Quadro 1.42 - Substituição de redes antigas e fechamento de ligações clandestinas de água	70
Quadro 1.43 - Setorização do SAA.....	71
Quadro 1.44 - Reforma dos Reservatórios	72
Quadro 1.45 - Projeto de monitoramento da qualidade da água.....	73
Quadro 1.46 - Ampliação ETA	74
Quadro 1.47 - Controle de uso e ocupação do solo em áreas de recarga ou proteção dos mananciais de abastecimento	76
Quadro 1.48 - Obtenção de outorga e licenciamento ambiental	77
Quadro 1.49 - Fiscalização dos poços subterrâneos particulares e respectivas outorgas de uso.....	78
Quadro 1.50 - Isolamento e Proteção do entorno dos Poços.....	79
Quadro 1.51 - Revitalização da Lagoa Grande.....	80
Quadro 1.52 - Prestação de serviços visando a viabilidade técnica-financeira.....	82
Quadro 1.53 - Prestação de serviços visando a viabilidade técnica-financeira.....	83
Quadro 1.54 - Estabelecer o Sistema para Eventuais Emergências e Contingências.....	86
Quadro 1.55 - Diretrizes gerais e desdobramento em programas e projetos para o Sistema de Esgotamento Sanitário	91
Quadro 1.56 - Ampliação do sistema de abastecimento da área urbana.....	93
Quadro 1.57 - Implantação de sistemas alternativos de esgotamento sanitário para área rural	94
Quadro 1.58 - Execução de Ligações de Esgoto.....	95
Quadro 1.59 - Elaborar projeto e executar redes de esgoto SES de Paracuru.....	96
Quadro 1.60 - Implantação de sistemas alternativos de tratamento de esgoto sanitário na área rural	97
Quadro 1.61 - Sistemas individuais de tratamento de esgotos	98
Quadro 1.62 - Adequação do sistema existente	100
Quadro 1.63 - Elaborar o SIG do sistema de sistema de esgotamento sanitário com levantamento cadastral	101
Quadro 1.64 - Fiscalização do lançamento irregular de esgotamento sanitário.....	102
Quadro 1.65 - Conscientização popular para a ligação do esgoto sanitário na rede coletora	103
Quadro 1.66 - Substituição de ligações de esgoto	104
Quadro 1.67 - Substituição de redes de esgoto.....	105
Quadro 1.68 - Adequação das Lagoas de Tratamento.....	106
Quadro 1.69 - Ampliação da ETE	107

Quadro 1.70 - Reforma das Estações Elevatórias de Esgotos Existentes	108
Quadro 1.71 - Reforma das Estações Elevatórias de Esgotos Existentes	109
Quadro 1.72 - Viabilidade técnica, financeira e operacional da prestação dos serviços de Esgotamento Sanitário	110
Quadro 1.73 - Prestação de serviços visando a viabilidade técnica-financeira.....	111
Quadro 1.74 - Estabelecer o Sistema para Eventuais Emergências e Contingências.....	113
Quadro 1.75 - Diretrizes gerais e desdobramento em programas e projetos para Drenagem de Águas Pluviais municipal.....	117
Quadro 1.76 - Revisão do Plano Diretor Municipal.....	119
Quadro 1.77 - Atualização e implementação do Plano Diretor Municipal.....	120
Quadro 1.78 - Elaboração e implementação do Plano de Drenagem Urbana	121
Quadro 1.79 - Limpeza e Manutenção de Canais	122
Quadro 1.80 - Recuperação e Preservação dos Rios	123
Quadro 1.81 - Limpeza e manutenção de canais e rios de Paracuru.....	124
Quadro 1.82 - Projeto de preservação dos demais rios do município	125
Quadro 1.83 - Limpeza e Manutenção dos Dispositivos de Microdrenagem	126
Quadro 1.84 - Adequação dos dispositivos de microdrenagem existentes	127
Quadro 1.85 - Controle de erosão.....	128
Quadro 1.86 - Implantação de dispositivos de microdrenagem.....	129
Quadro 1.87 - Eliminação dos pontos de alagamento	130
Quadro 1.88 - Eliminação das ligações cruzadas.....	131
Quadro 1.89 - Limpeza e manutenção das bocas de lobo e galerias pluviais	132
Quadro 1.90 - Elaboração e execução de projetos de redimensionamento e readequação de bocas de lobo.....	133
Quadro 1.91 - Elaboração e execução de projetos de reforço para galerias pluviais subdimensionadas	134
Quadro 1.92 - Elaboração e execução de projetos de dissipadores de energia em despontes de galerias	135
Quadro 1.93 - Elaboração e execução de projetos de implantação de bocas de lobo	136
Quadro 1.94 - Elaboração e execução de projeto de recomposição da pavimentação.	137
Quadro 1.95 - Elaboração e execução de projetos de microdrenagem	138
Quadro 1.96 - Elaboração e execução de projetos para eliminação dos problemas de alagamento	139
Quadro 1.97 - Levantamento de mapeamento de pontos com ligação cruzada de esgoto e águas pluviais.....	140
Quadro 1.98 - Eliminação das ligações clandestinas de esgoto em galerias pluviais.....	141
Quadro 1.99 - Eliminação das ligações clandestinas de águas pluviais na rede de esgoto	142
Quadro 1.100 - Fiscalização e sensibilização quanto às ligações cruzadas	143
Quadro 1.101 - Sistemas para eventuais Emergências e Contingências	144
Quadro 1.102 - Manutenção e Atualização do Sistema para Eventuais Emergências e Contingências	145

Quadro 1.103 - Diretrizes gerais e desdobramento em programas e projetos para o Sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos.....	149
Quadro 1.104 - Otimização da Coleta.....	153
Quadro 1.105 - Varrição, capina, roçada e poda.....	154
Quadro 1.106 - Coleta de RSD na área rural e distritos.	155
Quadro 1.107 - Cidade Limpa.....	156
Quadro 1.108 - Frota de veículos e equipamentos.....	157
Quadro 1.109 - Responsabilidade Compartilhada: Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS, PGRCC, PGRSS) obrigatórios.	158
Quadro 1.110 - Otimização dos Itinerários dos Serviços de Limpeza e Manejo de Resíduos Sólidos.	159
Quadro 1.111 - Viabilização Técnica e Financeira dos serviços de varrição, capina, roçada e poda.	160
Quadro 1.112 - Atendimento da área rural e distritos com a coleta de resíduos sólidos domiciliares.	161
Quadro 1.113 - Normatização do acondicionamento dos resíduos sólidos e colocação de lixeiras públicas.....	162
Quadro 1.114 - Renovação e Dimensionamento da frota de veículos coletores e equipamentos.....	163
Quadro 1.115 - Estimular a elaboração e implantação dos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS, PGRCC, PGRSS) obrigatórios.	164
Quadro 1.116 - Destinação final adequada de todos rejeitos provenientes da coleta domiciliar, comercial, pública e prestadores de serviços.	165
Quadro 1.117 - Destinação adequada dos Resíduos da Construção Civil (RCC) e Resíduos Volumosos.....	166
Quadro 1.118 - Destinação adequada dos Resíduos de Serviços de Saúde (RSS).....	167
Quadro 1.119 - Disposição adequada dos Resíduos Sólidos Industriais.....	168
Quadro 1.120 - Monitoramento e combate à disposição irregular de resíduos sólidos.....	169
Quadro 1.121 - Gerenciamento dos Resíduos provenientes de ETEs e ETAs.....	170
Quadro 1.122 - Gerenciamento das antigas áreas de disposição final de resíduos sólidos.....	171
Quadro 1.123 - Reaproveitamento dos resíduos de poda, capina e roçada.	172
Quadro 1.124 - Concepção de Aterro Sanitário para disposição final de resíduos sólidos domiciliares, comerciais, públicos e prestadores de serviços.....	173
Quadro 1.125 - Aterro para RCC Classe A, Área de Triagem e Beneficiamento de RCC e Resíduos Volumosos.....	174
Quadro 1.126 - Gestão de RSS de responsabilidade da Prefeitura.	175
Quadro 1.127 - Gestão de RSS de responsabilidade Privada.....	176
Quadro 1.128 - Gestão de resíduos sólidos industriais de responsabilidade pública e privada.....	177
Quadro 1.129 - Fiscalização de disposições irregulares de resíduos.	178
Quadro 1.130 - Destinação ambientalmente adequada dos resíduos provenientes de ETEs e ETAs.	179

Quadro 1.131 - Recuperação, encerramento ou adequação ambiental das antigas áreas de disposição final de resíduos sólidos domiciliares e “botas fora”	180
Quadro 1.132 - Destinação ambientalmente adequada de resíduos de poda, capina e roçada	181
Quadro 1.133 - Coleta Seletiva de Materiais Recicláveis	182
Quadro 1.134 - Compostagem para redução da parcela orgânica destinada ao Aterro Sanitário.....	183
Quadro 1.135 - Destinação adequada de resíduos volumosos e recicláveis	184
Quadro 1.136 - Coleta, destinação adequada ou reutilização de resíduos eletroeletrônicos	185
Quadro 1.137 - Logística Reversa	186
Quadro 1.138 - Óleo Sustentável.....	187
Quadro 1.139 - Recuperação dos materiais recicláveis gerados no município.....	188
Quadro 1.140 - Compostagem de materiais orgânicos	189
Quadro 1.141 - Viabilização Técnica e Financeira para local de acúmulo temporário de resíduos volumosos.	191
Quadro 1.142 - Incentivar a reutilização, reciclagem e triagem dos resíduos eletroeletrônicos.	192
Quadro 1.143 - Implantação da logística reversa no município.....	193
Quadro 1.144 - Reaproveitamento de óleo de cozinha	194
Quadro 1.145 - Apoio na criação e fortalecimento das cooperativas/associações de catadores	195
Quadro 1.146 - Capacitação das equipes gestoras locais e grupos interessados, com incentivo criação de cooperativas e associações de catadores	196
Quadro 1.147 - Sistemas de Informações Geográficas Integrado.....	197
Quadro 1.148 - Instituir regulação e fiscalização dos serviços de Limpeza Pública e Manejo de Resíduos Sólidos.....	198
Quadro 1.149 - Planejamento Físico Territorial	199
Quadro 1.150 - Sistemas de Informações Geográficas (SIG) integrado ao gerenciamento de resíduos sólidos	200
Quadro 1.151 - Fiscalização e Regulação dos serviços de Limpeza Pública e Manejo de Resíduos Sólidos, visando a implementação do PMSB	201
Quadro 1.152 - Atualização e implementação do Plano Diretor Municipal	202
Quadro 1.153 - Viabilidade técnica, financeira e operacional da prestação dos serviços de limpeza pública e manejo de resíduos sólidos	203
Quadro 1.154 - Estudo para identificação das formas de prestação de serviços visando a viabilidade técnica-financeira	204
Quadro 1.155 - Educação Ambiental “4Rs”	205
Quadro 1.156 - Comunicação Social e Educação Ambiental voltados para a Redução, Reutilização, Reciclagem e Reeducação.	207
Quadro 1.157 - Saúde, Segurança e Meio Ambiente no Trabalho.....	208
Quadro 1.158 - Sistemas para eventuais Emergências e Contingências	210
Quadro 1.159 - Estabelecer o Sistema para Eventuais Emergências e Contingências.....	211
Quadro 3.1 - Política Nacional de Resíduos Sólidos e os programas para seu atendimento.....	220
Quadro 3.2 - Coleta Seletiva de Materiais Recicláveis	221

Quadro 3.3 - Compostagem para redução da parcela orgânica destinada ao Aterro Sanitário.....	222
Quadro 3.4 - Destinação adequada de resíduos volumosos e recicláveis	223
Quadro 3.5 - Coleta, destinação adequada ou reutilização de resíduos eletroeletrônicos	224
Quadro 3.6 - Logística Reversa	225
Quadro 3.7 - Óleo Sustentável.....	226
Quadro 3.8 - Recuperação dos materiais recicláveis gerados no município.....	227
Quadro 3.9 - Compostagem de materiais orgânicos	228
Quadro 3.10 - Viabilização Técnica e Financeira para local de acúmulo temporário de resíduos volumosos.	230
Quadro 3.11 - Incentivar a reutilização, reciclagem e triagem dos resíduos eletroeletrônicos.	231
Quadro 3.12 - Implantação da logística reversa no município.....	232
Quadro 3.13 - Reaproveitamento de óleo de cozinha	233
Quadro 3.1 - Prazos de prioridades de execução.....	234

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1 - Codificação dos Sistemas de Saneamento.....	21
Figura 1.2 - Classes de indicadores para avaliação de políticas públicas	22

LISTA DE SIGLAS

AA	Abastecimento de Água
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
ARSESP	Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CIPA	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
EEE	Estação Elevatória de Esgotos
EPC	Equipamento de Proteção Coletiva
EPI	Equipamento de Proteção Individual
ES	Esgotamento Sanitário
ETA	Estação de Tratamento de Água
ETE	Estação de Tratamento de Esgotos
FUNASA	Fundação Nacional de Saúde
LDO	Lei de Diretrizes Orçamentárias
LOA	Lei Orçamentária Anual
MAP	Manejo de Águas Pluviais
MTE	Ministério do Trabalho e Emprego
NBR	Norma Brasileira
NR	Norma Regulamentadora
ONG	Organização não governamental
PCCS	Plano de Cargos, Carreiras e Salários
PCMSO	Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
PDM	Plano Diretor Municipal
PEV	Ponto de Entrega Voluntária
PGRCC	Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil
PGRS	Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos
PGRSS	Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde
PI	Político-Institucional
PMAT	Programa de Modernização da Administração Tributária
PMGIRS	Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos
PMSB	Plano Municipal de Saneamento Básico
PPA	Plano Plurianual
PPP	Parceria Público Privado
PVC	Policloreto de polivinila
RCC	Resíduos da Construção Civil
RCD	Resíduos da Construção e Demolição
RS	Manejo de Resíduos Sólidos
RSD	Resíduos Sólidos Domiciliares
RSS	Resíduos de Serviços de Saúde
SAA	Sistema de Abastecimento de Água
SES	Sistema de Esgotamento Sanitário
SES	Sistema de Esgoto Sanitário
SIG	Sistema de Informações Geográficas
SINIR	Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos
SISNAMA	Sistema Nacional do Meio Ambiente
UBS	Unidade Básica de Saúde

1 PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES

Após estabelecidas as perspectivas e demandas técnicas do planejamento estratégico, bem como dos cenários, objetivos e metas para o controle e a gestão dos serviços de saneamento, expostos no Relatório de Prospectiva e Planejamento Estratégico, serão discutidos neste documento, os Programas, Projetos e Ações, os quais constituem fase primordial para proporcionar melhorias nos quatro setores de saneamento básico.

Os programas estabelecidos devem estar em consonância com as legislações e resoluções ambientais vigentes, com os objetivos e ações propostas no PMSB, bem como outros instrumentos de gestão existentes no município, como o Plano Plurianual (PPA), Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO), e Lei Orçamentária Anual (LOA).

Os programas descritos neste documento serão constituídos por ações, as quais foram estabelecidas para atingir os objetivos desejáveis, considerando os cenários presentes e futuros. As ações previstas para cada programa contido neste produto foram estipuladas considerando as metas imediatas, curto, médio e longo prazo.

Os programas, projetos e ações foram propostos objetivando a universalização do acesso aos serviços dos setores de saneamento básico universal, a articulação com políticas públicas de desenvolvimento, visando o combate à pobreza, a exploração sustentável dos recursos hídricos, a proteção do meio ambiente, e a promoção da saúde e bem-estar da população.

O objetivo principal destes programas é a promoção do atendimento às demandas e prioridades da sociedade, uma vez que o horizonte do plano é de 20 anos, e este deverá ser elaborado conforme as necessidades do município. Ressalta-se que as previsões das ações não asseguram a eficácia do PMSB, também existem medidas de implementação, desenvolvimento de projetos e ações efetivas que deverão ser realizadas para alcançar os cenários futuros desejáveis.

1.1 METODOLOGIA

Para a elaboração do Produto E – Programas, Projetos e Ações, foi adotada a metodologia proposta pelo Ministério das Cidades (2015), aplica-se para cada diretriz geral uma codificação sequencial, com letras ordenadas do alfabeto: A, B, C, D, etc. As diretrizes gerais serão embasadas nos pressupostos estabelecidos pela legislação, equiparada com a realidade local do município, incluindo ou excluindo tópicos que estejam conectados com os anseios do município, em promover a mudança da realidade em busca de uma melhor qualidade de vida a sua população.

Vinculados às diretrizes gerais, teremos programas, projetos e ações que intervêm sobre o sistema de saneamento como um todo, e assim utiliza-se a sigla PI – Político-Institucional. Vinculadas às diretrizes específicas para os serviços de saneamento, será utilizada a seguinte codificação para cada setor:



Figura 1.1 - Codificação dos Sistemas de Saneamento

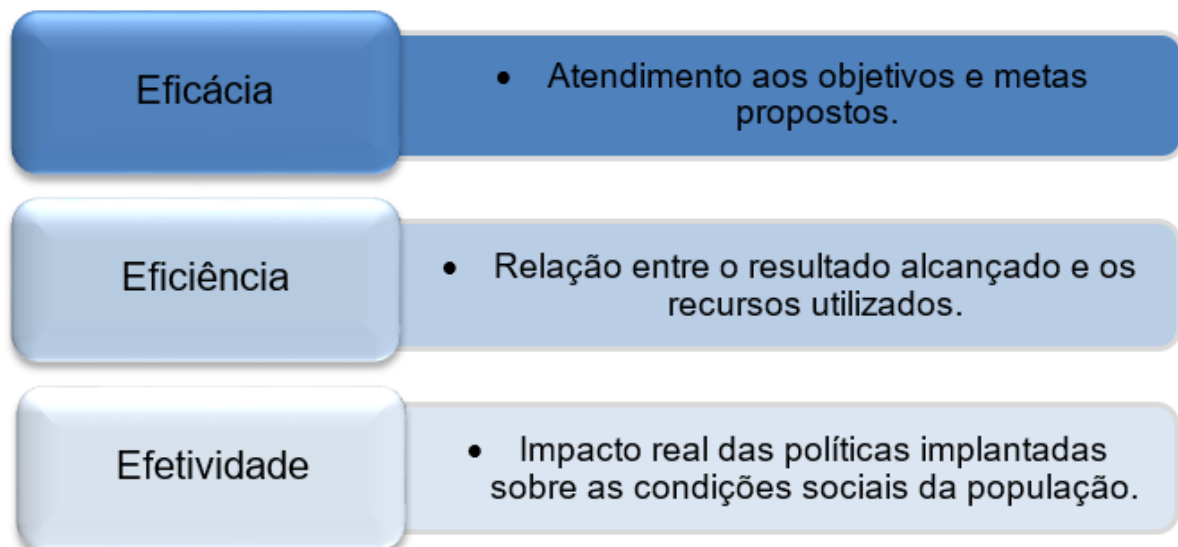
Fonte: Adaptado de Ministério das Cidades (2015).

Será utilizada a numeração sequencial (1, 2,3, ...) para codificar os programas vinculados às diretrizes. Para codificar os projetos, será utilizada a numeração sequencial (1, 2, 3, ...) como subitem (ex: 1.1) do respectivo programa proposta para a diretriz do eixo temático.

1.1.1 AVALIAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS E CONTROLE SOCIAL

A avaliação das políticas públicas, embora recente no Brasil, é uma prática já consolidada. Foram desenvolvidos diversos processos para avaliação das políticas públicas, definindo-se três grandes classes de indicadores para nortear a avaliação: eficácia, eficiência e efetividade (BRASIL, 2011). A Figura 1.2 apresenta esses conceitos de forma geral.

Figura 1.2 - Classes de indicadores para avaliação de políticas públicas



Fonte: Adaptado de Brasil (2013).

A avaliação de uma política pública deve verificar o atendimento das metas propostas (eficácia), os recursos utilizados (eficiência) e os efetivos impactos sociais da sua implantação (efetividade).

Para avaliar os reais efeitos das políticas aplicadas, os itens abaixo apresentam as listas de perguntas (*checklist*), que serão utilizadas para a avaliação de eficiência, eficácia e efetividade dos programas, projetos e ações previstos no Plano Municipal de Saneamento Básico de Paracuru.

1.2 POLÍTICO-INSTITUCIONAL

Os programas, projetos e ações do eixo Político-Institucional, serão apresentados neste item, seguindo os objetivos estabelecidos no Produto D – Prospectiva e Planejamento Estratégico.

1.2.1 DIRETRIZES – POLÍTICO-INSTITUCIONAL

O Quadro 1.1 apresenta as diretrizes gerais e desdobramento em programas e projetos para o Sistema Político-Institucional do município de Paracuru.

Quadro 1.1 - Diretrizes gerais e desdobramento em programas e projetos para o Sistema Político-Institucional municipal

DIRETRIZES GERAIS E DESDOBRAMENTO EM PROGRAMAS E PROJETOS PARA O SISTEMA POLÍTICO-INSTITUCIONAL MUNICIPAL
DIRETRIZ A – SISTEMATIZAÇÃO E ACESSIBILIDADE ÀS INFORMAÇÕES
<ul style="list-style-type: none"> • Programa A.PI-1: Banco de Dados/Cadastro Multifinalitário (Sistema de Informações Geográficas do Saneamento Básico): <i>Projeto A.PI-1.1:</i> Preenchimento periódico de dados Cadastro Técnico Multifinalitário – SIG dos Sistemas de Saneamento Básico.
DIRETRIZ B – ORDENAMENTO FÍSICO TERRITORIAL
<ul style="list-style-type: none"> • Programa B.PI-1: Plano Diretor Municipal – PDM: <i>Projeto B.PI-1.1:</i> Atualização e execução do Plano Diretor Municipal - PDM.
DIRETRIZ C – ORGANIZAR INSTITUCIONAL, ADMINISTRATIVA E OPERACIONALMENTE O SANEAMENTO BÁSICO MUNICIPAL
<ul style="list-style-type: none"> • Programa C.PI-1: Fiscalização dos serviços e infraestruturas dos serviços de Saneamento Básico: <i>Projeto C.PI-1.1:</i> Sistematização da Fiscalização municipal; <i>Projeto C.PI – 1.2:</i> Alimentação de dados dos indicadores sanitários para avaliação dos serviços e infraestruturas. • Programa C.PI-2: Institucionalização da Política Municipal de Saneamento: <i>Projeto C.PI-2.1:</i> Elaboração e aprovação da Política Municipal de Saneamento Básico. • Programa C.PI-3: Descentralização do saneamento básico: <i>Projeto C.PI-3.1:</i> Criação e implementação do Conselho Municipal de Saneamento; <i>Projeto C.PI-3.2:</i> Criação e implementação do Fundo Municipal de Saneamento. • Programa C.PI-4: Atuação de Agência Reguladora de prestação dos serviços de saneamento:

DIRETRIZES GERAIS E DESDOBRAMENTO EM PROGRAMAS E PROJETOS PARA O SISTEMA POLÍTICO-INSTITUCIONAL MUNICIPAL

Projeto C.PI-4.1: Instituição/Parceria de Sistema de Regulação dos sistemas de saneamento.

- **Programa C.PI-5: Autossustentabilidade Financeira dos serviços de saneamento:**

Projeto C.PI -5.1: Instituição/Atualização da Legislação Tributária do Município referente aos serviços de saneamento.

- **Programa C.PI-6: Estruturação Física e Organizacional dos serviços de saneamento:**

Projeto C.PI-6.1: Aquisição de equipamentos e imóveis;

Projeto C.PI-6.2: Reestruturação do Plano de Cargos e Salários;

Projeto C.PI-6.3: Revisão do PMSB.

DIRETRIZ D – PROMOVER A EDUCAÇÃO SANITÁRIA E AMBIENTAL

- **Programa D.PI-1: Educação ambiental e mobilização social em saneamento básico:**

Projeto D.PI-1.1: Capacitação dos agentes de saúde no tema de controle de doenças com veiculação hídrica;

Projeto D.PI-1.2: Mobilização da população para ações na área de saneamento;

Projeto D.PI-1.3: Educação Ambiental nas escolas e entidades públicas.

A seguir são apresentados os quadros dos programas previstos para o eixo político-institucional dos sistemas de saneamento.

1.2.2 PROGRAMAS PARA SISTEMATIZAÇÃO E ACESSIBILIDADE ÀS INFORMAÇÕES

Quadro 1.2 - Banco de Dados/Cadastro Multifinalitário

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU	
TÍTULO DO PROGRAMA: Banco de Dados/Cadastro Multifinalitário (Sistema de Informações Geográficas do Saneamento Básico):	CODIFICAÇÃO: A.PI-1
JUSTIFICATIVA: Até o momento da elaboração do PMSB não existia no município o cadastro técnico que contemplasse os quatro eixos do saneamento básico (abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, e manejo de águas pluviais), fator que torna mais difícil a tomada de decisões para possíveis obras futuras nos sistemas de saneamento básico. A transformação ocorrida em qualquer um dos serviços de saneamento podem melhorar ou retroceder a qualidade de vida da população e na saúde, tornando-se imprescindível o monitoramento e cadastramento dos problemas epidemiológicos, principalmente doenças provenientes de veiculação hídrica.	
PROJETOS VINCULADOS: ✓ Projeto A.PI-1.1: Preenchimento periódico de dados Cadastro Técnico Multifinalitário – SIG dos Sistemas de Saneamento Básico.	
OBSERVAÇÕES: O Cadastro Técnico Multifinalitário permite a composição de arquivo com várias camadas de informação, que possibilitam a integração entre os diversos setores municipais, otimizando o gerenciamento das ações do município por um Sistema de Informações Geográficas. Em função da falta de relação entre os diversos dados dos sistemas de saneamento do município e setores correlatos, no decorrer do período de elaboração do PMSB do município de Paracuru, foi estruturado e implantado um Sistema de Informações Municipais sobre Saneamento. O Sistema de Informações deverá ser alimentado periodicamente com as informações coletadas ao longo do desenvolvimento do PMSB. Essas informações otimizarão a elaboração de projetos, favorecendo os sistemas como um todo. Projetos Vinculados: B.AA-1.1: Elaborar o SIG do sistema de abastecimento de água com levantamento cadastral.	

1.2.2.1 PROJETOS E AÇÕES PARA SISTEMATIZAÇÃO E ACESSIBILIDADE ÀS INFORMAÇÕES

Quadro 1.3 - Preenchimento periódico de dados Cadastro Técnico Multifinalitário – SIG dos Sistemas de Saneamento Básico

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Preenchimento periódico de dados Cadastro Técnico Multifinalitário – SIG dos Sistemas de Saneamento Básico.		CÓDIGO: A.PI-1.1	
VINCULADO AO PROGRAMA: Programa A.PI-1: Banco de Dados/Cadastro Multifinalitário (Sistema de Informações Geográficas do Saneamento Básico).			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Imediato / Permanente (manutenção e atualização).	
OBJETIVOS: Promover o cadastramento imobiliário, criando um novo Cadastro Técnico Multifinalitário que defina os tipos/dimensões de consumidores/geradores dos sistemas de saneamento.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Criação de equipe multidisciplinar envolvendo profissionais da área saneamento, saúde, e consultores em SIG; ✓ Definição, modelagem e construção da base de dados espacial, integração das bases de dados existentes; ✓ Implantação de rotinas de utilização de sistemas de informações geográficas; ✓ Instalação de microcomputador contendo <i>software</i> de sistemas de informações geográficas; ✓ Treinamento dos profissionais para a operação do <i>software</i>; ✓ Análise e identificação dos sistemas de saneamento e temáticas prioritárias para a elaboração de relatório (texto, mapas e gráficos) para ações localizadas. 			
RESULTADOS ESPERADOS: Possibilitar a o desenvolvimento articulado das ações relacionadas aos sistemas de saneamento básico, facilitando a tomada de decisões para possíveis obras futuras.			
INDICADORES: <p>Eficácia: Os dados cadastrais estão sendo alimentados constantemente?</p> <p>Eficiência: Ocorreu redução de tempo para a tomada de decisões para ações relacionadas aos sistemas de saneamento?</p> <p>Efetividade: As tomadas de decisões estão sendo assertivas para a realização de obras/ações relacionadas aos sistemas de saneamento?</p>			
RESPONSÁVEL (EIS): Prefeitura Municipal e Secretaria de Infraestrutura (SEINFRA), Secretaria de Meio Ambiente e CAGECE.			
EQUIPE DE TRABALHO: Consultores contratados especializados em SIG, Técnicos da Secretaria de Infraestrutura-SEINFRA, Sec. De Meio Ambiente, e CAGECE.			
ORÇAMENTO: R\$ 230.000,00		ORIGEM DO RECURSO: Prefeitura Municipal, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, PMAT – BNDES.	
INÍCIO	1º Semestre de 2018	CONCLUSÃO	2º Semestre de 2020
OBSERVAÇÕES: O projeto deverá ser elaborado no decorrer dos primeiros dois anos do PMSB, porém a inserção de informações e dados, e a geração de relatórios, ocorrerá durante todo o horizonte do Plano (permanente). A atualização de metodologias, compra de <i>softwares</i> , e treinamento de profissionais para a operação deverá ocorrer periodicamente.			

1.2.3 PROGRAMAS PARA ORDENAMENTO FÍSICO TERRITORIAL

Quadro 1.4 - Plano Diretor Municipal - PDM

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU

TÍTULO DO PROGRAMA: Plano Diretor Municipal – PDM.	CODIFICAÇÃO: B.PI-1:
JUSTIFICATIVA: Considerando que o Anteprojeto de Lei do Plano Diretor Municipal Participativo de PARACURU, foi elaborado em 2006, instituído por meio da Lei Complementar nº 46/2006, e que o município está em constante desenvolvimento, é necessário que ocorra a atualização de diretrizes envolvendo a situação de todas as leis complementares ao Plano.	
PROJETOS VINCULADOS: ✓ Projeto B.PI-1.1: Atualização e execução do Plano Diretor Municipal - PDM.	
OBSERVAÇÕES: A atualização do Plano Diretor permite que o município esteja em constante desenvolvimento, aprimorando suas diretrizes a estrutura urbana formada ao longo do tempo.	

1.2.3.1 PROJETOS E AÇÕES PARA ORDENAMENTO FÍSICO TERRITORIAL

Quadro 1.5 - Atualização e execução do Plano Diretor Municipal - PDM

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU

TÍTULO DO PROJETO: Atualização e execução do Plano Diretor Municipal - PDM.		CÓDIGO: B.PI-1.1	
VINCULADO AO PROGRAMA: Programa B.PI-1: Plano Diretor Municipal – PDM.			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Imediato / Permanente (revisão a cada 4 anos).	
OBJETIVOS: Promover a atualização do Plano Diretor do Município de Paracuru, visando todo o desenvolvimento e modificações urbanas que ocorrerão após a última revisão do Plano.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Atualização periódica do Plano Diretor Municipal; ✓ Revisão Periódica das Leis Complementares ao Plano Diretor (Uso e Ocupação do Solo, Sistema Viário, Parcelamento do Solo, Perímetro Urbano, Preservação do Patrimônio Cultural, Código de Obras, Código de Posturas e Código Ambiental). 			
RESULTADOS ESPERADOS: Possibilitar um planejamento adequado com a situação atual do município em todos os setores do município.			
INDICADORES: Eficácia: As diretrizes propostas estão de acordo com a evolução municipal dos últimos anos? Eficiência: As legislações estão sendo cumpridas a partir de sua aprovação? Efetividade: As diretrizes permitem o desenvolvimento da cidade em todos os setores?			
RESPONSÁVEL (EIS): Secretarias de Infraestrutura - SEINFRA, Meio Ambiente, Desenvolvimento Social, Administração e Finanças.			
EQUIPE DE TRABALHO: Secretarias de Infraestrutura - SEINFRA, Meio Ambiente, Desenvolvimento Social, Administração e Finanças e/ou empresa contratada.			
ORÇAMENTO: R\$ 1.300.000,00		ORIGEM DO RECURSO: Prefeitura Municipal, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, PMAT – BNDES.	
INÍCIO		1º Semestre de 2018	CONCLUSÃO
			2º Semestre de 2020
OBSERVAÇÕES: Esta atualização visa promover estudos que apontem a tendência de desenvolvimento e demanda que envolvem a dinâmica urbana municipal, que interferem em todas as decisões a serem tomadas em função da melhoria municipal.			

1.2.4 PROGRAMAS PARA ORGANIZAR INSTITUCIONAL, ADMINISTRATIVA E OPERACIONALMENTE O SANEAMENTO BÁSICO MUNICIPAL

Quadro 1.6 - Fiscalização dos serviços e infraestruturas dos serviços de Saneamento Básico

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU	
TÍTULO DO PROGRAMA: Fiscalização dos serviços e infraestruturas dos serviços de Saneamento Básico.	CODIFICAÇÃO: C.PI-1:
JUSTIFICATIVA: A implementação de um conjunto de atividades de averiguação das reais condições da operação dos sistemas de saneamento do município, como auxílio de uma equipe específica que promovam visitas periódicas, inspeções dos trabalhos, procedimentos análise das informações de monitoramentos dos serviços e infraestruturas dos sistemas de saneamento básico do município, bem como a atuação na fiscalização de usuários local, quando aplicada com rigor e eficiência, obtém-se resultados favoráveis do ponto de vista sanitário.	
PROJETOS VINCULADOS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Projeto C.PI-1.1: Sistematização da Fiscalização municipal; ✓ Projeto C.PI-1.2: Alimentação de dados dos indicadores sanitários para avaliação dos serviços e infraestruturas. 	
OBSERVAÇÕES: Para a mensuração da eficiência dos sistemas de saneamento e usuários local, devem ser utilizados índices que retratem a realidade local, requerendo a aplicação de metodologias que melhor se apliquem ao porte do município e às atividades locais.	

Quadro 1.7 - Institucionalização da Política Municipal de Saneamento
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU

TÍTULO DO PROGRAMA:

Institucionalização da Política Municipal de Saneamento.

CODIFICAÇÃO:

C.PI-2

JUSTIFICATIVA:

A institucionalização da política de saneamento é composta por ações de prioridade imediata e ações que deverão ser realizadas em curto, médio e longo prazo. A instituição e aplicação dos regulamentos contempla os quatro setores do saneamento básico.

PROJETOS VINCULADOS:

- ✓ **Projeto C.PI-2.1:** Elaboração e aprovação da Política Municipal de Saneamento Básico.

OBSERVAÇÕES:

Como a elaboração do PMSB se instituirá como uma Lei Municipal, os objetivos do plano se transformarão em princípios legais que deverão ser cumpridos. Logo, para a execução deste programa é imprescindível que os princípios descritos em lei sejam cumpridos por todos aqueles a qual a lei se aplica, e uma vez instituída se tornará executável. A lei deverá ser revisada periodicamente juntamente com a revisão do PMSB, realizada ao menos a cada quatro anos.

Quadro 1.8 - Descentralização do saneamento básico
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU

TÍTULO DO PROGRAMA: Descentralização do saneamento básico.	CODIFICAÇÃO: C.PI-3
JUSTIFICATIVA: O Conselho Municipal de Saneamento Básico deverá ser criado em forma de lei municipal, constituindo-se em uma instância de caráter consultivo, composto por representantes do Poder Público local, da sociedade civil, dos prestadores de serviços e outros segmentos. Terá a competência de formular políticas públicas de saneamento básico, definir estratégias e prioridades, acompanhar e avaliar a implementação do plano municipal de saneamento básico. A instituição do Fundo Municipal de Saneamento proporcionará, entre outros recursos, parcelas das receitas dos serviços, com a finalidade de custear, na conformidade do PMSB, a universalização dos serviços públicos de saneamento básico.	
PROJETOS VINCULADOS: <ul style="list-style-type: none">✓ Projeto C.PI-3.1: Criação e implementação do Conselho Municipal de Saneamento;✓ Projeto C.PI-3.2: Criação e implementação do Fundo Municipal de Saneamento.	
OBSERVAÇÕES: O Conselho Municipal de Saneamento deverá ter caráter deliberativo das atividades decorrentes da execução da Política Municipal de Saneamento Básico. Os recursos do fundo Municipal de Saneamento Básico deverão ser aplicados exclusivamente em saneamento básico, no território do município, após consulta e aprovação pelo Conselho Municipal de Saneamento.	

Quadro 1.9 - Autossustentabilidade Financeira dos sistemas de saneamento
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU

<p>TÍTULO DO PROGRAMA: Autossustentabilidade Financeira dos sistemas de saneamento.</p>	<p>CODIFICAÇÃO: C.PI-5</p>
<p>JUSTIFICATIVA:</p> <p>A Política Nacional de Saneamento Básico (PNSB - Lei 11.445/2007) prevê que os setores do saneamento sejam economicamente autossustentáveis e permitam que, por meio da arrecadação de receitas, sejam realizados investimentos, de forma que se alcancem as metas e os objetivos estipulados na etapa “Prospectiva e Planejamento Estratégico” do Plano Municipal de Saneamento Básico.</p> <p>Com o propósito de cumprir o conteúdo estabelecido em lei e promover incrementos significativos nos setores do saneamento básico, estabeleceu-se o programa “Atualização da Legislação Tributária do Município”. O programa tem por finalidade desenvolver a atualização da Legislação Tributária Municipal já existente, prevendo e/ou adequando valores de taxas/tarifas para cobrança pelos Serviços de Saneamento Básico.</p>	
<p>PROJETOS VINCULADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Projeto C.PI -5.1: Instituição/Atualização da Legislação Tributária do Município referente aos sistemas de saneamento. 	
<p>OBSERVAÇÕES:</p> <p>As ações previstas neste programa deverão ser desenvolvidas de forma imediata para que as taxas/tarifas sejam estabelecidas considerando as características do município, tornando-se aplicáveis o mais breve possível e colaborando para a gestão financeira e administrativa dos setores de saneamento.</p>	

**Quadro 1.10 - Estruturação Física e Organizacional dos serviços de saneamento
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU**

<p>TÍTULO DO PROGRAMA: Estruturação Física e Organizacional dos serviços de saneamento.</p>	<p>CODIFICAÇÃO: C.PI-6</p>
<p>JUSTIFICATIVA:</p> <p>A construção de espaços e a aquisição de determinados equipamentos, como por exemplo, mobiliário, softwares, veículos e máquinas, proporcionam aumento da eficiência do sistema e consequentemente economia, devido à melhor produtividade do trabalho – por isso a importância da instituição do Programa de Estruturação Física dos Quatro Setores do Saneamento Básico e Setores Correlatos.</p> <p>A estruturação organizacional tem a finalidade realizar reavaliação da Estrutura Organizacional da Administração Municipal e revisão do Plano de Cargos, Carreiras e Salários (PCCS) referentes aos setores de Saneamento Básico e outros setores correlatos. Por serem os secretários municipais, e outros colaboradores da prefeitura, os principais responsáveis pela gestão e gerenciamento das tomadas de decisão do saneamento básico municipal, torna-se imprescindível o desenvolvimento das ações previstas neste programa. O desenvolvimento deste programa além de auxiliar na redistribuição das tarefas, amenizando a sobrecarga dos serviços realizados por determinados cargos, torna mais fácil e rápida a execução das ações, com a vantagem de serem desenvolvidas por profissional específico/especializado, pois as ações deverão ser executadas conforme as atribuições previstas para tal cargo.</p>	
<p>PROJETOS VINCULADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Projeto C.PI-6.1: Aquisição de equipamentos e imóveis; ✓ Projeto C.PI-6.2: Reestruturação do Plano de Cargos e Salários; ✓ Projeto B.PI-6.3: Revisão do PMSB. 	
<p>OBSERVAÇÕES:</p> <p>Mesmo possuindo determinada infraestrutura, foram constatadas melhorias a serem feitas para viabilizar e melhorar continuamente a gestão do saneamento básico municipal.</p> <p>As ações previstas quanto a instituição de Plano de Cargos e Salários, são: criar uma Diretoria de Resíduos Sólidos, integrante da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, que seja responsável pela gestão dos serviços relacionados aos resíduos sólidos e à limpeza pública, além de aprovar projetos, Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) e acompanhar/monitorar os serviços relacionados aos resíduos sólidos.</p> <p>Deverá ser criada uma Cargo/Função específica para o setor de Drenagem, como parte integrante da Secretaria de Obras, responsável pela gestão dos serviços relacionados ao setor, pela aprovação e execução de projetos e planos de drenagem, acompanhamento/monitoramento dos serviços e os eventos decorrentes do manejo das águas pluviais. Também se prevê neste programa a criação do setor específico para fiscalização dos serviços e obras dos setores de saneamento básico.</p>	

1.2.4.1 PROJETOS E AÇÕES PARA ORGANIZAR INSTITUCIONAL, ADMINISTRATIVA E OPERACIONALMENTE O SANEAMENTO BÁSICO MUNICIPAL

**Quadro 1.11 - Elaboração de Sistema de Fiscalização municipal
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU**

TÍTULO DO PROJETO: Sistematização da Fiscalização municipal.		CÓDIGO: C.PI-1.1	
VINCULADO AO PROGRAMA: Programa C.PI-1: Fiscalização dos serviços e infraestruturas dos serviços de Saneamento Básico.			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO:		Imediato.	
OBJETIVOS: Criar sistema de fiscalização municipal para os serviços dos quatro setores de saneamento, estabelecendo indicadores sanitários para melhor avaliação dos serviços e infraestruturas destes setores.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Instituir e aplicação da Legislação do PMSB; ✓ Aplicação dos regulamentos dos serviços dos Quatro Setores de Saneamento Básico. 			
RESULTADOS ESPERADOS: Possibilitar a implementação de um conjunto de atividades de averiguação das reais condições da operação dos sistemas de saneamento do município, sendo base legal para a atuação na fiscalização das infraestruturas públicas, privadas e usuários locais, obtendo resultados favoráveis do ponto de vista sanitário.			
INDICADORES: <p>Eficácia: A legislação está sendo aplicada no município?</p> <p>Eficiência: As infraestruturas públicas, privadas e usuários locais, se adequaram perante à legislação do PMSB?</p> <p>Efetividade: Qual o êxito na aplicação da legislação, e quais os resultados da fiscalização?</p>			
RESPONSÁVEL (EIS): Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura – SEINFRA, Saúde, Meio Ambiente Vigilância Sanitária, CAGECE e ARCE.			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos das Secretarias Municipais de Infraestrutura – SEINFRA, Saúde, Meio Ambiente Vigilância Sanitária, CAGECE e ARCE.			
ORÇAMENTO: Ação Administrativa		ORIGEM DO RECURSO: Prefeitura Municipal, CAGECE e ARCE.	
INÍCIO		1º Semestre de 2018	CONCLUSÃO 2º Semestre de 2020
OBSERVAÇÕES: A Legislação do PMSB deverá ser aplicada imparcialmente, iniciando-se com ações de educação sanitária e ambiental, partindo para notificações e ajustamento de conduta, e finalmente pena de multa caso a situação não seja regularizada conforme notificação.			

Quadro 1.12 - Alimentação de dados dos indicadores sanitários para avaliação dos serviços e infraestruturas.

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Alimentação de dados dos indicadores sanitários para avaliação dos serviços e infraestruturas.		CÓDIGO: C.PI-1.2	
VINCULADO AO PROGRAMA: Projeto C.PI – 1: Fiscalização dos serviços e infraestruturas dos serviços de Saneamento Básico.			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO:		Imediato/permanente.	
OBJETIVOS: Estabelecer atividades que promovam parâmetros e indicadores para avaliar e monitorar os procedimentos de intervenção ao sistema sanitário do município.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: ✓ Implantação de atividades que promovam gerenciamento de ações sanitárias.			
RESULTADOS ESPERADOS: Promover com eficácia o gerenciamento de ações que visem a melhoria das condicionantes sanitárias.			
INDICADORES: Eficácia: As ações estão sendo colocadas em prática? Eficiência: As ações traçadas são adequadas com as necessidades e evolução dos propósitos sanitários do município? Efetividade: Qual o êxito da aplicação destas ações?			
RESPONSÁVEL (EIS): Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura – SEINFRA, Saúde, Meio Ambiente Vigilância Sanitária, CAGECE e ARCE.			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos das Secretarias Municipais de Infraestrutura – SEINFRA, Saúde, Meio Ambiente Vigilância Sanitária, CAGECE e ARCE.			
ORÇAMENTO: Ação Administrativa		ORIGEM DO RECURSO: Prefeitura Municipal, CAGECE e ARCE.	
INÍCIO	1º Semestre de 2018	CONCLUSÃO	2º Semestre de 2037
OBSERVAÇÕES: Para que os índices, análises e proposições mantenham-se eficientes é necessário manter a base de informação atualizada.			

Quadro 1.13 - Elaboração e aprovação da Política Municipal de Saneamento Básico
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU

TÍTULO DO PROJETO: Elaboração e aprovação da Política Municipal de Saneamento Básico.		CÓDIGO: C.PI-2.1	
VINCULADO AO PROGRAMA: Programa C.PI-2: Institucionalização da Política Municipal de Saneamento.			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO:		Imediato/Permanente.	
OBJETIVOS: Instituir Lei Municipal de Saneamento Básico.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: ✓ Instituição e aplicação da Legislação do PMSB.			
RESULTADOS ESPERADOS: Instituir Lei Municipal de Saneamento Básico.			
INDICADORES: Eficácia: A legislação está sendo aplicada no município? Eficiência: As infraestruturas públicas, privadas e usuários locais, se adequaram perante à legislação do PMSB? Efetividade: Qual o êxito na aplicação da legislação, e quais os resultados da fiscalização?			
RESPONSÁVEL (EIS): Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura – SEINFRA, Saúde, Meio Ambiente Vigilância Sanitária e CAGECE.			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos das Secretarias Municipais de Infraestrutura – SEINFRA, Saúde, Meio Ambiente Vigilância Sanitária, CAGECE e empresa especializada contratada.			
ORÇAMENTO: Ação Administrativa		ORIGEM DO RECURSO: Prefeitura Municipal.	
INÍCIO	1º Semestre de 2018	CONCLUSÃO	Permanente
OBSERVAÇÕES: Recomenda-se a atualização periódica da legislação municipal de saneamento básico, juntamente com a revisão do PMSB, realizada ao menos a cada quatro anos.			

Quadro 1.14 - Implementação do Conselho Municipal de Saneamento

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Fortalecimento do Conselho Municipal de Saneamento.		CÓDIGO: C.PI-3.1	
VINCULADO AO PROGRAMA: Programa C.PI-3: Descentralização do saneamento básico.			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO:		Imediato.	
OBJETIVOS: Criar uma equipe multidisciplinar que envolva os diversos setores municipais e sociais a fim de promover estudos e análise sobre as ações municipais no que envolve os setores de saneamento básico.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Atuação do Conselho Municipal de Saneamento; ✓ Planejamento de reuniões periódicas. 			
RESULTADOS ESPERADOS: Discussões técnicas e sociais que aprimorem e solucione questões relevante em função do que acontece no município quanto ao saneamento básico.			
INDICADORES: Eficácia: O Conselho está agindo periodicamente? Eficiência: A equipe é composta de forma multidisciplinar e com representantes da sociedade? Efetividade: As discussões chegam a soluções consensuais e eficazes para as problemáticas existentes?			
RESPONSÁVEL (EIS): Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura – SEINFRA, Saúde, Meio Ambiente Vigilância Sanitária e CAGECE.			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos da Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura – SEINFRA, Saúde, Meio Ambiente Vigilância Sanitária e CAGECE.			
ORÇAMENTO: Ação Administrativa		ORIGEM DO RECURSO: Prefeitura Municipal.	
INÍCIO	1º Semestre de 2018	CONCLUSÃO	Permanente
OBSERVAÇÕES: O Conselho Municipal de Saneamento é um órgão de caráter consultivo que auxilia nas decisões vinculadas a Política Municipal de Saneamento Básico do município.			

Quadro 1.15 - Criação e implementação do Fundo Municipal de Saneamento

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Criação e implementação do Fundo Municipal de Saneamento.		CÓDIGO: C.PI-3.2	
VINCULADO AO PROGRAMA: Programa C.PI-3: Descentralização do saneamento básico.			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO:		Imediato/Permanente.	
OBJETIVOS: Arrecadar recursos para a elaboração de projetos e ações vinculadas ao saneamento básico.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: ✓ Projeção de destino de verba para ações sanitárias.			
RESULTADOS ESPERADOS: Financiamento e execução de diretrizes que aprimorem os quatro setores de saneamento.			
INDICADORES: Eficácia: A verba está sendo destinada exclusivamente as ações que envolvem os setores de saneamento? Eficiência: O destino do fundo arrecadado prioriza as questões mais críticas? Efetividade: O planejamento está sendo executado de acordo com a necessidade do município?			
RESPONSÁVEL (EIS): Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura – SEINFRA, Saúde, Meio Ambiente Vigilância Sanitária e CAGECE.			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos da Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura – SEINFRA, Saúde, Meio Ambiente Vigilância Sanitária e CAGECE.			
ORÇAMENTO: Ação Administrativa		ORIGEM DO RECURSO: Prefeitura Municipal e CAGECE.	
INÍCIO	1º Semestre de 2018	CONCLUSÃO	Permanente.
OBSERVAÇÕES: As ações a serem executadas com o Fundo Municipal de Saneamento devem atender primeiramente as questões que possam comprometer a saúde dos habitantes, questões que possam se agravar se não controladas e mais críticas, respectivamente.			

Quadro 1.16 - Parceria de Sistema de Regulação dos sistemas de saneamento

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Instituição/Parceria de Sistema de Regulação dos sistemas de saneamento.		CÓDIGO: C.PI-4.1	
VINCULADO AO PROGRAMA: Programa C.PI-4: Atuação de Agência Reguladora de prestação dos serviços de saneamento.			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO:		Imediato/Permanente (fiscalização).	
OBJETIVOS: Envolver a Agência Reguladora de prestação dos serviços de saneamento na implementação de projetos eficientes e funcionais.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: ✓ Parceria entre a prefeitura e a Agência Reguladora de prestação dos serviços de saneamento.			
RESULTADOS ESPERADOS: Projetos bem elaborados e que atendam a necessidade e a viabilidade de execução.			
INDICADORES: Eficácia: A prefeitura e a Agência Reguladora de prestação dos serviços de saneamento estão de acordo com as decisões tomadas para a implantação dos sistemas de saneamento? Eficiência: A decisões tomadas em consenso são adequadas com a necessidade do município? Efetividade: Qual o êxito na parceria criada?			
RESPONSÁVEL (EIS): Prefeitura Municipal e Departamentos Municipais de Obras e Viação, Saúde, Meio Ambiente Vigilância Sanitária, CAGECE e ARCE.			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos da Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura – SEINFRA, Saúde, Meio Ambiente Vigilância Sanitária, CAGECE e ARCE.			
ORÇAMENTO Ação Administrativa		ORIGEM DO RECURSO Prefeitura Municipal, CAGECE e ARCE.	
INÍCIO	1º Semestre de 2018	CONCLUSÃO	2º Semestre de 2020 (permanente)
OBSERVAÇÕES: A conciliação entre os interesses público e interesses técnicos podem contribuir para um desenvolvimento eficiente no que envolve as ações em conjunto.			

Quadro 4.12 - Instituição/Atualização da Legislação Tributária do Município referente aos serviços de saneamento

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Instituição/Atualização da Legislação Tributária do Município referente aos serviços de saneamento.			CÓDIGO: C.PI-5.1
VINCULADO AO PROGRAMA: Programa C.PI-5: Autossustentabilidade Financeira dos serviços de saneamento.			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Imediato (primeiros 2 anos)	
OBJETIVOS: Promover um fluxo financeiro capaz de promover as metas estipuladas pelos setores de saneamento básico.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: ✓ Atualização da Legislação Tributária do Município.			
RESULTADOS ESPERADOS: Permitir que os projetos visados para o desenvolvimento sanitário seja executado de forma hábil.			
INDICADORES: Eficácia: Os recursos arrecadados possibilitam a execução das metas estipuladas? Eficiência: É possível financiar projetos em a necessidade de arrecadação de outros recursos? Efetividade: As ações a serem executadas estão de acordo com o proposto e o necessário?			
RESPONSÁVEL (EIS): Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura – SEINFRA, Saúde, Meio Ambiente Vigilância Sanitária, CAGECE e ARCE			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos da Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura – SEINFRA, Saúde, Meio Ambiente Vigilância Sanitária, CAGECE e ARCE.			
ORÇAMENTO: Ação Administrativa		ORIGEM DO RECURSO: Prefeitura Municipal.	
INÍCIO	1º Semestre de 2018	CONCLUSÃO	2º Semestre de 2020
OBSERVAÇÕES: De acordo com o art. 29 da Lei nº. 11.445/07, “os serviços públicos de saneamento básico terão a sustentabilidade econômico-financeira assegurada, sempre que possível, mediante remuneração pela cobrança dos serviços”.			

Quadro 1.17 - Aquisição de equipamentos e imóveis

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Aquisição de equipamentos e imóveis.		CÓDIGO: C.PI-6.1	
VINCULADO AO PROGRAMA: Programa C.PI-6: Estruturação Física e Organizacional dos serviços de saneamento.			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Imediato (primeiros 3 anos).	
OBJETIVOS: Criar um espaço físico que possibilite a implantação de um setor específico para as ações que envolvem o planejamento e a fiscalização dos quatro setores de saneamento básico, com equipamentos e infraestrutura adequada para o trabalho eficiente da equipe envolvida.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Destinação de um espaço específico para o setor criado; ✓ Destinação de equipamentos eletrônicos, mobiliário, softwares, veículos e máquinas adequados a este tipo de trabalho. 			
RESULTADOS ESPERADOS: Promover um setor que se atende a fiscalização e o gerenciamento das ações sanitárias do município.			
INDICADORES: Eficácia: O espaço destinado ao setor de saneamento permite um trabalho eficiente? Eficiência: Os equipamentos e a infraestrutura do local permitem a alta produtividade? Efetividade: O espaço criado para este setor tem a finalidade de promover ações referentes ao saneamento?			
RESPONSÁVEL (EIS): Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura – SEINFRA, Saúde, Meio Ambiente Vigilância Sanitária, CAGECE e/ou Empresa especializada contratada.			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos da Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura – SEINFRA, Saúde, Meio Ambiente Vigilância Sanitária, CAGECE e/ou terceirizados.			
ORÇAMENTO R\$ 400.000,00		ORIGEM DO RECURSO Prefeitura Municipal, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.	
INÍCIO	1º Semestre de 2018	CONCLUSÃO	2º Semestre de 2021
OBSERVAÇÕES: Equipamentos adequados para o funcionamento do setor permite a eficácia dos trabalhos promovidos e melhor qualidade dos serviços prestados.			

Quadro 1.18 - Reestruturação do Plano de Cargos e Salários

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Reestruturação do Plano de Cargos e Salários.		CÓDIGO: C.PI-6.2	
VINCULADO AO PROGRAMA: Programa C.PI-6: Estruturação Física e Organizacional dos serviços de saneamento.			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Imediato.	
OBJETIVOS: Criar uma equipe com a função de promover e auxiliar nas atividades que envolvem o setor sanitário com qualidades técnicas.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: ✓ Criação de cargos técnicos, administrativos e assistenciais.			
RESULTADOS ESPERADOS: Promoção de um trabalho com qualidade e responsabilidades fixas que aprimorem as questões sanitárias do município.			
INDICADORES: Eficácia: A equipe é qualificada para as funções estipuladas? Eficiência: O quadro de funcionários é suficiente para a demanda de serviços prestados? Efetividade: Este setor tem colaborado com as perspectivas de um desenvolvimento de qualidade no que envolve os setores de saneamento para a cidade?			
RESPONSÁVEL (EIS): Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Administração e Finanças.			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos das Secretarias Municipais de Administração e Finanças e/ou terceirizados.			
ORÇAMENTO: Ação Administrativa		ORIGEM DO RECURSO: Prefeitura Municipal	
INÍCIO	1º Semestre de 2018	CONCLUSÃO	2º Semestre de 2021
OBSERVAÇÕES: A criação de cargos específicos para gestão dos setores de saneamento, envolve mais atenção aos casos existentes e permite a melhor condução das ações a serem tomadas em favor da população.			

Quadro 1.19 - Revisão do PMSB

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Revisão do PMSB.		CÓDIGO: C.PI-6.3	
VINCULADO AO PROGRAMA: Programa C.PI-6: Estruturação Física e Organizacional dos serviços de saneamento.			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Imediato/Permanente (4 em 4 anos)	
OBJETIVOS: Manter o Plano Municipal de Saneamento Básico abordando os quatro setores de saneamento (abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza pública e manejo de resíduos sólidos, e drenagem urbana e manejo de águas pluviais).			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: ✓ Atualização periódica do PMSB.			
RESULTADOS ESPERADOS: Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB atualizado, seguindo os anseios da população e de acordo com a realidade local.			
INDICADORES: Eficácia: O PMSB está atualizado? Eficiência: O PMSB atende aos anseios da população e demandas locais? Efetividade: Os serviços de saneamento básico estão sendo realizados adequadamente?			
RESPONSÁVEL (EIS): Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura – SEINFRA, Saúde, Meio Ambiente Vigilância Sanitária e CAGECE			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos da Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura – SEINFRA, Saúde, Meio Ambiente Vigilância Sanitária, CAGECE e/ou terceirizados.			
ORÇAMENTO: R\$ 1.000.000,00		ORIGEM DO RECURSO: Prefeitura Municipal, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, PMAT – BNDES, FUNASA.	
INÍCIO	1º Semestre de 2022	CONCLUSÃO	Permanente
OBSERVAÇÕES: De acordo com o § 4º do Art. 19 da Lei 11.445/2007, os planos de saneamento básico serão revistos periodicamente, em prazo não superior a 4 (quatro) anos, anteriormente à elaboração do Plano Plurianual.			

1.2.5 PROGRAMAS PARA PROMOVER A EDUCAÇÃO SANITÁRIA E AMBIENTAL

Quadro 1.20 - Educação ambiental e mobilização social em saneamento básico

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU	
TÍTULO DO PROGRAMA: Educação ambiental e mobilização social em saneamento básico.	CODIFICAÇÃO: D.PI-1
<p>JUSTIFICATIVA:</p> <p>O programa de Educação Ambiental propõe criar e executar ações visando sensibilizar os atores sociais envolvidos direta ou indiretamente nos quatro setores do saneamento básico, uma vez que a dinâmica de certos processos como da reciclagem, limpeza urbana, conservação de mananciais urbanos, por exemplo, é interferido diretamente pelas ações realizadas pela sociedade civil.</p> <p>Para colaborar com melhorias nos quatro setores, o programa de Educação Ambiental deverá ser desenvolvido considerando temas de extrema relevância como redução do consumo da água, captação da água da chuva e reutilização de águas servidas para fins não potáveis, separação de resíduos na origem, manutenção de áreas permeáveis nos lotes, limpeza urbana, entre outros, conscientizando a população a agir em favor da preservação sanitária do município.</p> <p>Também deverão ser estabelecidas parceiras entre os setores de saneamento básico e a Departamento de Educação para elaboração e execução de programas específicos de educação ambiental nas escolas do município.</p>	
<p>PROJETOS VINCULADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Projeto D.PI-1.1: Capacitação dos agentes de saúde no tema de controle de doenças com veiculação hídrica; ✓ Projeto D.PI-1.2: Mobilização da população para ações na área de saneamento; ✓ Projeto D.PI-1.3: Educação Ambiental nas escolas e entidades públicas. 	
<p>OBSERVAÇÕES:</p> <p>Este programa deverá ser executado além do tempo previsto como horizonte do plano de saneamento básico de 20 anos. A prática contínua de ações de educação ambiental previstas neste programa permitirá que sejam desenvolvidas ações de sensibilização (fator primordial para estimular a consciência ambiental) que se concretizada em ações efetivas, colaborará para melhorias nos quatro setores de saneamento básico.</p>	

1.2.5.1 PROJETOS E AÇÕES PARA PROMOVER A EDUCAÇÃO SANITÁRIA E AMBIENTAL

Quadro 1.21 - Capacitação dos agentes de saúde

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Capacitação dos agentes de saúde no tema de controle de doenças com veiculação hídrica.		CÓDIGO: D.PI-1.1	
VINCULADO AO PROGRAMA: Programa D.PI-1: Educação ambiental e mobilização social em saneamento básico.			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Imediato/Permanente.	
OBJETIVOS: Promover estratégia de capacitação de agentes de saúde a respeito de prevenção e controle das condicionantes sanitárias que possam prejudicar a saúde da população.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Palestras e workshops de impactos causados à saúde pela falta de saneamento e formas de minimizar incentivar a população a colaborar com estas ações; ✓ Atividades externas, a fim de identificar pontos críticos de saúde em decorrência das questões sanitárias. 			
RESULTADOS ESPERADOS: Promover ações que desenvolva o conhecimento de problemáticas ao setor de saúde que envolve doenças vinculadas a má qualidade dos quatro setores de saneamento, apresentação de soluções que permitam a minimização ou extinção destes impactos.			
INDICADORES: <p>Eficácia: Os agentes de saúde conhecem as condicionantes resultantes má qualidade do saneamento?</p> <p>Eficiência: Os agentes municipais de saúde propagam o conhecimento adquirido?</p> <p>Efetividade: As doenças e suas causas estão sendo devidamente tratadas?</p>			
RESPONSÁVEL (EIS): Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura – SEINFRA, Saúde, Meio Ambiente Vigilância Sanitária, CAGECE e ou/ terceirizados.			
EQUIPE DE TRABALHO: Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura – SEINFRA, Saúde, Meio Ambiente Vigilância Sanitária, CAGECE e/ou Terceirizados.			
ORÇAMENTO: R\$ 6000.000,00		ORIGEM DO RECURSO: Prefeitura Municipal e CAGECE/ Ministério da Educação/ Ministério do Meio Ambiente/ FUNASA.	
INÍCIO		1º Semestre de 2018	CONCLUSÃO Permanente
OBSERVAÇÕES: Todos os colaboradores que estiverem vinculados ao setor de saúde devem ser capacitados para comunicar a população das ações e deveres a serem tomados referentes ao saneamento básico.			

Quadro 1.22 - Mobilização da população para ações na área de saneamento

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU

TÍTULO DO PROJETO: Mobilização da população para ações na área de saneamento.		CÓDIGO: D.PI-1.2	
VINCULADO AO PROGRAMA: Programa D.PI-2: Educação ambiental e mobilização social em saneamento básico.			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Imediato/Permanente.	
OBJETIVOS: Conscientizar a população da necessidade de ações vinculadas à saúde e ao saneamento que devem ser primordiais no seu dia a dia.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Eventos que incentivem a população a promoverem ações de cuidado com os quatro setores de saneamento; ✓ Palestras e <i>workshops</i> de impactos causados pela falta de saneamento e formas de minimizar incentivar a população a colaborar com estas ações. 			
RESULTADOS ESPERADOS: Promover ações que desenvolva o conhecimento de problemáticas ao setor de saúde que envolve doenças vinculadas a má qualidade dos quatro setores de saneamento, apresentação de soluções que permitam a minimização ou extinção destes impactos.			
INDICADORES: Eficácia: A população tem conhecimento dos impactos provocados pelas más condições de saneamento? Eficiência: O município promove ações de conscientização de cuidados os detores do saneamento? Efetividade: A população colabora com os cuidados sanitários da cidade?			
RESPONSÁVEL (EIS): Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura – SEINFRA, Saúde, Meio Ambiente Vigilância Sanitária, CAGECE e/ou Terceirizados.			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos da Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura – SEINFRA, Saúde, Meio Ambiente Vigilância Sanitária, CAGECE e/ou Terceirizados.			
ORÇAMENTO R\$500.000,00		ORIGEM DO RECURSO Prefeitura Municipal e CAGECE/ Ministério da Educação/ Ministério do Meio Ambiente/ FUNASA.	
INÍCIO	1º Semestre de 2018	CONCLUSÃO	Permanente
OBSERVAÇÕES: É importante que as ações de conscientização sejam periódicas a fim de incentivar a população a colaborar constantemente com as situações existentes no município. A propagação da ideia de que cada contribuição é válida para o melhoramento das condições saneamento, contribuem com a saúde e a qualidade de vida da população.			

Quadro 1.23 - Educação Ambiental nas escolas e entidades públicas

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU

TÍTULO DO PROJETO: Educação Ambiental nas escolas e entidades públicas.		CÓDIGO: D.PI-1.3	
VINCULADO AO PROGRAMA: Programa D.PI-3: Educação ambiental e mobilização social em saneamento básico.			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO: Imediato/Permanente.			
OBJETIVOS: Inserir na rotina de ensino, em todos os setores da educação e setores públicos, o conhecimento da necessidade de ações referentes ao saneamento básico, e estimular todos a colaborarem a qualidade dos setores de saneamento e qualidade de vida.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Atividades escolares que promovam a ideia qualidade de vida vinculada as ações sanitárias; ✓ Eventos que incentivem os estudantes a promoverem ações de cuidado com os quatro setores de saneamento; ✓ Promover atividades que indiquem na prática a situação do município referente as condicionantes de saneamento e auxilie no incentivo dos cuidados que devem ser constantes. 			
RESULTADOS ESPERADOS: Promover ações que incentive o cidadão desde criança a perceber a necessidade de colaborar com os meios de saneamento, e como o cidadão pode colaborar com a melhoria da qualidade de vida em seu município.			
INDICADORES: <p>Eficácia: Estão sendo programadas atividades que aponte as condições atuais de saneamento do município?</p> <p>Eficiência: As educadores, funcionários públicos e alunos estão promovendo ações constantes de colaboração com os setores do saneamento?</p> <p>Efetividade: As práticas estão incentivando a melhorias e cuidados com os setores sanitários auxiliando na qualidade de vida da população?</p>			
RESPONSÁVEL (EIS): Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura – SEINFRA, Saúde, Meio Ambiente Vigilância Sanitária, CAGECE e/ou Terceirizados.			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos da Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura – SEINFRA, Saúde, Meio Ambiente Vigilância Sanitária, CAGECE e/ou Terceirizados.			
ORÇAMENTO: R\$ 260.000,00		ORIGEM DO RECURSO: Prefeitura Municipal e CAGECE/ Ministério da Educação/ Ministério do Meio Ambiente/ FUNASA.	
INÍCIO	1º Semestre de 2018	CONCLUSÃO	Permanente
OBSERVAÇÕES: A propagação da necessidade de cuidados com o saneamento devem estar explícitas em todos os setores municipais, a fim de, conduzir o município a melhorias constantes nas condições de vida afetadas pelos setores que envolvem o saneamento.			

1.2.6 CONDOLIDAÇÃO DOS PROGRAMAS PROJETOS E AÇÕES DO SISTEMA POLÍTICO-INSTITUCIONAL

Tabela 1.1 - Consolidação dos programas projetos e ações para a Sistematização e Acessibilidade às Informações

DIRETRIZ A – SISTEMATIZAÇÃO E ACESSIBILIDADE ÀS INFORMAÇÕES.				
OBJETIVO	PROGRAMA	PRIOR. PROG.	PROJETOS	PRIOR. PROJ.
2.1. Promover o cadastramento imobiliário, criando um novo Cadastro Técnico Multifinalitário que defina os tipos/tamanhos de consumidores/geradores dos setores de saneamento.	A.PI-1: Banco de Dados/Cadastro Multifinalitário (Sistema de Informações Geográficas do Saneamento Básico	A	A.PI-1.1: Preenchimento periódico de dados Cadastro Técnico Multifinalitário – SIG dos Sistemas de Saneamento Básico	Imediato (2 primeiros anos) / Permanente (manutenção e Atualização)

Tabela 1.2 - Consolidação dos programas projetos e ações para Ordenamento Físico Territorial

DIRETRIZ B – ORDENAMENTO FÍSICO TERRITORIAL				
OBJETIVO	PROGRAMA	PRIOR. PROG.	PROJETOS	PRIOR. PROJ.
4.1. Instituir a Lei Municipal de Saneamento Básico (PMSB), bem como os regulamentos dos quatro setores de saneamento.	B.PI-1: Plano Diretor Municipal – PDM	A	B.PI-1.1: Atualização e execução do Plano Diretor Municipal - PDM	Imediato / Permanente (revisão a cada 4 anos)

Tabela 1.3 - Consolidação dos programas projetos e ações para organizar institucional, administrativa e operacionalmente o saneamento básico municipal

DIRETRIZ C – ORGANIZAR INSTITUCIONAL, ADMINISTRATIVA E OPERACIONALMENTE O SANEAMENTO BÁSICO MUNICIPAL.				
OBJETIVO	PROGRAMA	PRIOR. PROG.	PROJETOS	PRIOR. PROJ.
3.1. Criar sistema de fiscalização municipal para os serviços dos quatro setores de saneamento, estabelecendo indicadores sanitários para melhor avaliação dos serviços e infraestruturas destes setores.	C.PI-1: Fiscalização dos serviços e infraestruturas dos serviços de Saneamento Básico	B	C.PI-1.1: Sistematização da Fiscalização municipal;	Imediato (primeiros 2 anos)
2.1. Promover o cadastramento imobiliário, criando um novo Cadastro Técnico Multifinalitário que defina os tipos/tamanhos de consumidores/geradores dos setores de saneamento.		B	C.PI – 1.2: Alimentação de dados dos indicadores sanitários para avaliação dos serviços e infraestruturas	Imediato/ Permanente
4.1. Instituir a Lei Municipal de Saneamento Básico (PMSB), bem como os regulamentos dos quatro setores de saneamento.	C.PI-2: Institucionalização da Política Municipal de Saneamento.	A	C.PI-2.1: Elaboração e aprovação da Política Municipal de Saneamento Básico	Imediato/ Permanente (a cada atualização do PMSB)

DIRETRIZ C – ORGANIZAR INSTITUCIONAL, ADMINISTRATIVA E OPERACIONALMENTE O SANEAMENTO BÁSICO MUNICIPAL.

OBJETIVO	PROGRAMA	PRIOR. PROG.	PROJETOS	PRIOR. PROJ.
4.1. Instituir a Lei Municipal de Saneamento Básico (PMSB), bem como os regulamentos dos quatro setores de saneamento.	C.PI-3: Descentralização do saneamento básico	A	C.PI-3.1: Criação e implementação do Conselho Municipal de Saneamento	Imediato
4.1. Instituir a Lei Municipal de Saneamento Básico (PMSB), bem como os regulamentos dos quatro setores de saneamento.		A	C.PI-3.2: Criação e implementação do Fundo Municipal de Saneamento	Imediato/ Permanente (implementação)
5.1. Instituir sistema de regulação dos quatro setores de saneamento, buscando a vinculação/parceria do município com agência reguladora existente no estado ou região.	C.PI-4: Atuação de Agência Reguladora de prestação dos serviços de saneamento	A	C.PI-4.1: Instituição/Parceria de Sistema de Regulação dos sistemas de saneamento	Imediato/ Permanente (fiscalização)
6.1. Promover a atualização da Legislação Tributária do Município, prevendo a criação e/ou adequação dos valores de taxas/tarifas para cobrança pelos serviços de saneamento prestados pelo município.	C.PI-5: Autossustentabilidade Financeira dos serviços de saneamento:	A	C.PI -5.1: Instituição/Atualização da Legislação Tributária do Município referente aos serviços de saneamento.	Imediato (primeiros 2 anos)
8.1. Promover a estruturação dos quatro setores de saneamento quanto ao Plano de Cargos e Salários, equipamentos, mobiliário, softwares, veículos, entre outros.	C.PI-6: Estruturação Física e Organizacional dos serviços de saneamento	B	C.PI-6.1: Aquisição de equipamentos e imóveis;	Imediato (primeiros 3 anos)
8.1. Promover a estruturação dos quatro setores de saneamento quanto ao Plano de Cargos e Salários, equipamentos, mobiliário, softwares, veículos, entre outros. 8.2. Revisar o Plano de Cargos, Carreira e Salários referente aos quatro setores de saneamento com o intuito de possibilitar a adequação do quadro técnico dos setores.		B	C.PI-6.2: Reestruturação do Plano de Cargos e Salários	Imediato e Curto (primeiros 3 anos)
4.1. Instituir a Lei Municipal de Saneamento Básico (PMSB), bem como os regulamentos dos quatro setores de saneamento.		B	C.PI-6.3: Revisão do PMSB.	Imediato/ Permanente (4 em 4 anos)

Tabela 1.4 - Consolidação dos programas projetos e ações para promover a educação sanitária e ambiental

DIRETRIZ D – PROMOVER A EDUCAÇÃO SANITÁRIA E AMBIENTAL				
OBJETIVO	PROGRAMA	PRIOR. PROG.	PROJETOS	PRIOR. PROJ.
<p>1.1. Criar sistema, juntamente com o setor municipal de saúde, para o monitoramento dos problemas relacionados a doenças de veiculação hídrica.</p> <p>7.1. Criar programa e realizar campanhas de educação ambiental junto à população, voltadas para os quatro setores de saneamento, que foquem temas como: redução do consumo de água, reutilização da água da chuva e de águas servidas para fins não potáveis, separação de resíduos na origem, manutenção de áreas permeáveis nos lotes, limpeza urbana, entre outros.</p>	D.PI-1: Educação ambiental e mobilização social em saneamento básico	A	D.PI-1.1: Capacitação dos agentes de saúde no tema de controle de doenças com veiculação hídrica	Imediato/ Permanente
		B	D.PI-1.2: Mobilização da população para ações na área de saneamento;	Imediato/ Permanente
		B	D.PI-1.3: Educação Ambiental nas escolas e entidades públicas	Imediato/ Permanente

1.3 INFRAESTRUTURA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Os programas, projetos e ações do eixo de Abastecimento de Água, serão apresentados neste item, seguindo os objetivos estabelecidos no Produto 5 – Prospectiva e Planejamento Estratégico.

1.3.1 DIRETRIZES – ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Quadro 1.24 - Diretrizes gerais e desdobramento em programas e projetos para o Sistema de Abastecimento de Água

DIRETRIZES GERAIS E DESDOBRAMENTO EM PROGRAMAS E PROJETOS PARA O SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
DIRETRIZ A – UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
<ul style="list-style-type: none">• Programa A.AA-1: Ampliação do sistema de abastecimento da área urbana: <i>Projeto A.AA-1.1:</i> Ampliação do sistema de abastecimento da área urbana; <i>Projeto A.AA-1.2:</i> Perfuração de poços subterrâneos de captação de água na área urbana; <i>Projeto A.AA-1.3:</i> Instalação de reservatórios na área urbana.• Programa A.AA-2: Ampliação do sistema de abastecimento de água da área rural e distritos: <i>Projeto A.AA-2.1:</i> Execução de novas redes de abastecimento na área rural; <i>Projeto A.AA-2.2:</i> Perfuração de poços subterrâneos de captação de água na área rural; <i>Projeto A.AA-2.3:</i> Instalação de reservatórios em bairros rurais; <i>Projeto A.AA-2.4:</i> Execução do Sistema de Abastecimento de Água das localidades de Quatro Bocas, Carro Quebrado, Esperança, Grossos, Volta e Murim; <i>Projeto A.AA-2.5:</i> Promover alternativas unifamiliares de abastecimento de água.• Programa A.AA-3: Estudo de novos mananciais de captação d'água: <i>Projeto A.AA-3.1:</i> Elaborar estudo para identificação de novos mananciais de captação d'água para o SAA urbano e para os microssistemas de abastecimento.
DIRETRIZ B – GESTÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
<ul style="list-style-type: none">• Programa B.AA-1: Cadastro e controle do SAA: <i>Projeto B.AA-1.1:</i> Elaborar o SIG do sistema de abastecimento de água com levantamento cadastral.• Programa B.AA-2: Programa de controle e redução de perdas: <i>Projeto B.AA-2.1:</i> Modernização dos equipamentos de controle e medição dos sistemas para obtenção das perdas reais;

DIRETRIZES GERAIS E DESDOBRAMENTO EM PROGRAMAS E PROJETOS PARA O SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Projeto B.AA-2.2: Substituição de redes antigas ou deterioradas;

Projeto B.AA-2.3: Setorização do SAA;

Projeto B.AA-2.4: Reforma dos Reservatórios.

- **Programa B.AA-3: Programa de qualidade da água:**

Projeto B.AA-3.1: Projeto de monitoramento da qualidade da água;

Projeto B.AA-3.2: Ampliação ETA.

DIRETRIZ C – PROTEÇÃO DOS MANANCIAIS

- **Programa C.AA-1: Proteção e controle dos mananciais:**

Projeto C.AA-1.1: Controle de uso e ocupação do solo em áreas de recarga ou proteção dos mananciais de abastecimento;

Projeto C.AA-1.2: Obtenção de outorga e licenciamento ambiental;

Projeto C.AA-1.3: Fiscalização dos poços subterrâneos particulares e respectivas outorgas de uso;

Projeto C.AA-1.4: Isolamento e Proteção do entorno dos Poços;

Projeto C.AA-1.5: Revitalização da Lagoa Grande.

DIRETRIZ D –SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA DO SISTEMA

- **Programa D.AA-1: Viabilidade técnica, financeira e operacional da prestação dos serviços de Abastecimento de Água:**

Projeto D.AA-1.1: Prestação de serviços visando a viabilidade técnica-financeira da área urbana;

Projeto D.AA-1.2: Prestação de serviços visando a viabilidade técnica-financeira da área rural.

DIRETRIZ E – SISTEMA DE EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS

- **Programa E.AA-1: Sistemas para eventuais Emergências e Contingências**

Projeto E.AA-1.1: Estabelecer o Sistema para Eventuais Emergências e Contingências.

1.3.2 PROGRAMAS PARA UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

Quadro 1.25 - Ampliação do sistema de abastecimento da área urbana

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU	
TÍTULO DO PROGRAMA: Ampliação do sistema de abastecimento da área urbana.	CODIFICAÇÃO: A.AA-1
JUSTIFICATIVA: A CAGECE estima que o índice atual de abastecimento de água na área urbana de Paracuru é de 52% da sua população, apresentando um índice insatisfatório, obrigando seus gestores a atentar-se para a sua manutenção, acompanhando a expansão urbana territorial, progressão populacional e atendimento à população flutuante. Quanto à expansão urbana territorial, as companhias loteadoras deverão proporcionar infraestrutura básica para que estas regiões possam ser habitadas, tais como rede de abastecimento de água, sendo preconizadas no planejamento da ocupação. Deverá ser feita a ampliação dos sistemas de captação, estação de tratamento de água, da rede de distribuição, reforma dos reservatórios e demais medidas para garantir o fornecimento de água para a população.	
PROJETOS VINCULADOS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Projeto A.AA-1.1: Ampliação do sistema de abastecimento da área urbana; ✓ Projeto A.AA-1.2: Perfuração de poços subterrâneos de captação de água na área urbana; ✓ Projeto A.AA-1.3: Instalação de reservatórios na área urbana. 	
OBSERVAÇÕES: A execução da ampliação do sistema de abastecimento de água da área urbana do município deverá ocorrer em sua totalidade, e a CAGECE deverá efetuar a cobrança para realizar as instalações de novas redes de distribuição. De acordo com dados do SNIS (2014), a extensão da rede de abastecimento de água é de 11,1 m/ligação, como critério para projeção, adotou-se este índice tanto para a população atualmente atendida pelo sistema, como pela população futura incremental.	

Quadro 1.26 - Ampliação do sistema de abastecimento de água da área rural e distritos

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU	
TÍTULO DO PROGRAMA:	CODIFICAÇÃO:
Ampliação do sistema de abastecimento de água da área rural e distritos.	A.AA-2
JUSTIFICATIVA:	
<p>Diferentemente de grande parte dos municípios brasileiros, o município de Paracuru apresenta grande proporção de população residente na área rural, sendo estimado no ano inicial do PMSB a população de 10.972 habitantes no ano de 2018, e no horizonte de planejamento de 20 anos, essa população reduzindo para 9.604 habitantes.</p> <p>Conforme apresentado no diagnóstico Técnico-Participativo, o gerenciamento dos sistemas de abastecimento de água nas 19 localidades rurais de Paracuru, totalizando 1.321 famílias, é realizado na grande maioria pela Prefeitura Municipal e SISAR - Sistema Integrado de Saneamento Rural, cujo abastecimento é feito predominantemente por poços tubulares profundos. Em 5 localidades rurais Grossos, Murim, Volta Redonda, Quatro Bocas e Carro Quebrado), o abastecimento de água é feito utilizando-se de carro-pipa. Quanto à população difusa, que necessitam de sistemas unifamiliares, estimou-se a demanda de 2.300 famílias no ano de 2014.</p> <p>Considerando as demandas de água para abastecimento de água nas localidades rurais de Paracuru, destaca-se o projeto para a execução do Sistema de Abastecimento de Água, que visa atender as localidades de Quatro Bocas, Carro Quebrado, Esperança, Grossos, Volta e Murim, que prevê o abastecimento de água para a população nos próximos 20 anos, estimando o atendimento de 1.000 famílias ou 3.500 habitantes, cujo manancial de abastecimento será o Rio Curu.</p> <p>Os bairros isolados que dispõe dos serviços de abastecimento de água, que são operados pelo Prefeitura ou SISAR, requerem atenção quanto ao redimensionamento de suas infraestruturas, com necessidades de execução de novas redes de distribuição seguindo a expansão de ocupação dos distritos, instalação de reservatórios com capacidade suficiente para atendimento de toda a sua população, e execução de novos poços.</p>	
PROJETOS VINCULADOS:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Projeto A.AA-2.1: Execução de novas redes de abastecimento na área rural; ✓ Projeto A.AA-2.2: Perfuração de poços subterrâneos de captação de água na área rural; ✓ Projeto A.AA-2.3: Instalação de reservatórios em bairros rurais; ✓ Projeto A.AA-2.4: Execução do Sistema de Abastecimento de Água das localidades de Quatro Bocas, Carro Quebrado, Esperança, Grossos, Volta e Murim; ✓ Projeto A.AA-2.5: Promover alternativas unifamiliares de abastecimento de água. 	
OBSERVAÇÕES:	
<p>Os microssistemas de abastecimento de água, devem manter rotina periódica de manutenção, além do cumprimento das exigências da Portaria 2.914/11 do Ministério da Saúde, quanto à cloração e fluoretação da água para distribuição.</p>	

Quadro 1.27 - Estudo de novos mananciais de captação d'água

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU

TÍTULO DO PROGRAMA:

A.AA-3: Estudo de novos mananciais de captação d'água.

CODIFICAÇÃO:

A.AA-3

JUSTIFICATIVA:

Embora o município de Paracuru conte com mananciais de captação d'água Lagoa Grande e poços tubulares profundos, as condições climáticas e de escassez d'água podem comprometer o abastecimento e recarga da Lagoa Grande e lençol subterrâneo, principais fontes de captação para abastecimento do município.

Devem ser elaborados estudos geotécnicos para a perfuração de poços na área urbana, rural e distritos, de forma a possibilitar a perfuração na melhor área para abastecimento das populações não atendidas ou que sofrem com baixa demanda de água.

Diante da realidade global é importante a elaboração de estudos indicando todas as possíveis fontes de captação d'água para que o município não venha a sofrer com escassez d'água para distribuição.

PROJETOS VINCULADOS:

- ✓ **Projeto A.AA-3.1:** Elaborar estudo para identificação de novos mananciais de captação d'água para o SAA urbano e para os microssistemas de abastecimento.

OBSERVAÇÕES:

Os estudos devem englobar a bacia hidrográfica e analisar os usos a montante e jusante.

1.3.2.1 PROJETOS E AÇÕES PARA UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

Quadro 1.28 - Execução de novas redes de abastecimento

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Execução de novas redes de abastecimento.		CÓDIGO: A.AA-1.1	
VINCULADO AO PROGRAMA: • A.AA-1: Ampliação do sistema de abastecimento da área urbana.			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Imediato/Permanente.	
OBJETIVOS: Executar novas redes de distribuição de água seguindo a progressão populacional e expansão territorial urbana.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: ✓ Projeto da rede de distribuição para as áreas de expansão urbana do município; ✓ Cobrança pela execução dos serviços de instalação de novas redes de abastecimento; ✓ Incremento estimado de 11,1 m/ligação. de rede de abastecimento, seguindo a projeção populacional.			
RESULTADOS ESPERADOS: Manutenção da universalização da prestação dos serviços de abastecimento de água na área urbana de Paracuru; Capacidade suporte para atendimento das novas demandas da rede de distribuição.			
INDICADORES: Eficácia: Qual o índice de atendimento do SAA na área urbana do município? Eficiência: A CAGECE está atendendo as novas demandas da rede de distribuição? Efetividade: Toda a população da área urbana do município está sendo atendida pelo SAA?			
RESPONSÁVEL (EIS): CAGECE			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos da CEGECE e/ou empresas contratadas.			
ORÇAMENTO R\$ 31.000.000,00*		ORIGEM DO RECURSO CAGECE	
INÍCIO	1º Semestre de 2018	CONCLUSÃO	2º Semestre de 2037
OBSERVAÇÕES: O projeto deverá ser executado a partir do primeiro ano do PMSB, porém o incremento de novas instalações da rede de distribuição de água deverá ocorrer durante todo o horizonte de planejamento. *Valores a serem arrecadados mediante taxa exercida sobre os usuários solicitantes da prestação dos serviços.			

Quadro 1.29 - Perfuração de novos poços subterrâneos de captação de água na área urbana

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Perfuração de poços subterrâneos de captação de água na área urbana.		CÓDIGO: A.AA-1.2	
VINCULADO AO PROGRAMA: • A.AA-1: Ampliação do sistema de abastecimento da área urbana.			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Curto.	
OBJETIVOS: Executar a construção de poços subterrâneos para captação.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Construção de poços subterrâneos na área urbana do município; ✓ Obtenção de outorga para captação de água dos novos poços; ✓ Construção de reservatórios individuais para cada poço de captação. 			
RESULTADOS ESPERADOS: Atendimento das demandas no sistema caso ocorram eventualidades no manancial Lagoa Grande, sendo mecanismo alternativo para a produção.			
INDICADORES: <p>Eficácia: Quantos poços subterrâneos foram perfurados?</p> <p>Eficiência: A produção de água dos poços está sendo suficiente para atendimento das demandas?</p> <p>Efetividade: Todos os poços previstos foram perfurados e produzem água suficiente?</p>			
RESPONSÁVEL (EIS): CAGECE.			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos do CAGECE e/ou empresas contratadas.			
ORÇAMENTO R\$ 4.500.000,00		ORIGEM DO RECURSO CAGECE/Ministério da Integração Nacional/FUNASA	
INÍCIO 1º Semestre de 2018		CONCLUSÃO 2º Semestre de 2023	
OBSERVAÇÕES: <p>A CAGECE deverá adotar medidas estratégicas em projeto para distribuição de cada poço, prevendo também as áreas de expansão urbana do município.</p> <p>Recomenda-se que cada opere um máximo de 18 horas por dia.</p> <p>Cada poço a ser executado deverá possuir seu próprio reservatório, evitando possíveis fenômenos hidráulicos adversos no sistema.</p> <p>Projeto vinculado: A.AA-3.1: Elaborar estudo para identificação de novos mananciais de captação d'água para o SAA urbano e para os microssistemas de abastecimento.</p>			

Quadro 1.30 - Instalação de reservatórios na área urbana.

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Instalação de reservatórios na área urbana.		CÓDIGO: A.AA-1.3	
VINCULADO AO PROGRAMA: • A.AA-1: Ampliação do sistema de abastecimento da área urbana.			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Curto.	
OBJETIVOS: Executar a construção de reservatórios de água no perímetro urbano de Paracuru.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: ✓ Projeto de reservatórios de água na área urbana do município; ✓ Construção de reservatórios de água na área urbana do município.			
RESULTADOS ESPERADOS: Instalação de reservatórios com capacidade suficiente para atendimento das demandas da área urbana do município.			
INDICADORES: Eficácia: Quantos reservatórios foram instalados? Eficiência: A reservação de água está sendo suficiente para atendimento das demandas? Efetividade: Todos os reservatórios previstos em projeto foram instalados e estão sendo suficientes para o atendimento da população urbana fixa e flutuante?			
RESPONSÁVEL (EIS): CAGECE.			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos do CAGECE e/ou empresas contratadas.			
ORÇAMENTO R\$ 2.000.000,00		ORIGEM DO RECURSO CAGECE/Ministério da Integração Nacional/FUNASA	
INÍCIO 1º Semestre de 2018		CONCLUSÃO 2º Semestre de 2025	
OBSERVAÇÕES: A CAGECE deverá atentar-se para possíveis explosões demográficas, analisando periodicamente a quantidade de habitantes do município. Esse tipo de evento poderá ocorrer, por exemplo, com o surgimento de empreendimentos geradores de emprego nas proximidades dos bairros, ou novos loteamentos.			

Quadro 1.31 - Execução de novas redes de abastecimento na área rural

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Execução de novas redes de abastecimento na área rural.		CÓDIGO: A.AA-2.1	
VINCULADO AO PROGRAMA: • A.AA-2: Ampliação do sistema de abastecimento de água da área rural e distritos.			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Imediato e Curto (Permanente).	
OBJETIVOS: Executar novas redes de distribuição de água seguindo a progressão populacional e expansão territorial.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: ✓ Projeto da rede de distribuição para os sistemas multifamiliares das localidades rurais de Paracuru; ✓ Cobrança pela execução dos serviços de instalação de novas redes de abastecimento; ✓ Incremento estimado de 11,1 m/ligação de rede de abastecimento, seguindo a projeção populacional.			
RESULTADOS ESPERADOS: Manutenção da universalização da prestação dos serviços de abastecimento de água na área urbana de Paracuru; Capacidade suporte para atendimento das novas demandas da rede de distribuição.			
INDICADORES: Eficácia: Qual o índice de atendimento do SAA nos bairros isolados do município? Eficiência: A Prefeitura/SISAR está atendendo as novas demandas da rede de distribuição? Efetividade: Toda a população das localidades rurais do município está sendo atendida pelo SAA?			
RESPONSÁVEL (EIS): Prefeitura Municipal, Secretarias de Infraestrutura e Meio Ambiente, e SISAR.			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos da Prefeitura Municipal, Secretarias de Infraestrutura e Meio Ambiente, SISAR e/ou empresas contratadas.			
ORÇAMENTO R\$ 3.500.000,00		ORIGEM DO RECURSO Prefeitura Municipal/SISAR/Requerente.	
INÍCIO	1º Semestre de 2018	CONCLUSÃO	2º Semestre de 2025 (permanente)
OBSERVAÇÕES: O projeto deverá ser executado a partir do primeiro ano do PMSB, porém o incremento de novas instalações da rede de distribuição de água deverá ocorrer durante todo o horizonte de planejamento. *Valores a serem arrecadados mediante taxa exercida sobre os usuários solicitantes da prestação dos serviços.			

Quadro 1.32 - Perfuração de poços subterrâneos de captação de água na área rural

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Perfuração de poços subterrâneos de captação de água na área rural.		CÓDIGO: A.AA-2.2	
VINCULADO AO PROGRAMA: • A.AA-2: Ampliação do sistema de abastecimento de água da área rural e distritos.			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Curto.	
OBJETIVOS: Executar a construção de poços de captação para as localidades rurais, atendendo as demandas futuras.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Levantamento quantitativo e qualitativo da água produzida nos poços das localidades rurais; ✓ Definição de perfuração de novos poços subterrâneos (estimativa de 14 poços); ✓ Execução de 14 poços tubulares profundos (estimado); ✓ Obtenção de outorga para captação de água dos novos poços subterrâneos. 			
RESULTADOS ESPERADOS: Atendimento das demandas de água nos sistemas de abastecimento de água isolados do município.			
INDICADORES: <p>Eficácia: Os poços subterrâneos previstos foram perfurados?</p> <p>Eficiência: A produção de água dos poços está sendo suficiente para atendimento das demandas?</p> <p>Efetividade: Todos os poços previstos foram perfurados e produzem água suficiente?</p>			
RESPONSÁVEL (EIS): Prefeitura Municipal, Secretarias de Infraestrutura e Meio Ambiente, e SISAR.			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos da Prefeitura Municipal, Secretarias de Infraestrutura e Meio Ambiente, SISAR e/ou empresas contratadas.			
ORÇAMENTO R\$ 2.500.000,00		ORIGEM DO RECURSO Prefeitura Municipal/SISAR/Ministério da Integração Nacional/FUNASA	
INÍCIO		1º Semestre de 2018	CONCLUSÃO
			2º Semestre de 2025
OBSERVAÇÕES: <p>A Prefeitura Municipal e o SISAR deverão adotar medidas estratégicas em projeto para distribuição de cada poço, prevendo também as áreas de expansão dos bairros isolados.</p> <p>Cada poço previsto deverá operar um máximo de 18 horas por dia.</p> <p>Cada poço a ser executado deverá possuir seu próprio reservatório, evitando possíveis fenômenos hidráulicos adversos no sistema.</p> <p>Projeto vinculado:</p> <p>A.AA-3.1: Elaborar estudo para identificação de novos mananciais de captação d'água para o SAA urbano e para os microssistemas de abastecimento.</p>			

Quadro 1.33 - Instalação de reservatórios em bairros rurais

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Instalação de reservatórios em bairros rurais.		CÓDIGO: A.AA-2.3	
VINCULADO AO PROGRAMA: • A.AA-2: Ampliação do sistema de abastecimento de água da área rural e distritos.			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Curto.	
OBJETIVOS: Executar a construção de reservatório de água nas localidades rurais de Paracuru.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: ✓ Levantamento das demandas de volume de reservação de água em cada localidade rural; ✓ Definição de construção (estimativa de 14 reservatórios ou 620 m ³); ✓ Execução de 14 reservatórios (estimado).			
RESULTADOS ESPERADOS: Instalação de reservatórios com capacidade suficiente para atendimento das demandas dos bairros isolados do município.			
INDICADORES: Eficiência: Os reservatórios previstos foram executados? Eficiência: A reservação de água está sendo suficiente para atendimento das demandas? Efetividade: Todos reservatórios previstos foram executados e atendem as demandas?			
RESPONSÁVEL (EIS): Prefeitura Municipal, Secretarias de Infraestrutura e Meio Ambiente, e SISAR.			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos da Prefeitura Municipal, Secretarias de Infraestrutura e Meio Ambiente, SISAR e/ou empresas contratadas.			
ORÇAMENTO R\$ 1.500.000,00		ORIGEM DO RECURSO Prefeitura Municipal/SISAR/Ministério da Integração Nacional/FUNASA	
INÍCIO 1º Semestre de 2018		CONCLUSÃO 2º Semestre de 2025	
OBSERVAÇÕES: A Prefeitura Municipal e o SISAR deverão atentar-se para possíveis explosões demográficas nos bairros isolados, analisando periodicamente a quantidade de habitantes em cada bairro isolado do município. Esse tipo de evento poderá ocorrer, por exemplo, com o surgimento de empreendimentos geradores de emprego nas proximidades dos bairros, ou novos loteamentos.			

Quadro 1.34 - Execução do Sistema de Abastecimento de Água das localidades de Quatro Bocas, Carro Quebrado, Esperança, Grossos, Volta e Murim

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Execução do Sistema de Abastecimento de Água das localidades de Quatro Bocas, Carro Quebrado, Esperança, Grossos, Volta e Murim.		CÓDIGO: A.AA-2.4	
VINCULADO AO PROGRAMA: • A.AA-2: Ampliação do sistema de abastecimento de água da área rural e distritos.			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Imediato.	
OBJETIVOS: Executar o projeto do Sistema de Abastecimento de Água das localidades de Quatro Bocas, Carro Quebrado, Esperança, Grossos, Volta e Murim.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: ✓ Execução do Projeto do Sistema de Abastecimento, conforme Termo de Compromisso no TC/PAC 0280/2014 emitido pela Fundação Nacional da Saúde – FUNASA.			
RESULTADOS ESPERADOS: Execução do sistema de abastecimento de água capacidade suficiente para atendimento das demandas das localidades rurais de Quatro Bocas, Carro Quebrado, Esperança, Grossos, Volta e Murim, estimando em 3.500 habitantes.			
INDICADORES: Eficácia: O sistema de abastecimento de água previsto foi executado? Eficiência: Todas as infraestruturas previstas foram executados e atendem as demandas? Efetividade: O sistema de abastecimento está sendo suficiente para atendimento das demandas?			
RESPONSÁVEL (EIS): Prefeitura Municipal, Secretarias de Infraestrutura e Meio Ambiente.			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos da Prefeitura Municipal, Secretarias de Infraestrutura e Meio Ambiente e/ou empresas contratadas.			
ORÇAMENTO R\$ 4.000.000,00		ORIGEM DO RECURSO Prefeitura Municipal/ /Ministério da Integração Nacional/FUNASA	
INÍCIO		1º Semestre de 2018	CONCLUSÃO 2º Semestre de 2020
OBSERVAÇÕES: O projeto foi documentado no Termo de Compromisso no TC/PAC 0280/2014 emitido pela Fundação Nacional da Saúde - FUNASA, que trata sobre o Plano de Trabalho para a execução de Sistema de Abastecimento de Água. O Plano de Trabalho prevê o Sistema de Abastecimento de Água para atender as localidades de Quatro Bocas, Carro Quebrado, Esperança, Grossos, Volta e Murim, e prevê o abastecimento de água potável nos próximos 20 anos para aproximadamente 1.000 famílias e 3.500 habitantes, cujo manancial de captação constará de um poço tipo escavado, locado às margens do Rio Curu.			

Quadro 1.35 - Promover alternativas unifamiliares de abastecimento de água

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Promover alternativas unifamiliares de abastecimento de água.		CÓDIGO: A.AA-2.5	
VINCULADO AO PROGRAMA: <ul style="list-style-type: none"> A.AA-2: Ampliação do sistema de abastecimento de água da área rural e distritos. 			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Imediato e Permanente	
OBJETIVOS: Desenvolver alternativas para demandas unifamiliares de abastecimento de água.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Levantamento e cadastramento das demandas unifamiliares; ✓ Apoio na execução dos sistemas de abastecimento de água. 			
RESULTADOS ESPERADOS: Promover o abastecimento de água com a devida quantidade e qualidade para as famílias residentes em áreas difusas.			
INDICADORES: Eficácia: As alternativas unifamiliares de abastecimento de água estão sendo executadas? Eficiência: As alternativas de abastecimento estão atendendo as demandas? Efetividade: Os programas estão sendo suficiente para atendimento da população rural difusa?			
RESPONSÁVEL (EIS): Prefeitura Municipal, Secretarias de Infraestrutura e Meio Ambiente.			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos da Prefeitura Municipal, Secretarias de Infraestrutura e Meio Ambiente e/ou empresas contratadas.			
ORÇAMENTO R\$ 2.050.000,00		ORIGEM DO RECURSO Prefeitura Municipal/ /Ministério da Integração Nacional/FUNASA	
INÍCIO		1º Semestre de 2018	CONCLUSÃO 2º Semestre de 2037
OBSERVAÇÕES: Quanto à população difusa, que necessitam de sistemas unifamiliares, estimou-se a demanda de 2.300 famílias no ano de 2014.			

Quadro 1.36 - Elaborar estudo para identificação de novos mananciais de captação d'água para o SAA urbano e para os microssistemas de abastecimento

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Elaborar estudo para identificação de novos mananciais de captação d'água para o SAA urbano e para os microssistemas de abastecimento.		CÓDIGO: A.AA-3.1	
VINCULADO AO PROGRAMA: <ul style="list-style-type: none"> A.AA-3: Estudo de novos mananciais de captação d'água. 			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Curto.	
OBJETIVOS: Identificar novos mananciais de captação d'água para o SAA urbano e para os microssistemas de abastecimento.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Desenvolver estudos geotécnicos para a perfuração de poços na área urbana, rural e distritos, de forma a possibilitar a perfuração na melhor área para abastecimento das populações não atendidas ou que sofrem com baixa demanda de água. 			
RESULTADOS ESPERADOS: Definição estratégica para melhor tomada de decisão para novos mananciais de captação de água para abastecimento.			
INDICADORES: Eficácia: Os estudos geotécnicos e definição estratégica foram realizados? Eficiência: Os estudos definiram novos mananciais de captação satisfatoriamente? Efetividade: Os novos mananciais de captação de água para abastecimento foram viabilizados?			
RESPONSÁVEL (EIS): Prefeitura Municipal, Secretarias de Infraestrutura e Meio Ambiente, SISAR e CAGECE.			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos da Prefeitura Municipal, Secretarias de Infraestrutura e Meio Ambiente, SISAR, CAGECE e/ou empresas contratadas.			
ORÇAMENTO R\$ 250.000,00		ORIGEM DO RECURSO CAGECE/Prefeitura Municipal/SISAR/Ministério da Integração Nacional/FUNASA	
INÍCIO		1º Semestre de 2018	CONCLUSÃO
			2º Semestre de 2025
OBSERVAÇÕES: Projetos vinculados: A.AA-1.2: Perfuração de poços subterrâneos de captação de água na área urbana; A.AA-2.2: Perfuração de poços subterrâneos de captação de água na área rural.			

1.3.3 PROGRAMAS PARA A GESTÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Quadro 1.37 - Cadastro e controle do SAA

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU	
TÍTULO DO PROGRAMA: Cadastro e controle do SAA.	CODIFICAÇÃO: B.AA-1
<p>JUSTIFICATIVA:</p> <p>Para que seja possível fazer um planejamento preciso e investir nas melhorias necessárias, é necessário que se tenha o completo controle dos sistemas. Para isso, é necessário que o município invista no cadastro do sistema por meio do sistema de informações geográficas (SIG), que, de forma integrada com os demais sistemas, será a principal ferramenta de planejamento. Para isto, é necessário o levantamento georreferenciado de todos os componentes do sistema, que deverá partir do banco de dados já criado no PMSB de Paracuru.</p> <p>Como parte do controle dos sistemas de abastecimento, é necessário promover a gestão compartilhada dos recursos hídricos da região, em consonância com o plano de bacias em que o município está inserido, para que seja controlado os usos a montante do município e não traga prejuízos à qualidade da água de abastecimento.</p> <p>Toda a captação de água deve ser outorgada, seja ela superficial ou subterrânea, só assim será possível o controle de exploração dos mananciais para prevenir os usos extremos que comprometem a reservação dos mananciais.</p> <p>Seguindo o estabelecido pelo CAGECE, a elaboração do Cadastro Técnico do Sistema de Abastecimento de Água, é importante pelo aspecto de controle operacional dos sistemas. É necessário que se disponha dos cadastros técnicos tanto das redes de distribuição de água e de coleta de esgotos quanto das unidades localizadas componentes dos sistemas: áreas, edificações, equipamentos instalados, etc. Este conhecimento é fundamental para que se possam programar as ações de conservação, manutenção e até de correção diante de eventos danosos que venham a ocorrer.</p> <p>Deverão ser elaborados cadastros digitais de todas as unidades, incluindo plantas, cortes, locação de equipamentos, níveis e coordenadas (referenciados a marcos oficiais), características técnicas e operacionais, com campos para registro de ocorrências e controle operacional, tudo em meio digital disponibilizado em rede no sistema de informática do município.</p>	
<p>PROJETOS VINCULADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Projeto B.AA-1.1: Elaborar o SIG do sistema de abastecimento de água com levantamento cadastral. 	
<p>OBSERVAÇÕES:</p> <p>Estas ações devem ser executadas concomitantemente e o controle deve ser não somente de Paracuru, mas dos demais município da bacia hidrográfica, afinal, os usos da água a montante e a jusante influenciam a todos os municípios da bacia.</p>	

Quadro 1.38 - Programa de controle e redução de perdas

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU

TÍTULO DO PROGRAMA:

Programa de controle e redução de perdas.

CODIFICAÇÃO:

B.AA-2

JUSTIFICATIVA:

Embora a informação da Cagece sobre as perdas no sistema de abastecimento seja de cerca de 11,5%, valor abaixo da média nacional, entende-se que esta informação pode ser equivocada uma vez que os equipamentos da estação de tratamento de água necessitam de reparos, e isto inclui os macromedidores, substituição das redes antigas ou deterioradas, e setorização do SAA.

PROJETOS VINCULADOS:

- ✓ **Projeto B.AA-2.1:** Modernização dos equipamentos de controle e medição dos sistemas para obtenção das perdas reais;
- ✓ **Projeto B.AA-2.2:** Substituição de redes antigas ou deterioradas;
- ✓ **Projeto B.AA-2.3:** Setorização do SAA;
- ✓ **Projeto B.AA-2.4:** Reforma dos Reservatórios.

OBSERVAÇÕES:

Com a execução do projeto de ampliação do SAA Integrado, as perdas d'água devem ser reduzidas, pois o sistema será todo remodelado. Com isso, reforça-se a necessidade de execução da ampliação do sistema.

Medidas de redução de perdas devem ser constantemente aplicadas, a fim de buscar a minimização constante das perdas de água.

Quadro 1.39 - Programa de qualidade da água

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU	
TÍTULO DO PROGRAMA: Programa de qualidade da água.	CODIFICAÇÃO: B.AA-3
JUSTIFICATIVA: Embora ocorra o monitoramento da qualidade da água quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade por parte da CAGECE, para garantia da qualidade da água distribuída à população, é necessário que Paracuru disponha de um laboratório interno que atenda todas as portarias, para análises químicas de forma ágil. Apesar da existência do Laboratório de Análises Químicas, não elimina a necessidade da contratação de um laboratório especializado para análises mais detalhadas e específicas que comporão os relatórios mensais legalmente exigíveis. A Estação de Tratamento de Água – ETA deverá ser ampliada para atendimento de maiores demandas de água para tratamento, provenientes da Lagoa Grande, além das melhorias no processo de tratamento d'água para distribuição, a ampliação da ETA deverá proporcionar maior segurança para seus operadores.	
PROJETOS VINCULADOS: <ul style="list-style-type: none">✓ Projeto B.AA-3.1: Projeto de monitoramento da qualidade da água;✓ Projeto B.AA-3.2: Ampliação ETA.	
OBSERVAÇÕES: Devem ser feitas as análises necessárias para atendimento da Portaria 2.914/11 do Ministério da Saúde e divulgação dos resultados, possibilitando o controle social da qualidade da água.	

1.3.3.1 PROJETOS E AÇÕES PARA GESTÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Quadro 1.40 - Elaborar o SIG do sistema de abastecimento de água com levantamento cadastral

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Elaborar o SIG do sistema de abastecimento de água com levantamento cadastral.		CÓDIGO: B.AA-1.1	
VINCULADO AO PROGRAMA: • B.AA-1: Cadastro e controle do SAA.			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Imediato.	
OBJETIVOS: Elaboração do cadastro técnico do Sistema de Abastecimento de Água.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: ✓ Elaboração de cadastros digitais de todas as infraestruturas do sistema de abastecimento de água do município.			
RESULTADOS ESPERADOS: Obtenção de cadastro técnico digital de todas as infraestruturas do sistema de abastecimento de água municipal, incluindo plantas, cortes, locação de equipamentos, níveis e coordenadas (referenciados a marcos oficiais), características técnicas e operacionais, com campos para registro de ocorrências e controle operacional, tudo em meio digital disponibilizado em rede no sistema de informática do município.			
INDICADORES: Eficácia: Os dados cadastrais estão sendo alimentados constantemente? Eficiência: Ocorreu redução de tempo para a tomada de decisões para ações relacionadas ao SAA? Efetividade: As tomadas de decisões estão sendo assertivas para a realização de obras/ações relacionadas ao SAA?			
RESPONSÁVEL (EIS): CAGECE, Prefeitura Municipal e SISAR.			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos da CAGECE, Prefeitura Municipal e SISAR. e/ou empresas contratadas.			
ORÇAMENTO R\$ 150.000,00	ORIGEM DO RECURSO CAGECE/Prefeitura Municipal/SISAR/Ministério da Integração Nacional/FUNASA		
INÍCIO	1º Semestre de 2018	CONCLUSÃO	2º Semestre de 2019
OBSERVAÇÕES: Projetos vinculados: A.PI-1.1: Preenchimento periódico de dados Cadastro Técnico Multifinalitário – SIG dos Sistemas de Saneamento Básico.			

Quadro 1.41 - Modernização dos equipamentos de controle e medição dos sistemas para obtenção das perdas reais

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Modernização dos equipamentos de controle e medição dos sistemas para obtenção das perdas reais.		CÓDIGO: B.AA-2.1	
VINCULADO AO PROGRAMA: <ul style="list-style-type: none"> B.AA-2: Programa de controle e redução de perdas. 			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Médio.	
OBJETIVOS: Modernizar os equipamentos de controle e medição dos sistemas para obtenção das perdas reais.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Substituição de Hidrômetros e Caixas de Proteção a cada 10 anos; ✓ Instalação de macromedidores nos pontos de captação d'água. 			
RESULTADOS ESPERADOS: Redução do índice de perdas totais no sistema de abastecimento de água.			
INDICADORES: Eficácia: Os equipamentos previstos para instalação e substituição foram instalados? Eficiência: Ocorreu redução nas perdas totais de água? Efetividade: O índice de perdas totais reduziu conforme o planejado?			
RESPONSÁVEL (EIS): CAGECE			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos do CAGECE e/ou empresas contratadas.			
ORÇAMENTO R\$ 1.500.000,00		ORIGEM DO RECURSO CAGECE/Ministério da Integração Nacional/FUNASA.	
INÍCIO	1º Semestre de 2018	CONCLUSÃO	2º Semestre de 2026 (permanente).
OBSERVAÇÕES: Redução no índice de perdas de 11,15% para 10% no primeiro ano do plano; Redução média anual de perdas totais, mantendo os 10% de índice de perdas que são índices aceitáveis, porém buscando alcançar menores índices de perdas, podendo chegar aos 5%.			

Quadro 1.42 - Substituição de redes antigas e fechamento de ligações clandestinas de água

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Substituição de redes antigas ou deterioradas.		CÓDIGO: B.AA-2.2	
VINCULADO AO PROGRAMA: • B.AA-2: Programa de controle e redução de perdas.			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Médio.	
OBJETIVOS: Substituir as redes de distribuição de água antigas ou deterioradas.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: ✓ Substituição de Redes Antigas ou deterioradas; ✓ Substituição de ligações domiciliares fora dos padrões normativos.			
RESULTADOS ESPERADOS: Substituir as redes de distribuição água antigas ou deterioradas, reduzindo as perdas.			
INDICADORES: Eficácia: A rede de distribuição de água está sendo substituída? Eficiência: Ocorreu redução nas perdas totais de água? Efetividade: O índice de perdas totais reduziu conforme o planejado?			
RESPONSÁVEL (EIS): CAGECE			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos da CAGECE e/ou empresas contratadas.			
ORÇAMENTO R\$ 4.000.000,00		ORIGEM DO RECURSO CAGECE/Ministério da Integração Nacional/FUNASA.	
INÍCIO		1º Semestre de 2018	CONCLUSÃO 2º Semestre de 2029
OBSERVAÇÕES: Preveu-se que serão substituídas as ligações domiciliares as quais encontram – se fora dos padrões da NBR e 2,0% das redes de distribuição nos 10 primeiros anos.			

Quadro 1.43 - Setorização do SAA

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Setorização do SAA.		CÓDIGO: B.AA-2.3	
VINCULADO AO PROGRAMA: <ul style="list-style-type: none"> B.AA-2: Programa de controle e redução de perdas. 			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Imediato.	
OBJETIVOS: Implantação da setorização e automação do sistema de distribuição de água.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Elaboração de projeto de Setorização do SAA; ✓ Implantação do projeto de Setorização do SAA; ✓ Automação de Poços e Reservatórios. 			
RESULTADOS ESPERADOS: Implantar a setorização e automação do sistema de distribuição de água, possibilitando manobras isoladas em cada região setorizada.			
INDICADORES: Eficácia: A setorização e automação do sistema de distribuição de água ocorreu? Eficiência: É possível executar manobras isoladas em cada setor de distribuição de água? Efetividade: O índice de perdas totais reduziu conforme o planejado?			
RESPONSÁVEL (EIS): CAGECE.			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos da CAGECE e/ou empresas contratadas.			
ORÇAMENTO R\$ 350.000,00		ORIGEM DO RECURSO CAGECE/Ministério da Integração Nacional/FUNASA.	
INÍCIO 1º Semestre de 2018		CONCLUSÃO 2º Semestre de 2020	
OBSERVAÇÕES: Previu-se que serão substituídas as ligações domiciliares as quais encontram – se fora dos padrões da NBR e 2,0% das redes de distribuição nos 10 primeiros anos.			

Quadro 1.44 - Reforma dos Reservatórios

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Reforma dos Reservatórios.		CÓDIGO: B.AA-2.4	
VINCULADO AO PROGRAMA: <ul style="list-style-type: none"> B.AA-2: Programa de controle e redução de perdas. 			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Imediato.	
OBJETIVOS: Reformar os reservatórios do SAA existentes.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Reparar possíveis patologias estruturais nos reservatórios; ✓ Pintura e padronização dos reservatórios. 			
RESULTADOS ESPERADOS: Redução das perdas de água nos reservatórios.			
INDICADORES: Eficácia: Os reservatórios foram reformados? Eficiência: Os problemas de perdas provenientes dos reservatórios extinguiram? Efetividade: O índice de perdas totais reduziu conforme o planejado?			
RESPONSÁVEL (EIS): CAGECE			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos do CAGECE e/ou empresas contratadas.			
ORÇAMENTO R\$ 550.000,00		ORIGEM DO RECURSO CAGECE/Ministério da Integração Nacional/FUNASA.	
INÍCIO		1º Semestre de 2018	CONCLUSÃO 2º Semestre de 2021
OBSERVAÇÕES: Projetos vinculados: B.AA-3.2: Ampliação ETA; C.A.A-1.5: Isolamento e Proteção do entorno dos Poços.			

Quadro 1.45 - Projeto de monitoramento da qualidade da água

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Projeto de monitoramento da qualidade da água.		CÓDIGO: B.AA-3.1	
VINCULADO AO PROGRAMA: • B.AA-3: Programa de qualidade da água.			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Imediato (permanente)	
OBJETIVOS: Manutenção do Laboratório de Análises Químicas facilitando o Monitoramento da Qualidade da Água distribuída e atendimento aos padrões normativos de qualidade.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: ✓ Manutenção do Laboratório de Análises Químicas; ✓ Análises de qualidade da água.			
RESULTADOS ESPERADOS: Distribuição de água com qualidade para consumo.			
INDICADORES: Eficácia: O laboratório de análises químicas está em perfeitas condições de operação? Eficiência: Está sendo realizado o monitoramento periódico de qualidade da água? Efetividade: Reduziu o índice de reclamações referentes à qualidade da água distribuída?			
RESPONSÁVEL (EIS): CAGECE			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos da CAGECE e/ou empresas contratadas.			
ORÇAMENTO R\$ 500.000,00		ORIGEM DO RECURSO CAGECE/Ministério da Integração Nacional/FUNASA.	
INÍCIO 1º Semestre de 2018		CONCLUSÃO 2º Semestre de 2037	
OBSERVAÇÕES: Projetos vinculados: B.AA-3.1: Projeto de monitoramento da qualidade da água.			

Quadro 1.46 - Ampliação ETA

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Ampliação ETA.		CÓDIGO: B.AA-3.2	
VINCULADO AO PROGRAMA: • B.AA-3: Programa de qualidade da água.			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Curto.	
OBJETIVOS: Ampliação da ETA com a instalação de novas tecnologias de tratamento da água.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: ✓ Ampliação da ETA; ✓ Instalação de novas tecnologias de tratamento da água.			
RESULTADOS ESPERADOS: Distribuição de água com qualidade para consumo e otimização dos processos de tratamento da água.			
INDICADORES: Eficácia: A ETA foi ampliada? Eficiência: Ocorreu otimização do tratamento da água? Efetividade: Reduziu o índice de reclamações referentes à qualidade da água distribuída?			
RESPONSÁVEL (EIS): CAGECE			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos da CAGECE e/ou empresas contratadas.			
ORÇAMENTO R\$ 425.000,00		ORIGEM DO RECURSO CAGECE/Ministério da Integração Nacional/FUNASA.	
INÍCIO 1º Semestre de 2017		CONCLUSÃO 2º Semestre de 2022	
OBSERVAÇÕES: Projetos vinculados: B.AA-3.2: Ampliação ETA; C.A.A-1.5: Isolamento e Proteção do entorno dos Poços.			

1.3.4 PROGRAMAS PARA PROTEÇÃO DOS MANANCIAIS

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU	
TÍTULO DO PROGRAMA: Proteção e controle dos mananciais.	CODIFICAÇÃO: C.AA-1
JUSTIFICATIVA: Os mananciais de abastecimento são sistemas frágeis às ações entrópicas e devem ser preservados a fim de garantir a qualidade e quantidade hídrica. Para isto, o município deve executar ações de controle de ocupação em áreas de preservação, além de controlar os usos pela extração de água e/ou despejos de efluentes.	
PROJETOS VINCULADOS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Projeto C.AA-1.1: Controle de uso e ocupação do solo em áreas de recarga ou proteção dos mananciais de abastecimento; ✓ Projeto C.AA-1.2: Obtenção de outorga e licenciamento ambiental dos mananciais; ✓ Projeto C.AA-1.3: Fiscalizar os poços particulares existentes e respectivas outorgas de uso; ✓ Projeto C.AA-1.4: Isolamento e Proteção do entorno dos Poços; ✓ Projeto C.AA-1.5: Revitalização da Lagoa Grande. 	
OBSERVAÇÕES: Embora os municípios façam uso do recurso hídrico sem intenção de prejudica-lo, mais vezes o impacto negativo é considerável e pode trazer prejuízos a todo um sistema de abastecimento. Diante disso, a fiscalização das ações entrópicas deve ser frequente, atuando também com caráter educativo.	

1.3.4.1 PROJETOS E AÇÕES PARA PROTEÇÃO E CONTROLE DOS MANANCIAIS

Quadro 1.47 - Controle de uso e ocupação do solo em áreas de recarga ou proteção dos mananciais de abastecimento

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Controle de uso e ocupação do solo em áreas de recarga ou proteção dos mananciais de abastecimento.		CÓDIGO: C.AA-1.1	
VINCULADO AO PROGRAMA: • C.AA-1: Proteção e controle dos mananciais.			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Imediato/Permanente.	
OBJETIVOS: Promover o controle de uso e ocupação do solo em áreas de recarga ou proteção dos mananciais de abastecimento.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: ✓ Fiscalização de ocupação do solo em áreas de recarga ou proteção dos mananciais; ✓ Delimitação das áreas de ocupação no entorno dos mananciais no Plano Diretor Municipal.			
RESULTADOS ESPERADOS: Melhorar a qualidade ambiental dos mananciais de captação de água bruta.			
INDICADORES: Eficácia: A ocupação do solo em áreas de recarga ou proteção dos mananciais foi delimitada? Eficiência: Ocorre fiscalização sobre o uso e ocupação do solo nas áreas de recarga ou proteção dos mananciais? Efetividade: A qualidade da água bruta para captação melhorou?			
RESPONSÁVEL (EIS): Prefeitura Municipal, Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente, e CAGECE.			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos das Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente, e CAGECE.			
ORÇAMENTO Ação Administrativa		ORIGEM DO RECURSO Prefeitura Municipal e CAGECE	
INÍCIO	1º Semestre de 2018	CONCLUSÃO	2º Semestre de 2021 (permanente)
OBSERVAÇÕES: A delimitação das áreas de ocupação no entorno dos mananciais deverá ocorrer nos primeiros 2 anos do PMSB, porém as ações de fiscalização e controle da ocupação do solo nessas áreas deverá ocorrer permanentemente, em todo o horizonte do PMSB. Projetos vinculados: Projeto B.PI-1.1: Atualização e execução do Plano Diretor Municipal - PDM.			

Quadro 1.48 - Obtenção de outorga e licenciamento ambiental

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Obtenção de outorga e licenciamento ambiental.		CÓDIGO: C.AA-1.2	
VINCULADO AO PROGRAMA: • C.AA-1: Proteção e controle dos mananciais.			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Imediato/Permanente.	
OBJETIVOS: Obtenção de licenciamento ambiental e manutenção das condicionantes para o uso do manancial; Obtenção de outorga e manutenção de suas condicionantes para captação.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: ✓ Obtenção e manutenção das condicionantes de licenciamento ambiental dos mananciais; ✓ Obtenção e manutenção de outorga para uso de água para abastecimento.			
RESULTADOS ESPERADOS: Melhorar a qualidade ambiental dos mananciais de captação de água bruta e adequação à legislação pertinente.			
INDICADORES: Eficácia: Foram obtidos os licenciamentos ambientais e outorga para captação de água dos mananciais? Eficiência: O uso dos mananciais está seguindo as leis e normas pertinentes? Efetividade: A administração dos mananciais recebeu notificações, ajustamento de conduta, entre outros instrumentos legais, devido ao gerenciamento insatisfatório dos mananciais?			
RESPONSÁVEL (EIS): Prefeitura Municipal, Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente, e CAGECE.			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos dos Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente, CAGECE, SEMACE e SRH.			
ORÇAMENTO R\$ 300.000,00		ORIGEM DO RECURSO Prefeitura Municipal e CAGECE	
INÍCIO 1º Semestre de 2018		CONCLUSÃO 2º Semestre de 2020	
OBSERVAÇÕES: Incluem como os mananciais de captação a serem outorgados junto à Secretaria dos Recursos Hídricos - SRH, o manancial Lagoa Grande, os poços subterrâneos existentes gerenciados pelo CAGECE, além dos novos poços previstos nos seguintes projetos: Projeto A.AA-1.2: Perfuração de poços subterrâneos de captação de água na área urbana; Projeto A.AA-2.2: Perfuração de poços subterrâneos de captação de água na área rural. O licenciamento ambiental está restrito à Lagoa Grande, e deve ser obtido ou atualizado junto à SEMACE.			

Quadro 1.49 - Fiscalização dos poços subterrâneos particulares e respectivas outorgas de uso

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Fiscalização dos poços subterrâneos particulares e respectivas outorgas de uso.		CÓDIGO: C.AA-1.3	
VINCULADO AO PROGRAMA: <ul style="list-style-type: none"> C.AA-1: Proteção e controle dos mananciais. 			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Curto/Permanente.	
OBJETIVOS: Controle social quantitativo e qualitativo dos usos da água e disciplinado o exercício dos direitos de acesso à água.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Articulação junto ao órgão estadual fiscalizador do uso dos recursos hídricos do estado (SRH); ✓ Fiscalização dos poços subterrâneos particulares. 			
RESULTADOS ESPERADOS: Melhorar a qualidade ambiental dos mananciais de captação de água bruta e adequação à legislação pertinente.			
INDICADORES: <p>Eficácia: Foram articuladas ações junto ao SRH para a fiscalização dos poços subterrâneos particulares?</p> <p>Eficiência: O uso dos poços subterrâneos particulares está seguindo as leis e normas pertinentes?</p> <p>Efetividade: Foi assegurado o controle social quantitativo e qualitativo dos usos da água e disciplinado o exercício dos direitos de acesso à água?</p>			
RESPONSÁVEL (EIS): Prefeitura Municipal, Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente, e SRH.			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos das Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente			
ORÇAMENTO Ação Administrativa*		ORIGEM DO RECURSO Prefeitura Municipal.	
INÍCIO	1º Semestre de 2018	CONCLUSÃO	2º Semestre de 2022
OBSERVAÇÕES: *Os valores das taxas e estudos para a obtenção de outorga junto ao SRH deverão ser custeados pelos proprietários dos poços, sendo que a ação da Prefeitura Municipal será apenas de caráter administrativo, articulando as junto ao órgão fiscalizador e comitês de bacia hidrográfica para a regularização dos poços subterrâneos particulares.			

Quadro 1.50 - Isolamento e Proteção do entorno dos Poços

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Isolamento e Proteção do entorno dos Poços.		CÓDIGO: C.AA-1.4	
VINCULADO AO PROGRAMA: • C.AA-1: Proteção e controle dos mananciais.			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Curto/Permanente.	
OBJETIVOS: Proteção e revitalização da área do entorno dos poços de captação.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Fechamento das áreas dos poços; ✓ Substituição de tubulações ou equipamentos danificados; ✓ Manutenção periódica da área dos poços. 			
RESULTADOS ESPERADOS: Melhoria operacional dos poços e evitar contaminações no poço.			
INDICADORES: Eficácia: Os poços foram isolados e revitalizados? Eficiência: Ocorre manutenção periódica da área do entorno dos poços? Efetividade: Ocorreu redução nos índices de paralizações para manutenção dos poços?			
RESPONSÁVEL (EIS): Prefeitura Municipal, Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente, CAGECE e SISAR.			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos das Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente, CAGECE e SISAR			
ORÇAMENTO 500.000,000		ORIGEM DO RECURSO Prefeitura Municipal/SISAR/CAGECE.	
INÍCIO 1º Semestre de 2018		CONCLUSÃO 2º Semestre de 2023	
OBSERVAÇÕES: Deverá ser desenvolvido um cronograma para a manutenção periódica das estruturas de isolamento da área dos poços, com a substituição de grades, pintura de muros, etc.			

Quadro 1.51 - Revitalização da Lagoa Grande

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Revitalização da Lagoa Grande.		CÓDIGO: C.AA-1.5	
VINCULADO AO PROGRAMA: • C.AA-1: Proteção e controle dos mananciais.			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Curto/Permanente.	
OBJETIVOS: Desassoreamento da Lagoa Grande			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Isolamento e sinalização do entorno das barragens; ✓ Desassoreamento da Lagoa Grande; ✓ Manutenção periódica da área da Lagoa Grande. 			
RESULTADOS ESPERADOS: Melhorar quantitativa e qualitativamente a água da Lagoa Grande.			
INDICADORES: Eficácia: A Lagoa Grande foi desassoreada? Eficiência: Ocorre manutenção periódica da Lagoa Grande? Efetividade: Melhorou a qualidade e quantidade de água disponíveis nos mananciais superficiais do município?			
RESPONSÁVEL (EIS): Prefeitura Municipal, Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente e CAGECE.			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos das Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente, CAGECE			
ORÇAMENTO 2.000.000,00*		ORIGEM DO RECURSO CAGECE/Ministério da Integração Nacional/FUNASA.	
INÍCIO 1º Semestre de 2017		CONCLUSÃO 2º Semestre de 2022	
OBSERVAÇÕES: A execução da revitalização da Lagoa Grande deverá ocorrer nos primeiros 5 anos do PMSB, porém as atividades de manutenção deverão ocorrer permanentemente. A CAGECE deverá elaborar um plano de manutenção periódica do manancial, evitando novas demandas de desassoreamento e grandes ações para a remoção das plantas aquáticas, devido ao processo de eutrofização do corpo hídrico.			

1.3.5 PROGRAMAS PARA SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA DO SISTEMA

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU	
TÍTULO DO PROGRAMA: Viabilidade técnica, financeira e operacional da prestação dos serviços de Abastecimento de Água.	CODIFICAÇÃO: D.AA-1
JUSTIFICATIVA: A Lei 11.445/2007 definiu que a sustentabilidade econômico financeira dos serviços abastecimento de água seja assegurada, sempre que possível, mediante remuneração pela cobrança destes serviços, por meio de taxas ou tarifas e outros preços públicos, em conformidade com o regime de prestação do serviço ou de suas atividades.	
PROJETOS VINCULADOS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Projeto D.AA-1.1: Prestação de serviços visando a viabilidade técnica-financeira; ✓ Projeto D.AA-1.2: Prestação de serviços visando a viabilidade técnica-financeira da área rural. 	
OBSERVAÇÕES: Deverão ser realizados estudos relacionados à autossustentabilidade financeira do sistema de abastecimento de água, para o gerenciamento dos serviços na área urbana e rural do município. Na área urbana a gestão é realizada pela CAGECE, a qual apresenta falhas nos investimentos nas prestações dos serviços. Na área rural do município, a gestão dos serviços de abastecimento de água é realizada predominantemente pela Prefeitura Municipal, e em algumas localidades pelo SISAR, não sendo autossuficiente para a realização da gestão do saneamento, portanto foi sugerida a adoção de medidas em caráter emergencial. Foi concluído que para a reversão da situação financeira do sistema, deverá ocorrer o aumento das receitas e a redução das despesas.	

1.3.5.1 PROJETOS E AÇÕES PARA SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA DO SISTEMA

Quadro 1.52 - Prestação de serviços visando a viabilidade técnica-financeira

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Prestação de serviços visando a viabilidade técnica-financeira da área urbana.		CÓDIGO: D.AA-1.1	
VINCULADO AO PROGRAMA: • D.AA-1: Viabilidade técnica, financeira e operacional da prestação dos serviços de Abastecimento de Água.			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Imediato.	
OBJETIVOS: Promover a sustentabilidade financeira da prestação dos serviços de abastecimento de água.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Estudo de viabilidade técnica-financeira do sistema de abastecimento de água; ✓ Definição de melhor opção de gerenciamento; ✓ Implantação da melhor opção de gerenciamento. 			
RESULTADOS ESPERADOS: Operação do sistema de abastecimento de água com equilíbrio econômico e financeiro.			
INDICADORES: Eficácia: Foi definida a melhor opção de gerenciamento? Eficiência: Foi implantada a melhor opção de gerenciamento? Efetividade: A operação do sistema de abastecimento de água está sendo realizada com equilíbrio econômico e financeiro?			
RESPONSÁVEL (EIS): Prefeitura Municipal e CAGECE			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos da Prefeitura Municipal e CAGECE.			
ORÇAMENTO Ação Administrativa		ORIGEM DO RECURSO Prefeitura Municipal e CAGECE.	
INÍCIO 1º Semestre de 2018		CONCLUSÃO 2º Semestre de 2020	
OBSERVAÇÕES: O estudo de viabilidade técnica-financeira do sistema de abastecimento de água deverá ser realizado, indicando a melhor forma de gerenciamento do sistema.			

Quadro 1.53 - Prestação de serviços visando a viabilidade técnica-financeira

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Prestação de serviços visando a viabilidade técnica-financeira da área rural.		CÓDIGO: D.AA-1.2	
VINCULADO AO PROGRAMA: • D.AA-1: Viabilidade técnica, financeira e operacional da prestação dos serviços de Abastecimento de Água.			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Imediato.	
OBJETIVOS: Promover a sustentabilidade financeira da prestação dos serviços de abastecimento de água das localidades rurais do município.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Estudo de viabilidade técnica-financeira do sistema de abastecimento de água; ✓ Definição de melhor opção de gerenciamento; ✓ Implantação da melhor opção de gerenciamento. 			
RESULTADOS ESPERADOS: Operação dos microssistemas de abastecimento de água com equilíbrio econômico e financeiro.			
INDICADORES: Eficácia: Foi definida a melhor opção de gerenciamento? Eficiência: Foi implantada a melhor opção de gerenciamento? Efetividade: As operações dos microssistemas de abastecimento de água estão sendo realizadas com equilíbrio econômico e financeiro?			
RESPONSÁVEL (EIS): Prefeitura Municipal, Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente, e SISAR.			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos das Secretarias Municipal de Infraestrutura e Meio Ambiente, e SISAR.			
ORÇAMENTO Ação Administrativa		ORIGEM DO RECURSO Prefeitura Municipal e CAGECE.	
INÍCIO 1º Semestre de 2018		CONCLUSÃO 2º Semestre de 2020	
OBSERVAÇÕES: O estudo de viabilidade técnica-financeira do sistema de abastecimento de água deverá ser realizado, indicando a melhor forma de gerenciamento do sistema.			

1.3.6 PROGRAMAS PARA O SISTEMA DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIAS

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU	
TÍTULO DO PROGRAMA: Sistemas para eventuais Emergências e Contingências.	CODIFICAÇÃO: E.AA-1
<p>JUSTIFICATIVA:</p> <p>Em vista da ocorrência de eventualidades, emergências e contingências, no sistema de abastecimento de água, como cortes de água e contaminação, deverá ser revista o programa de prevenção e mitigação dos impactos relacionados a tais situações.</p> <p>Os principais problemas relativos à distribuição e consumo de água podem acontecer em qualquer uma das etapas do processo, tanto na captação, adução, tratamento e distribuição. Provocada por eventuais faltas de água e interrupções no abastecimento podem ocorrer, por manutenção do sistema, eventualidades, problemas de contaminação, falhas no sistema, dentre outros.</p>	
<p>PROJETOS VINCULADOS:</p> <p>✓ Projeto E.AA-1.1: Estabelecer o Sistema para Eventuais Emergências e Contingências.</p>	
<p>OBSERVAÇÕES:</p> <p>Dependendo da situação de escassez ou da abrangência da contaminação de recursos hídricos, pode ser necessária à adoção de racionamento, declarada pela autoridade gestora de recursos hídricos. Segundo o Art. 46 da Lei 11.445/2007, em situação crítica de escassez ou contaminação de recursos hídricos que obrigue à adoção de racionamento, declarada pela autoridade gestora de recursos hídricos, o ente regulador poderá adotar mecanismos tarifários de contingência, com objetivo de cobrir custos adicionais decorrentes, garantindo o equilíbrio financeiro da prestação do serviço e a gestão da demanda.</p> <p>Nesses casos, a água é poderá ser coletada em locais de suprimento de água distantes, com água de boa qualidade, e transportada em caminhões cisternas até os depósitos locais, sendo distribuída para a população. Podem ser construídos tanques locais, utilizando-se lonas ou plásticos impermeabilizados, e a água deve ser desinfetada.</p> <p>Os sistemas de captação, tratamento, adução, distribuição e consumo de água potável são vulneráveis às contaminações acidentais ou mesmo intencionais, que podem ocorrer de forma súbita ou gradual, e colocar em risco a saúde e o bem-estar das populações abastecidas. Não existem redes de distribuição absolutamente estanques, os riscos de contágio da água encanada, pela água existente no lençol freático, estão sempre presentes. Para a água do lençol freático penetre no encanamento danificado, é necessário que a pressão hidrostática do lençol supere a da rede de distribuição, provocando uma inversão do gradiente de pressões. Essa situação ocorre nas interrupções do fluxo de água potável.</p> <p>Quando o surto ocorre em uma pequena área de abrangência, é necessário considerar que a contaminação da água tenha ocorrido em cisternas e caixas d'água. As cisternas e caixas d'água devem ser muito bem vedadas, para funcionarem como reservatórios estanques, e inspecionadas, limpadas e desinfetadas periodicamente.</p>	

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU

TÍTULO DO PROGRAMA:

Sistemas para eventuais Emergências e Contingências.

CODIFICAÇÃO:

E.AA-1

Juntamente com essas ações, a vigilância epidemiológica permite caracterizar o surgimento de um surto epidêmico de doenças veiculadas pela água, permitindo definir causas do problema, assim como os reservatórios de agentes infecciosos, os hospedeiros, as fontes de infecção e os mecanismos de transmissão.

Quando a falta de água é consequência de falta de energia elétrica, sistemas de geração autônoma de energia (geradores a diesel) podem solucionar o problema.

Em caso de acidente ou desastre, podem ser adotados os seguintes procedimentos:

- Disponibilização da rede em condições de uso, no menor prazo possível, mapeando os sistemas de abastecimento de água, soluções alternativas, coletivas e individuais quanto a sua vulnerabilidade.
- Avaliação da situação de mananciais e bacias hidrográficas afetadas e que possam ser usadas alternativamente para atender a população afetada.
- Realização do diagnóstico da qualidade da água para consumo humano, o qual, devido ao caráter emergencial, deverá priorizar as análises de cloro residual e *E. Coli* ou coliformes termotolerantes.
- Avaliação da necessidade de aumentar a concentração de cloro residual e elevar a pressão do sistema de abastecimento de água.
- Indicação de soluções alternativas de abastecimento, no caso de os mananciais normalmente utilizados terem sido contaminados por substâncias perigosas.
- Em casos onde seja necessária a utilização de equipamentos portáteis, em caráter provisório, enquanto se providencia a recuperação dos sistemas de abastecimento. Quando solicitado, as Unidades de Engenharia do Exército são equipadas com aparelhagem portátil de filtração sob pressão e de cloração da água, podendo apoiar os órgãos locais e de Defesa Civil.

1.3.6.1 PROJETOS E AÇÕES PARA O SISTEMA DE EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS

Quadro 1.54 - Estabelecer o Sistema para Eventuais Emergências e Contingências

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Estabelecer o Sistema para Eventuais Emergências e Contingências.		CÓDIGO: E.AA-1.1	
VINCULADO AO PROGRAMA: • E.AA-1: Sistemas para eventuais Emergências e Contingências.			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Imediato/Permanente.	
OBJETIVOS: Estabelecer o sistema para atendimento à emergências e contingências.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Estabelecer medidas para falta de água generalizada; ✓ Estabelecer medidas para falta de água parcial ou localizada; ✓ Estabelecer medidas para diminuição de pressão; ✓ Estabelecer medidas para controle da contaminação dos mananciais. 			
RESULTADOS ESPERADOS: Desenvolvimento de um programa que disponha de um sistema de prevenção e mitigação dos impactos relacionados à eventos emergências.			
INDICADORES: <p>Eficácia: O município possui plano para eventuais emergências e contingências do SAA?</p> <p>Eficiência: O plano para eventuais emergências e contingências do SAA do município, prevê todas as necessidades para atendimento?</p> <p>Efetividade: Em eventos emergenciais os responsáveis atuaram com êxito em suas ações, por utilizarem o plano para emergências e contingências?</p>			
RESPONSÁVEL (EIS): Prefeitura Municipal, Secretarias Municipais de Infraestrutura, Meio Ambiente, Saúde, Defesa Civil e CAGECE.			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos da Prefeitura Municipal, Secretarias Municipais de Infraestrutura, Meio Ambiente, Saúde, Defesa Civil, CAGECE e SISAR.			
ORÇAMENTO Ação Administrativa		ORIGEM DO RECURSO Prefeitura Municipal/CAGECE/SISAR.	
INÍCIO		1º Semestre de 2018	CONCLUSÃO 2º Semestre de 2037
OBSERVAÇÕES: O projeto deverá ser elaborado e executado no decorrer dos primeiros dois anos do PMSB, porém o desenvolvimento de novas metodologias para contingência e emergências deverão ser realizadas durante todo o horizonte do plano.			

1.3.7 CONDOLIDAÇÃO DOS PROGRAMAS PROJETOS E AÇÕES DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Tabela 1.5 - Consolidação dos programas projetos e ações para a Universalização dos Serviços de Abastecimento de Água

DIRETRIZ A – UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA				
OBJETIVO	PROGRAMA	PRIOR. PROG.	PROJETOS	PRIOR. PROJ.
6.1. Aumentar para 60% no primeiro ano do plano a abrangência de atendimento de abastecimento de água na área urbana de Paracuru	A.AA-1: Ampliação do sistema de abastecimento da área urbana.	A	A.AA-1.1: Ampliação do sistema de abastecimento da área urbana;	Imediato (primeiro ano)
6.2. Aumentar 5% ao ano da abrangência de atendimento de abastecimento de água para a população urbana de Paracuru, atingindo a universalização (100%) até o nono ano do plano.		A		Médio (primeiros 9 anos)
9.1. Avaliar as demandas de consumo, provenientes da variação populacional em épocas ou eventos que atraem população flutuante, visando maior produção e reservação de água para abastecimento.		A		Curto
5.1. Desenvolver programas alternativos para captação/reaproveitamento de água na área urbana, distritos e área rural.		B	A.AA-1.2: Perfuração de poços subterrâneos de captação de água na área urbana;	Curto
4.1. Projetar e construir reservatórios de água nas áreas atendidas pelo sistema de abastecimento de água na área urbana.		A	A.AA-1.3: Instalação de reservatórios na área urbana.	Curto (Primeiros 5 anos)
9.1. Avaliar as demandas de consumo, provenientes da variação populacional em épocas ou eventos que atraem população flutuante, visando maior produção e reservação de água para abastecimento.				
6.3. Desenvolver sistemas de multifamiliares abastecimento de água nas comunidades isoladas com população suficiente para a viabilidade da implantação dos sistemas.	A.AA-2: Ampliação do sistema de abastecimento de água da área rural e distritos.	A	A.AA-2.1: Execução de novas redes de abastecimento na área rural;	Curto
6.4. Viabilização de alternativas unifamiliares de abastecimento de água em áreas isoladas.		A		Curto

DIRETRIZ A – UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA				
OBJETIVO	PROGRAMA	PRIOR. PROG.	PROJETOS	PRIOR. PROJ.
6.3. Desenvolver sistemas de multifamiliares abastecimento de água nas comunidades isoladas com população suficiente para a viabilidade da implantação dos sistemas.		A	A.AA-2.2: Perfuração de poços subterrâneos de captação de água na área rural;	Médio
5.1. Desenvolver programas alternativos para captação/reaproveitamento de água na área urbana, distritos e área rural.				
4.2. Projetar e construir reservatórios de água nas áreas atendidas por sistemas isolados de abastecimento de água em distritos e/ou área rural.		A	A.AA-2.3: Instalação de reservatórios em bairros rurais;	Curto (Primeiros 5 anos)
6.3. Desenvolver sistemas de multifamiliares abastecimento de água nas comunidades isoladas com população suficiente para a viabilidade da implantação dos sistemas.		A	A.AA-2.4: Execução do Sistema de Abastecimento de Água das localidades de Quatro Bocas, Carro Quebrado, Esperança, Grossos, Volta e Murim;	Curto
5.1. Desenvolver programas alternativos para captação/reaproveitamento de água na área urbana, distritos e área rural.		B		Médio
5.1. Desenvolver programas alternativos para captação/reaproveitamento de água na área urbana, distritos e área rural.			B	A.AA-2.5: Promover alternativas unifamiliares de abastecimento de água.
5.1. Desenvolver programas alternativos para captação/reaproveitamento de água na área urbana, distritos e área rural.	A.AA-3: Estudo de novos mananciais de captação d'água	B	A.AA-3.1: Elaborar estudo para identificação de novos mananciais de captação d'água para o SAA urbano e para os microssistemas de abastecimento	Médio

Tabela 1.6 - Consolidação dos programas projetos e ações para a Gestão do Sistema de Abastecimento de Água

DIRETRIZ B – GESTÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA				
OBJETIVO	PROGRAMA	PRIOR. PROG.	PROJETOS	PRIOR. PROJ.
1.1. Criar banco de dados contendo informações sobre os consumidores de água e as unidades que compõe os sistemas de abastecimento de água.	Programa B.AA-1: Cadastro e controle do SAA.	A	B.AA-1.1: Elaborar o SIG do sistema de abastecimento de água com levantamento cadastral.	Imediato (2 anos)
2.1. Levantar e cadastrar os consumidores especiais de água (industrias, prestadores de serviços, comércio, etc.).		B		Imediato (2 anos)
7.1. Executar procedimentos de manutenção e preservação dos componentes dos sistemas de abastecimento de água (SAA integrado urbano e microssistemas)	B.AA-2: Programa de controle e redução de perdas.	A	B.AA-2.1: Modernização dos equipamentos de controle e medição dos sistemas para obtenção das perdas reais;	Médio (8 anos)
		A	B.AA-2.2: Substituição de redes antigas ou deterioradas;	Médio (10 anos)
		B	B.AA-2.3: Setorização do SAA	Imediato (3 anos)
		A	B.AA-2.4: Reforma dos Reservatórios.	Imediato (3 anos)
7.1. Executar procedimentos de manutenção e preservação dos componentes dos sistemas de abastecimento de água (SAA integrado urbano e microssistemas)	B.AA-3: Programa de qualidade da água	A	B.AA-3.1: Projeto de monitoramento da qualidade da água.	Imediato (permanente)
7.1. Executar procedimentos de manutenção e preservação dos componentes dos sistemas de abastecimento de água (SAA integrado urbano e microssistemas)		B	B.AA-3.2: Ampliação ETA	Curto (5 anos)

Tabela 1.7 - Consolidação dos programas projetos e ações para a Proteção dos Mananciais

DIRETRIZ C – PROTEÇÃO DOS MANANCIAIS				
OBJETIVO	PROGRAMA	PRIOR. PROG.	PROJETOS	PRIOR. PROJ.
8.1. Executar procedimentos de revitalização do manancial Lagoa Grande, promovendo o desassoreamento, remoção de plantas aquáticas, isolamento da área e manutenção periódica.	C.AA-1: Proteção e controle dos mananciais.	A	C.AA-1.1: Controle de uso e ocupação do solo em áreas de recarga ou proteção dos mananciais de abastecimento.	Imediato (2 anos/permanente)
3.1. Regularizar as outorgas e licenças ambientais do sistema de abastecimento de água. 3.2. Cumprir as condicionantes estabelecidas nas outorgas e licenciamentos ambientais emitidos pelo órgão responsável.		A	C.AA-1.2: Obtenção de outorga e licenciamento ambiental.	Imediato (2 anos/permanente)
		C	C.AA-1.3: Fiscalização dos poços subterrâneos particulares e respectivas outorgas de uso;	Curto (4 anos/permanente)
		A	C.A.A-1.4: Isolamento e Proteção do entorno dos Poços;	Curto (5 anos/permanente)
		A	C.AA-1.5: Revitalização da Lagoa Grande	Curto (4 anos/permanente)

Tabela 1.8 - Consolidação dos programas projetos e ações para a Sustentabilidade Financeira do Sistema

DIRETRIZ D –SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA DO SISTEMA				
OBJETIVO	PROGRAMA	PRIOR. PROG.	PROJETOS	PRIOR. PROJ.
7.1. Executar procedimentos de manutenção e preservação dos componentes dos sistemas de abastecimento de água (SAA integrado urbano e microssistemas)	D.AA-1: Viabilidade técnica, financeira e operacional da prestação dos serviços de Abastecimento de Água.	B	D.AA-1.1: Prestação de serviços visando a viabilidade técnica-financeira da área urbana.	Imediato (2 anos)
		B	D.AA-1.2: Prestação de serviços visando a viabilidade técnica-financeira da área rural.	Imediato (2 anos)

Tabela 1.9 - Consolidação dos programas projetos e ações para Sistemas de Emergências e Contingências

DIRETRIZ E – SISTEMA DE EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS				
OBJETIVO	PROGRAMA	PRIOR. PROG.	PROJETOS	PRIOR. PROJ.
10.1. Desenvolver estudo para implantação de sistemas de abastecimento de água para suprir emergências e contingências.	E.AA-1: Sistemas para eventuais Emergências e Contingências	A	E.AA-1.1: Estabelecer o Sistema para Eventuais Emergências e Contingências.	Imediato

1.4 INFRAESTRUTURA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Os programas, projetos e ações do eixo de Esgotamento Sanitário, serão apresentados neste item, seguindo os objetivos estabelecidos no Produto 5 – Prospectiva e Planejamento Estratégico.

1.4.1 DIRETRIZES – ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Quadro 1.55 - Diretrizes gerais e desdobramento em programas e projetos para o Sistema de Esgotamento Sanitário

DIRETRIZES GERAIS E DESDOBRAMENTO EM PROGRAMAS E PROJETOS PARA O SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

DIRETRIZ A – UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

- **Programa A.ES-1: Ampliação do sistema de esgotamento da área urbana:**

Projeto A.ES-1.1: Execução de Ligações de Esgoto;

Projeto A.ES-1.2: Elaborar projeto e executar redes de esgoto SES de Paracuru.

- **Programa A.ES-2: Implantação de sistemas alternativos de esgotamento sanitário para área rural:**

Projeto A.ES-2.1: Implantação de sistemas alternativos de tratamento de esgoto sanitário na área rural;

Projeto A.ES-2.2: Sistemas individuais de tratamento de esgotos.

DIRETRIZ B – GESTÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

- **Programa B.ES-1: Cadastro e controle do SES:**

Projeto B.ES-1.1: Elaborar o SIG do sistema de sistema de esgotamento sanitário com levantamento cadastral;

Projeto B.ES-1.2: Fiscalização do lançamento irregular de esgotamento sanitário;

Projeto B.ES-1.3: Conscientização popular para a ligação do esgoto sanitário na rede coletora.

- **Programa B.ES-2: Adequação do sistema existente:**

Projeto B.ES-2.1: Substituição de ligações de esgoto;

Projeto B.ES-2.2: Substituição de redes de esgoto;

Projeto B.ES-2.3: Adequação das Lagoas de Tratamento;

Projeto B.ES-2.4: Ampliação da ETE;

Projeto A.ES-2.5: Reforma das Estações Elevatórias de Esgotos Existentes;

Projeto A.ES-2.6: Execução de novas EEE.

DIRETRIZ C – SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA DO SISTEMA

- **Programa C.ES-1: Viabilidade técnica, financeira e operacional da prestação dos serviços de Esgotamento Sanitário:**

Projeto C.ES-1.1: Prestação de serviços visando a viabilidade técnica-financeira.

DIRETRIZ D – SISTEMA DE EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS

- **Programa D.ES-1: Sistemas para eventuais Emergências e Contingências:**

Projeto D.ES-1.1: Estabelecer o Sistema para Eventuais Emergências e Contingências.

1.4.2 PROGRAMAS PARA UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Quadro 1.56 - Ampliação do sistema de abastecimento da área urbana

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU	
TÍTULO DO PROGRAMA: Ampliação do sistema de esgotamento da área urbana.	CODIFICAÇÃO: A.ES-1
<p>JUSTIFICATIVA:</p> <p>Assim como o Sistema de Abastecimento de Água, na área urbana do município de Paracuru os serviços de esgotamento sanitário são realizados pela CAGECE. De acordo com dados disponíveis no SNIS, no ano de referência de 2014 o índice de coleta e tratamento do esgotamento sanitário na área urbana foi de 18,4%, o que representa 12% da população total.</p> <p>Apesar de dispor de infraestruturas de coleta e tratamento de esgotos, o que é uma grande vantagem em relação à boa parte dos municípios brasileiros que não possuem essas infraestruturas, o município de Paracuru apresenta índices insatisfatórios de atendimento, com <i>déficit</i> de 81,6% de atendimento na área urbana do município, além da população flutuante incidente no município, principalmente em épocas de temporada e períodos festivos.</p> <p>Além da demanda de execução da ampliação do sistema coletor e sistema de tratamento de esgotos, a CAGECE deverá atentar-se para a sua manutenção, acompanhando a expansão urbana territorial e progressão populacional.</p> <p>Ressalta-se que as companhias loteadoras deverão proporcionar infraestrutura básica para que estas regiões possam ser habitadas, tais como rede de esgotamento sanitário e estações elevatórias, sendo preconizadas no planejamento da ocupação.</p>	
<p>PROJETOS VINCULADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Projeto A.ES-1.1: Execução de Ligações de Esgoto; ✓ Projeto A.ES-1.2: Elaborar projeto e executar redes de esgoto SES de Paracuru. 	
<p>OBSERVAÇÕES:</p> <p>Quanto aos novos loteamentos, deverão ser analisados em projetos específicos para as novas áreas de ocupação, viabilizando a instalação de novas estações elevatórias de esgotos.</p>	

Quadro 1.57 - Implantação de sistemas alternativos de esgotamento sanitário para área rural

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU	
TÍTULO DO PROGRAMA:	CODIFICAÇÃO:
Implantação de sistemas alternativos de esgotamento sanitário para área rural.	A.ES-2
JUSTIFICATIVA:	
<p>De acordo com dados do SNIS no ano de referência de 2014, estimou-se que 34,9% da população do município reside na área rural de Paracuru, a qual não possui sistema de esgotamento sanitário, utilizando-se de sistemas individuais. Entretanto, estas soluções são em quase sua totalidade dada por fossas rudimentares, que causam significativo impacto ambiental, uma vez que não fazem qualquer tratamento do esgoto e contaminam diretamente o solo e o lençol subterrâneo. Considerando que a população faz uso da água subterrânea para abastecimento, é de extrema importância que sejam encerrados os lançamentos irregulares de esgotos, visando cessar a contaminação do solo e mananciais.</p>	
PROJETOS VINCULADOS:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Projeto A.ES-2.1: Implantação de sistemas alternativos de tratamento de esgoto sanitário na área rural; ✓ Projeto A.ES-2.2: Sistemas individuais de tratamento de esgotos. 	
OBSERVAÇÕES:	
<p>Nas áreas em que haja centralização de população, pode ser viável a execução de microssistemas de esgotamento sanitário. Quando não houver viabilidade, o município, por meio de seu corpo técnico da Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente, podem promover ações de apoio técnico com projetos de sistemas individuais de tratamento de esgotos, tipo fossa-filtro.</p>	

1.4.2.1 PROJETOS E AÇÕES PARA UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Quadro 1.58 - Execução de Ligações de Esgoto

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Execução de Ligações de Esgoto.		CÓDIGO: A.ES-1.1	
VINCULADO AO PROGRAMA: • A.ES-1: Ampliação do sistema de esgotamento da área urbana.			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Imediato/Permanente.	
OBJETIVOS: Executar novas ligações de esgotamento sanitário seguindo a progressão populacional e expansão territorial urbana.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Projeto da rede coletora para as áreas de expansão urbana do município; ✓ Cobrança pela execução dos serviços de instalação de novas ligações de esgotamento sanitário; ✓ Execução estimada de 12.876 novas ligações de esgotamento sanitário para a população urbana fixa, no horizonte de 20 anos de planejamento, com incremento anual de 10%, alcançando 100% de atendimento no décimo ano do PMSB; ✓ Execução estimada de 5.456 novas ligações de esgotamento sanitário para a população flutuante incidente na área urbana, no horizonte de 20 anos de planejamento, com incremento anual de 10%, alcançando 100% de atendimento no décimo ano do PMSB. 			
RESULTADOS ESPERADOS: Manutenção da universalização da prestação dos serviços de esgotamento sanitário na área urbana de Paracuru; Capacidade suporte para atendimento das novas demandas de coleta de esgotos.			
INDICADORES: Eficácia: Qual o índice de atendimento do SES na área urbana do município? Eficiência: A CAGECE está atendendo as novas demandas de ligações de esgoto? Efetividade: Toda a população da área urbana do município está sendo atendida pelo SES?			
RESPONSÁVEL (EIS): CAGECE.			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos da CAGECE e/ou empresas contratadas.			
ORÇAMENTO R\$ 26.000.000,00*		ORIGEM DO RECURSO CAGECE (arrecadado do requerente).	
INÍCIO 1º Semestre de 2018		CONCLUSÃO 2º Semestre de 2037	
OBSERVAÇÕES: O projeto deverá ser executado a partir do primeiro ano do PMSB, porém o incremento de novas ligações de esgotos deverá ocorrer durante todo o horizonte de planejamento. *Valores a serem arrecadados mediante taxa exercida sobre os usuários requerentes da prestação dos serviços. Custo estimado por ligação R\$ 1.437,19 (SINAPI 06/2016). Estimativa de incremento de novas ligações de esgotamento sanitário realizada com base na projeção populacional até 2037.			

Quadro 1.59 - Elaborar projeto e executar redes de esgoto SES de Paracuru

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Elaborar projeto e executar redes de esgoto SES de Paracuru		CÓDIGO: A.ES-1.2	
VINCULADO AO PROGRAMA: <ul style="list-style-type: none"> A.ES-1: Ampliação do sistema de esgotamento da área urbana. 			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO	Médio/Permanente.		
OBJETIVOS: Executar novas redes de captação de esgoto sanitário seguindo a progressão populacional e expansão territorial urbana.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Projeto da rede de esgoto sanitário para as áreas de expansão urbana do município; ✓ Cobrança pela execução dos serviços de instalação de novas redes de abastecimento; ✓ Incremento estimado de 14,31 m/ligação. de rede de esgotamento sanitário, seguindo a projeção populacional. 			
RESULTADOS ESPERADOS: Universalização da prestação dos serviços de esgotamento sanitário na área urbana de Paracuru; Capacidade suporte para atendimento das novas demandas da rede de esgotos.			
INDICADORES: Eficácia: Qual o índice de atendimento do SES na área urbana do município? Eficiência: A CAGECE está atendendo as novas demandas da rede de esgotos? Efetividade: Toda a população da área urbana do município está sendo atendida pelo SES?			
RESPONSÁVEL (EIS): CAGECE			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos da CAGECE e/ou empresas contratadas.			
ORÇAMENTO R\$ 41.500.000,00*	ORIGEM DO RECURSO CAGECE/Ministério da Integração Nacional/FUNASA.		
INÍCIO	1º Semestre de 2018	CONCLUSÃO	2º Semestre de 2037
OBSERVAÇÕES: O projeto deverá ser executado a partir do primeiro ano do PMSB, porém o incremento de novas instalações da rede de esgoto sanitário deverá ocorrer durante todo o horizonte de planejamento. Incremento estimado de 14,31 m/ligação no horizonte de 20 anos de rede coletora de esgotos, totalizando 207,5 Km em 2037 para a população urbana fixa. Para a população flutuante, foi estimada uma extensão de aproximadamente 78 Km de rede coletora de esgotos, considerando as projeções para os próximos 20 anos. *Valor de referência de custos de R\$ 280,00/m.			

Quadro 1.60 - Implantação de sistemas alternativos de tratamento de esgoto sanitário na área rural

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Implantação de sistemas alternativos de tratamento de esgoto sanitário na área rural.		CÓDIGO: A.ES-2.1	
VINCULADO AO PROGRAMA: <ul style="list-style-type: none"> A.ES-2: Implantação de sistemas alternativos de esgotamento sanitário para área rural. 			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Médio/Permanente	
OBJETIVOS: Coleta e Tratamento de esgotamento sanitário nos bairros rurais do município.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Projeto dos SES para os bairros isolados; ✓ Execução da rede coletora de esgotos nos bairros isolados; ✓ Execução de ETE para os bairros isolados. 			
RESULTADOS ESPERADOS: Cessar o lançamento irregular de esgotamento sanitário no solo; Proporcionar melhor qualidade ambiental dos mananciais de abastecimento; Redução na incidência de doenças causadas por veiculação hídrica.			
INDICADORES: Eficácia: O SES foi executado nos bairros isolados do município? Eficiência: O SES está coletando e tratando o esgoto sanitário coletado? Efetividade: A qualidade ambiental e sanitária dos bairros isolados melhorou?			
RESPONSÁVEL (EIS): Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente.			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos da Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente e/ou empresas contratadas.			
ORÇAMENTO R\$ 3.500.000,00*		ORIGEM DO RECURSO Ministério da Integração Nacional/FUNASA/Prefeitura Municipal	
INÍCIO 1º Semestre de 2018		CONCLUSÃO 2º Semestre de 2027	
OBSERVAÇÕES: O projeto deverá ser executado nos primeiros 10 anos do PMSB. *Custo estimado para Sistemas Alternativos de Esgoto Sanitário: R\$ 2.000,00/ligação. Estimativa de 1.500 famílias a serem atendidas.			

Quadro 1.61 - Sistemas individuais de tratamento de esgotos

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Sistemas individuais de tratamento de esgotos.		CÓDIGO: A.ES-2.2	
VINCULADO AO PROGRAMA: <ul style="list-style-type: none"> A.ES-2: Implantação de sistemas alternativos de esgotamento sanitário para área rural. 			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Médio/Permanente.	
OBJETIVOS: Proporcionar o tratamento adequado dos esgotos sanitários gerados em residências isoladas da área rural de Paracuru.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Apoio técnico para a elaboração e execução de projetos de SES individuais; ✓ Desenvolvimento de oficinas de aprendizagem para construção de SES individuais; ✓ Pleitear recursos financeiros para a construção de SES individuais para a população com vulnerabilidade social. 			
RESULTADOS ESPERADOS: Construção de sistemas individuais de tratamento de esgoto sanitário em residências isoladas do município; Cessar o lançamento irregular de esgotamento sanitário no solo; Proporcionar melhor qualidade ambiental dos mananciais de abastecimento; Redução na incidência de doenças causadas por veiculação hídrica.			
INDICADORES: Eficácia: Está ocorrendo o apoio técnico para a construção de SES individuais no município? Eficiência: Qual o índice de habitantes da área rural que possui SES adequado? Efetividade: A qualidade ambiental e sanitária das residências isoladas melhorou?			
RESPONSÁVEL (EIS): Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente.			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos da Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente e/ou empresas contratadas.			
ORÇAMENTO R\$ 1.000.000,00		ORIGEM DO RECURSO Ministério da Integração Nacional/FUNASA/Prefeitura Municipal	
INÍCIO 1º Semestre de 2018		CONCLUSÃO 2º Semestre de 2027	
OBSERVAÇÕES: O projeto deverá ser executado intensamente nos primeiros 10 anos do PMSB, porém as oficinas de aprendizagem e apoio técnico à população deverá ocorrer durante todo o horizonte de planejamento do PMSB. *Custo estimado para Sistemas Alternativos de Esgoto Sanitário: R\$ 2.000,00/ligação. Recursos financeiros para a construção de SES individuais para aproximadamente 500 famílias com vulnerabilidade social.			

1.4.3 PROGRAMAS PARA A GESTÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU	
TÍTULO DO PROGRAMA: Cadastro e controle do SES.	CODIFICAÇÃO: B.ES-1
<p>JUSTIFICATIVA:</p> <p>Para se obter o completo controle da prestação dos serviços e objetivar um planejamento e prestação de serviço efetiva, o município deve implementar o banco de dados integrado que contemple o cadastramento de todas as informações sobre o esgotamento sanitário da área urbana e rural. Este banco de dados foi elaborado como parte deste PMSB e deverá ser aprimorado por meio de levantamentos cadastrais.</p> <p>É constante a constatação de ligações de rede de águas pluviais à rede de esgotos, o que acarreta em prejuízos ao tratamento, além de promover a contaminação de esgoto pelas ruas, uma vez que ocorre o transbordamento dos poços de visitas. Muitas vezes a população não tem conhecimento da ligação cruzada e tal fato só é identificado pela fiscalização, que deve ser constante e com caráter punitivo (em caso de reincidência) e educativo.</p> <p>Ainda que sejam imensuráveis os benefícios de ter coleta do esgoto doméstico, muitos usuários fazem resistência à ligação. Entretanto, a ligação de esgoto à rede coletora, quando disponível, não deve ser opcional, tamanho é a importância de sua utilização. Entende-se que a fiscalização associada à educação ambiental, será capaz de obter a totalidade das ligações de esgoto.</p>	
<p>PROJETOS VINCULADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Projeto B.ES-1.1: Elaborar o SIG do sistema de sistema de esgotamento sanitário com levantamento cadastral; ✓ Projeto B.ES-1.2: Fiscalização do lançamento irregular de esgotamento sanitário; ✓ Projeto B.ES-1.3: Conscientização popular para a ligação do esgoto sanitário na rede coletora. 	
<p>OBSERVAÇÕES:</p> <p>A regulação quanto a obrigatoriedade de se ligar à rede de esgoto será tratada na minuta de lei do plano municipal de saneamento básico.</p>	

Quadro 1.62 - Adequação do sistema existente

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU

TÍTULO DO PROGRAMA:

Adequação do sistema existente.

CODIFICAÇÃO:

B.ES-2

JUSTIFICATIVA:

Apesar da reduzida área de abrangência da coleta e tratamento de esgotos na área urbana de Paracuru, que compreende em aproximadamente 18,4% da sua população urbana fixa, deverão ocorrer adequações no sistema de esgotamento sanitário existente, considerando que parte de sua estrutura se apresenta depreciada devido ao longo período de operação, e também ao tipo de material inicialmente utilizado, como como é o caso das redes coletoras, coletor-troncos, interceptores e emissários por suas juntas, que são constituídas de manilhas cerâmicas, que apresentam maior índice de vazamentos em relação à tubulação em PVC.

Conforme diagnosticado, as 03 (três) Estações Elevatórias de Esgotos – EEE, apresentam-se subdimensionadas e necessitam de reforma, com o redimensionamento de bombas, guarita, medidor de vazão e tanques para recalque.

As lagoas que constituem o sistema de tratamento apresentam-se subdimensionadas para o atendimento das demandas, devendo ocorrer a adequação com a ampliação do sistema atual. Devendo também ser adequado periodicamente, com a remoção do lodo, manutenção das bordas e tubulações, entre outras ações operacionais.

PROJETOS VINCULADOS:

- ✓ **Projeto B.ES-2.1:** Substituição de ligações de esgoto;
- ✓ **Projeto B.ES-2.1:** Substituição de ligações de esgoto;
- ✓ **Projeto B.ES-2.2:** Substituição de redes de esgoto;
- ✓ **Projeto B.ES-2.3:** Adequação das Lagoas de Tratamento;
- ✓ **Projeto B.ES-2.4:** Ampliação da ETE;
- ✓ **Projeto A.ES-2.5:** Reforma das Estações Elevatórias de Esgotos Existentes;
- ✓ **Projeto A.ES-2.6:** Execução de novas EEE.

OBSERVAÇÕES:

Foram estimadas as potenciais necessidades de substituições de ligações domiciliares e de redes coletoras de esgotos por deterioração com o tempo.

Para tanto, foram considerados os seguintes critérios:

- Ligações Domiciliares de Esgotos: 0,2% ao ano, início no ano de 2018;
- Redes Coletoras de Esgotos: substituição de 20% da rede existente atualmente ao longo dos 20 anos.

1.4.3.1 PROJETOS E AÇÕES PARA A GESTÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Quadro 1.63 - Elaborar o SIG do sistema de sistema de esgotamento sanitário com levantamento cadastral

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Elaborar o SIG do sistema de esgotamento sanitário com levantamento cadastral.		CÓDIGO: B.ES-1.1	
VINCULADO AO PROGRAMA: • B.ES-1: Cadastro e controle do SES.			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Imediato/Permanente.	
OBJETIVOS: Elaboração do cadastro técnico do Sistema de Esgotamento Sanitário.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: ✓ Elaboração de cadastros digitais de todas as infraestruturas do sistema de esgotamento sanitário do município.			
RESULTADOS ESPERADOS: Obtenção de cadastro técnico digital de todas as infraestruturas do sistema de esgotamento sanitário, incluindo plantas, cortes, locação de equipamentos, níveis e coordenadas (referenciados a marcos oficiais), características técnicas e operacionais, com campos para registro de ocorrências e controle operacional, tudo em meio digital disponibilizado em rede no sistema de informática do município.			
INDICADORES: Eficácia: Os dados cadastrais estão sendo alimentados constantemente? Eficiência: Ocorreu redução de tempo para a tomada de decisões para ações relacionadas ao SES? Efetividade: As tomadas de decisões estão sendo assertivas para a realização de obras/ações relacionadas ao SES?			
RESPONSÁVEL (EIS): CAGECE.			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos da CAGECE e/ou empresas contratadas.			
ORÇAMENTO R\$ 150.000,00		ORIGEM DO RECURSO CAGECE/Ministério da Integração Nacional/FUNASA.	
INÍCIO 1º Semestre de 2018		CONCLUSÃO 2º Semestre de 2019	
OBSERVAÇÕES: Projetos vinculados: A.PI-1.1: Preenchimento periódico de dados Cadastro Técnico Multifinalitário – SIG dos Sistemas de Saneamento Básico.			

Quadro 1.64 - Fiscalização do lançamento irregular de esgotamento sanitário

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Fiscalização do lançamento irregular de esgotamento sanitário.		CÓDIGO: B.ES-1.2	
VINCULADO AO PROGRAMA: • B.ES-1: Cadastro e controle do SES.			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Imediato/ Permanente.	
OBJETIVOS: Identificar e remanejar os pontos de lançamento de rede de drenagem de água pluvial na rede de esgoto e vice-versa.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Sondagem de pontos de lançamento irregular de esgotos na rede de drenagem de água pluvial; ✓ Sondagem de pontos de lançamento irregular de águas pluviais na rede de esgotamento sanitário; ✓ Execução de adequações nos pontos irregulares. 			
RESULTADOS ESPERADOS: Evitar o lançamento de esgotamento sanitário na rede de drenagem pluvial, evitando a contaminação dos corpos hídricos, maus odores, e doenças; Reduzir as vazões de esgotos no SES devido ao lançamento de águas pluviais; Otimização do processo de tratamento de esgotos.			
INDICADORES: Eficácia: Foram realizadas as inspeções dos pontos de lançamento irregular? Eficiência: Os pontos de lançamento irregular foram readequados? Efetividade: Existem pontos de lançamento irregular na rede de esgotamento sanitário e drenagem pluvial?			
RESPONSÁVEL (EIS): CAGECE.			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos da CAGECE e/ou empresas contratadas.			
ORÇAMENTO R\$ 250.000,00		ORIGEM DO RECURSO CAGECE/Ministério da Integração Nacional/FUNASA.	
INÍCIO 1º Semestre de 2018		CONCLUSÃO 2º Semestre de 2021	
OBSERVAÇÕES: Este projeto deverá ocorrer nos primeiros 3 anos do PMSB, e a sua manutenção deverá ser realizada em caráter permanente.			

Quadro 1.65 - Conscientização popular para a ligação do esgoto sanitário na rede coletora

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Conscientização popular para a ligação do esgoto sanitário na rede coletora.		CÓDIGO: B.ES-1.3	
VINCULADO AO PROGRAMA: • B.ES-1: Cadastro e controle do SES.			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Imediato/Permanente.	
OBJETIVOS: Sensibilizar a população para que efetive a ligação do esgotamento sanitário de sua residência na rede coletora de esgotos.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: ✓ Fiscalizar as residências que não realizaram a ligação do esgoto sanitário na rede coletora; ✓ Realizar campanhas de educação ambiental para sensibilizar a população quanto a importância da ligação no SES.			
RESULTADOS ESPERADOS: Extinção de lançamentos irregulares de esgoto sanitário; Conscientização da população quanto a importância da ligação do esgoto sanitário na rede coletora.			
INDICADORES: Eficácia: Foram realizadas campanhas de conscientização? Eficiência: Existem pontos de lançamento irregular de esgoto sanitário na área de abrangência do SES? Efetividade: Qual o índice de coleta e tratamento de esgotos na área contemplada pelo SES?			
RESPONSÁVEL (EIS): CAGECE, Prefeitura Municipal Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente.			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos da CAGECE, Prefeitura Municipal Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente e/ou empresas contratadas.			
ORÇAMENTO Vinculado ao Projeto C.MAP-6.4		ORIGEM DO RECURSO CAGECE, Prefeitura Municipal, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, PMAT – BNDES e CAGECE.	
INÍCIO		1º Semestre de 2018	CONCLUSÃO
			2º Semestre de 2020
OBSERVAÇÕES: Projetos vinculados: Programa C.MAP-6: Eliminação das ligações cruzadas e deposições irregulares de resíduos em vias, fundos de vale e terrenos vazios: Projeto C.MAP -6.1: Levantamento e mapeamento de pontos com ligação cruzada de esgoto e águas pluviais; Projeto C.MAP -6.2: Eliminação das ligações clandestinas de esgoto em galerias pluviais; Projeto C.MAP -6.3: Fiscalização e sensibilização.			

Quadro 1.66 - Substituição de ligações de esgoto

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Substituição de ligações de esgoto.		CÓDIGO: B.ES-2.1	
VINCULADO AO PROGRAMA: • B.ES-2: Adequação do sistema existente.			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Imediato/Permanente.	
OBJETIVOS: Substituição de 0,20% ao ano das ligações domiciliares de esgotos.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: ✓ Levantamento das residências que necessitam de substituição das ligações de esgotos; ✓ Execução da substituição de 0,20% ao ano das ligações de esgotos das residências.			
RESULTADOS ESPERADOS: Substituição das ligações domiciliares de esgotos que apresentarem depreciação.			
INDICADORES: Eficácia: As ligações de esgotos domiciliares estão sendo substituídas? Eficiência: Qual o índice de substituição das ligações de esgotos? Efetividade: As ocorrências de vazamentos nas ligações de esgotos reduziram?			
RESPONSÁVEL (EIS): CAGECE.			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos da CAGECE e/ou empresas contratadas.			
ORÇAMENTO R\$ 900.000,00*		ORIGEM DO RECURSO CAGECE/Ministério da Integração Nacional/FUNASA.	
INÍCIO		1º Semestre de 2018	CONCLUSÃO 2º Semestre de 2037
OBSERVAÇÕES: As ações deverão ser realizadas a partir do primeiro ano do PMSB, estendendo para todo o horizonte de planejamento. Considerando a substituição 0,20% ao ano das ligações existentes, foi estimada a necessidade de substituição de aproximadamente 570 ligações nos próximos 20 anos, considerando a população urbana fixa e flutuante. Deverá ser observada a maiores demandas de substituições das ligações, considerando que grande parcela das ligações existentes foram executadas em manilhas cerâmicas, as quais deverão ser substituídas para PVC. * Custo estimado por ligação R\$ 1.437,19 (SINAPI 06/2016).			

Quadro 1.67 - Substituição de redes de esgoto

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Substituição de redes de esgoto.		CÓDIGO: B.ES-2.2	
VINCULADO AO PROGRAMA: <ul style="list-style-type: none"> B.ES-2: Adequação do sistema existente. 			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Imediato/Permanente.	
OBJETIVOS: Substituição de 20% das redes coletoras de esgotos ao longo dos 20 anos.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Levantamento das redes de esgotos a serem substituídas; ✓ Execução da substituição de 1% ao ano das redes de esgotos atual. 			
RESULTADOS ESPERADOS: Substituição das redes de esgotos que apresentarem depreciação.			
INDICADORES: Eficácia: As redes de esgotos estão sendo substituídas? Eficiência: Qual o índice de substituição das redes de esgotos? Efetividade: As ocorrências de vazamentos nas redes de esgotos reduziram?			
RESPONSÁVEL (EIS): CAGECE.			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos da CAGECE e/ou empresas contratadas.			
ORÇAMENTO R\$ 9.500.000,00		ORIGEM DO RECURSO CAGECE/Ministério da Integração Nacional/FUNASA.	
INÍCIO		1º Semestre de 2018	CONCLUSÃO 2º Semestre de 2037
OBSERVAÇÕES: As ações deverão ser realizadas a partir do primeiro ano do PMSB, estendendo para todo o horizonte de planejamento. Considerando a substituição 1% ao ano das redes de esgotos atual, foi estimada a necessidade de substituição de aproximadamente 4,4 Km nos próximos 20 anos. Deverá ser observada a maiores demandas de substituições das ligações, considerando que grande parcela das redes existentes foram executadas em manilhas cerâmicas, as quais deverão ser substituídas para PVC. *Valor de referência de custos de R\$ 280,00/m.			

Quadro 1.68 - Adequação das Lagoas de Tratamento

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Adequação das Lagoas de Tratamento.		CÓDIGO: B.ES-2.3	
VINCULADO AO PROGRAMA: <ul style="list-style-type: none"> B.ES-2: Adequação do sistema existente. 			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Imediato/Permanente.	
OBJETIVOS: Manutenção da eficiência de tratamento da ETE.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Elaboração de Plano de Manutenção Operacional da ETE; ✓ Manutenção periódica das lagoas de tratamento de esgotos, com a remoção do lodo, manutenção das bordas e tubulações, entre outras ações operacionais. 			
RESULTADOS ESPERADOS: Operacionalização eficiente do sistema de tratamento de esgotos.			
INDICADORES: Eficácia: Está ocorrendo manutenção periódica da ETE? Eficiência: A ETE apresenta boas condições operacionais? Efetividade: Os resultados das análises de eficiência no tratamento dos esgotos são satisfatórios?			
RESPONSÁVEL (EIS): CAGECE			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos da CAGECE e/ou empresas contratadas.			
ORÇAMENTO R\$ 400.000,00		ORIGEM DO RECURSO CAGECE/Ministério da Integração Nacional/FUNASA.	
INÍCIO		1º Semestre de 2018	CONCLUSÃO
			2º Semestre de 2020.
OBSERVAÇÕES: As ações deverão ser realizadas a partir do primeiro ano do PMSB, estendendo para todo o horizonte de planejamento.			

Quadro 1.69 - Ampliação da ETE

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Ampliação da ETE		CÓDIGO: B.ES-2.4	
VINCULADO AO PROGRAMA: <ul style="list-style-type: none"> B.ES-2: Adequação do sistema existente. 			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Curto.	
OBJETIVOS: Concepção e execução de sistema de tratamento de esgotos compatível com as demandas de tratamento.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Elaboração de projeto para adequação e/ou concepção de nova ETE; ✓ Execução da demanda de ETE projetada. 			
RESULTADOS ESPERADOS: Tratamento dos esgotos com a devida eficiência.			
INDICADORES: Eficácia: O projeto de adequação e/ou concepção da ETE foi elaborado? Eficiência: Foi executada a demanda de ETE projetada? Efetividade: Os resultados das análises de eficiência no tratamento dos esgotos são satisfatórios?			
RESPONSÁVEL (EIS): CAGECE			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos da CAGECE e/ou empresas contratadas.			
ORÇAMENTO R\$ 2.500.000,00		ORIGEM DO RECURSO CAGECE/Ministério da Integração Nacional/FUNASA.	
INÍCIO		1º Semestre de 2018	CONCLUSÃO
			2º Semestre de 2022.
OBSERVAÇÕES: Os projetistas da ETE deverão atentar-se para as demandas de população flutuante incidente no município.			

Quadro 1.70 - Reforma das Estações Elevatórias de Esgotos Existentes

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU

TÍTULO DO PROJETO:		CÓDIGO:	
Reforma das Estações Elevatórias de Esgotos Existentes.		B.ES-2.5	
VINCULADO AO PROGRAMA:			
<ul style="list-style-type: none"> B.ES-2: Adequação do sistema existente: 			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO	Imediato.		
OBJETIVOS:			
Reformar as Estações Elevatórias de Esgotos de modo que atenda as atuais e futuras demandas de sua área de abrangência.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS:			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Projeto de redimensionamento e reforma das EEE; ✓ Execução da reforma e ampliação das EEE. 			
RESULTADOS ESPERADOS:			
Evitar o extravasamento de esgotos encaminhados às EEE.			
Redução dos custos operacionais com as EEE.			
Atendimento das demandas de vazões futuras das EEE.			
INDICADORES:			
Eficácia: As EEE foram redimensionadas e reformadas?			
Eficiência: As EEE apresentam extravasamento das vazões de esgotos?			
Efetividade: As EEE atendem as demandas de vazões de esgotos?			
RESPONSÁVEL (EIS):			
CAGECE			
EQUIPE DE TRABALHO:			
Técnicos da CEGECE e/ou empresas contratadas.			
ORÇAMENTO	ORIGEM DO RECURSO		
R\$ 500.000,00	CAGECE/Ministério da Integração Nacional/FUNASA.		
INÍCIO	1º Semestre de 2018	CONCLUSÃO	2º Semestre de 2020
OBSERVAÇÕES:			
O projeto deverá ser executado nos primeiros 3 anos do PMSB, porém a CAGECE deverá prever a demanda de construção de novas Estações Elevatórias de Esgotos no município, seguindo as áreas de expansão de Paracuru.			

Quadro 1.71 - Reforma das Estações Elevatórias de Esgotos Existentes

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU

TÍTULO DO PROJETO: Execução de novas EEE.		CÓDIGO: B.ES-2.6	
VINCULADO AO PROGRAMA: • B.ES-2: Adequação do sistema existente:			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Curto.	
OBJETIVOS: Projetar e executar novas Estações Elevatórias de Esgotos de modo que atenda as atuais e futuras demandas de sua área de abrangência.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: ✓ Projeto de concepção de novas EEE; ✓ Execução das novas EEE.			
RESULTADOS ESPERADOS: Evitar o extravasamento de esgotos encaminhados às EEE. Redução dos custos operacionais com as EEE. Atendimento das demandas de vazões futuras das EEE.			
INDICADORES: Eficácia: As EEE foram projetadas e executadas? Eficiência: As EEE apresentam extravasamento das vazões de esgotos? Efetividade: As EEE atendem as demandas de vazões de esgotos?			
RESPONSÁVEL (EIS): CAGECE			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos da CEGECE e/ou empresas contratadas.			
ORÇAMENTO R\$ 1.000.000,00		ORIGEM DO RECURSO CAGECE/Ministério da Integração Nacional/FUNASA.	
INÍCIO		CONCLUSÃO	
1º Semestre de 2021		2º Semestre de 2025	
OBSERVAÇÕES: O projeto deverá ser executado nos primeiros 8 anos do PMSB, visando as demandas de vazões de esgotos geradas pela população urbana fixa e flutuante, acompanhando as áreas de expansão.			

1.4.4 PROGRAMAS PARA SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA DO SISTEMA

Quadro 1.72 - Viabilidade técnica, financeira e operacional da prestação dos serviços de Esgotamento Sanitário

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU	
TÍTULO DO PROGRAMA: Viabilidade técnica, financeira e operacional da prestação dos serviços de Esgotamento Sanitário.	CODIFICAÇÃO: C.ES-1
JUSTIFICATIVA: A Lei 11.445/2007 definiu que a sustentabilidade econômico financeira dos serviços esgotamento sanitário seja assegurada, sempre que possível, mediante remuneração pela cobrança destes serviços, por meio de taxas ou tarifas e outros preços públicos, em conformidade com o regime de prestação do serviço ou de suas atividades.	
PROJETOS VINCULADOS: ✓ Projeto C.ES-1.1: Prestação de serviços visando a viabilidade técnica-financeira.	
OBSERVAÇÕES: Deverão ser realizados estudos relacionados à autossustentabilidade financeira do sistema de esgotamento sanitário, para o gerenciamento dos serviços na área urbana e rural do município. Na área urbana a gestão é realizada pela CAGECE, a qual apresenta falhas nos investimentos nas prestações dos serviços. Na área rural do município, a gestão dos serviços de esgotamento sanitário é de responsabilidade da Prefeitura Municipal, não sendo autossuficiente para a realização da gestão do saneamento, portanto foi sugerida a adoção de medidas em caráter emergencial. Foi concluído que para a reversão da situação financeira do sistema, deverá ocorrer o aumento das receitas e a redução das despesas.	

1.4.4.1 PROJETOS E AÇÕES PARA SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA DO SISTEMA

Quadro 1.73 - Prestação de serviços visando a viabilidade técnica-financeira

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Prestação de serviços visando a viabilidade técnica-financeira.		CÓDIGO: C.ES-1.1	
VINCULADO AO PROGRAMA: <ul style="list-style-type: none"> C.ES-1: Viabilidade técnica, financeira e operacional da prestação dos serviços de Abastecimento de Água. 			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Imediato.	
OBJETIVOS: Promover a sustentabilidade financeira da prestação dos serviços de esgotamento sanitário.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Estudo de viabilidade técnica-financeira do sistema de esgotamento sanitário; ✓ Definição de melhor opção de gerenciamento; ✓ Implantação da melhor opção de gerenciamento. 			
RESULTADOS ESPERADOS: Operação do sistema de esgotamento sanitário com equilíbrio econômico e financeiro.			
INDICADORES: Eficácia: Foi definida a melhor opção de gerenciamento? Eficiência: Foi implantada a melhor opção de gerenciamento? Efetividade: A operação do sistema de abastecimento de água está sendo realizada com equilíbrio econômico e financeiro?			
RESPONSÁVEL (EIS): Prefeitura Municipal e CAGECE.			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos da Prefeitura Municipal e CAGECE.			
ORÇAMENTO R\$ 50.000,00		ORIGEM DO RECURSO Prefeitura Municipal e CAGECE	
INÍCIO		1º Semestre de 2018	CONCLUSÃO 2º Semestre de 2020
OBSERVAÇÕES: Vinculado ao Programa D.AA-1.1: Viabilidade técnica, financeira e operacional da prestação dos serviços de Abastecimento de Água.			

1.4.5 PROGRAMAS PARA SISTEMA DE EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU	
TÍTULO DO PROGRAMA:	CODIFICAÇÃO:
Sistemas para eventuais Emergências e Contingências.	C.ES-1
JUSTIFICATIVA:	
<p>O sistema municipal de esgotamento sanitário tem suas eventualidades, emergências e contingências, como rompimento de tubulações, contaminação da água e do solo, além dos riscos à saúde pública e à qualidade ambiental devido a elevada carga poluidora contida nos efluentes. Assim, tem-se a necessidade de revisar continuamente o sistema de Emergências e Contingências com metodologias de prevenção e contenção de riscos causados pelos acidentes e demais acontecimentos decorrentes no setor de esgotamento sanitário.</p> <p>No sistema de esgotamento sanitário, o principal motivo de interrupção dos serviços é o vazamento, que pode ocorrer, entre outras razões, por paralisação de elevatórias e entupimentos.</p> <p>Inicialmente, a primeira medida para emergências e contingências, seria o acionamento imediato de uma equipe para atendimento emergencial. Como a produção de esgotos está diretamente relacionada ao consumo de água, uma medida plausível é a emissão de alerta para contenção do consumo e, caso não seja suficiente, partir para racionamento.</p> <p>Em situações onde ocorra a paralisação da estação elevatória de esgotos, em consequência de falta de energia elétrica, sistemas de geração autônoma de energia (geradores a diesel) podem sanar esta necessidade.</p> <p>Para casos de acidente, recomenda-se que sejam adotados procedimentos para correção, tais como a identificação das áreas com estrutura danificada, identificação da abrangência da área afetada, identificação se há casos de contaminação, em caso afirmativo, deverá ser encaminhado para órgão de saúde, para os procedimentos indicados.</p>	
PROJETOS VINCULADOS:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Projeto D.ES-1.1: Estabelecer o Sistema para Eventuais Emergências e Contingências. 	
OBSERVAÇÕES:	
<p>Deverão ser observadas as seguintes situações de emergências e contingências:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Extravasamento de Esgoto; - Paralisação da ETE; - Ocorrência de Retorno de Esgoto; - Efluentes fora do padrão de qualidade; - Contaminação de Solo, corpo hídrico ou lençol hídrico subterrâneo por vazamento de Fossas Negras e/ou Sépticas. 	

1.4.5.1 PROJETOS E AÇÕES PARA SISTEMA DE EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS

Quadro 1.74 - Estabelecer o Sistema para Eventuais Emergências e Contingências

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Estabelecer o Sistema para Eventuais Emergências e Contingências.		CÓDIGO: E.AA-1.1	
VINCULADO AO PROGRAMA: <ul style="list-style-type: none"> E.AA-1: Sistemas para eventuais Emergências e Contingências. 			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO	Imediato/Permanente.		
OBJETIVOS: Estabelecer o sistema para atendimento à emergências e contingências.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Estabelecer medidas para extravasamento de Esgoto; ✓ Estabelecer medidas para paralização da ETE; ✓ Estabelecer medidas para ocorrência de Retorno de Esgoto; ✓ Estabelecer medidas para efluentes fora do padrão de qualidade; ✓ Estabelecer medidas para contaminação de Solo, corpo hídrico ou lençol hídrico subterrâneo por vazamento de Fossas Negras e/ou Sépticas. 			
RESULTADOS ESPERADOS: Desenvolvimento de um programa que disponha de um sistema de prevenção e mitigação dos impactos relacionados à eventos emergências.			
INDICADORES: <p>Eficácia: O município possui plano para eventuais emergências e contingências do SES?</p> <p>Eficiência: O plano para eventuais emergências e contingências do SES do município, prevê todas as necessidades para atendimento?</p> <p>Efetividade: Em eventos emergenciais os responsáveis atuaram com êxito em suas ações, por utilizarem o plano para emergências e contingências?</p>			
RESPONSÁVEL (EIS): Prefeitura Municipal, Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente, CAGECE e Defesa Civil.			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos da Prefeitura Municipal, Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente, CAGECE e Defesa Civil.			
ORÇAMENTO Ação Administrativa	ORIGEM DO RECURSO Prefeitura Municipal e CAGECE		
INÍCIO	1º Semestre de 2018	CONCLUSÃO	2º Semestre de 2037
OBSERVAÇÕES: O projeto deverá ser elaborado e executado no decorrer dos primeiros dois anos do PMSB, porém o desenvolvimento de novas metodologias para contingência e emergências deverão ser realizadas durante todo o horizonte do plano.			

1.4.6 CONDOLIDAÇÃO DOS PROGRAMAS PROJETOS E AÇÕES DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Tabela 1.10 - Consolidação dos programas projetos e ações para a universalização dos serviços de esgotamento sanitário

DIRETRIZ A – UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO				
OBJETIVO	PROGRAMA	PRIOR. PROG.	PROJETOS	PRIOR. PROJ.
<p>10.1. Avaliar as demandas de coleta e tratamento de esgotos, provenientes da variação populacional em épocas ou eventos que atraem população flutuante, visando o atendimento dessas demandas (relacionado ao item. 3.3. Projeto de ampliação e/ou execução de nova ETE para atender as demandas previstas).</p> <p>8.1. Executar a ligação dos esgotos sanitários lançados a céu aberto na rede coletora (em locais com rede coletora).</p>	<p>A.ES-1: Ampliação do sistema de esgotamento da área urbana;</p>	<p>A</p>	<p>A.ES-1.1: Execução de Ligações de Esgoto;</p>	<p>Imediato/Permanente.</p>
			<p>A.ES-1.2: Elaborar projeto e executar redes de esgoto SES de Paracuru.</p>	<p>Médio/Permanente.</p>
<p>7.1. Projetar e executar Sistemas de Tratamento de Esgotos multifamiliares (rede coletora e ETE) em localidades rurais, cuja densidade populacional viabilize sua instalação.</p>	<p>A.ES-2: Implantação de sistemas alternativos de esgotamento sanitário para área rural</p>	<p>A</p>	<p>A.ES-2.1: Implantação de sistemas alternativos de tratamento de esgoto sanitário na área rural;</p>	<p>Médio/Permanente</p>
<p>7.2. Proporcionar o tratamento adequado dos esgotos sanitários em residências isoladas (sistemas unifamiliares) do município.</p> <p>9.1. Identificar residências com lançamento de esgotos próximos a poços e cacimbas.</p> <p>9.2. Incentivar e/ou executar (caso presente vulnerabilidade social) sistema de tratamento de esgotos em residências rurais.</p> <p>8.2. Apoiar a execução de sistemas individuais de tratamento de esgotos (fossas sépticas) com o fornecimento de projeto em áreas sem rede coletora de esgotos;</p> <p>8.3. Implantar sistemas individuais de tratamento de esgotos em residências isoladas, caso a família apresente vulnerabilidade social.</p>			<p>A.ES-2.2: Sistemas individuais de tratamento de esgotos.</p>	<p>Médio/Permanente</p>

Tabela 1.11 - Consolidação dos programas projetos e ações para a gestão do sistema de esgotamento sanitário

DIRETRIZ B – GESTÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO				
OBJETIVO	PROGRAMA	PRIOR. PROG.	PROJETOS	PRIOR. PROJ.
1.1. Criar banco de dados contendo informações sobre os consumidores de água e as unidades que compõe os sistemas de esgotamento sanitário.	B.ES-1: Cadastro e controle do SES;	A	B.ES-1.1: Elaborar o SIG do sistema de sistema de esgotamento sanitário com levantamento cadastral;	Imediato/Permanente.
4.1. Identificar e remanejar os pontos de lançamento de esgoto na rede de drenagem pluvial. 4.2. Identificar e remanejar os pontos de lançamento de água pluvial na rede coletora de esgotos. 4.3. Fiscalização periódica das ligações clandestinas nas redes pluviais e redes coletoras de esgotos.		A	B.ES-1.2: Fiscalização do lançamento irregular de esgotamento sanitário;	Imediato/Permanente
9.1. Identificar residências com lançamento de esgotos próximos a poços e cacimbas.		A	B.ES-1.3: Conscientização popular para a ligação do esgoto sanitário na rede coletora.	Imediato/Permanente
5.1. Ampliação 10% ao ano da rede coletora de esgotos, atingindo a universalização da coleta e tratamento dos esgotos na área urbana no décimo ano do plano. 2.1. Localizar, substituir ou readequar equipamentos e tubulações danificadas.	B.ES-2: Adequação do sistema existente.	A	B.ES-2.1: Substituição de ligações de esgoto;	Imediato/Permanente.
3.1 Adequação das instalações da ETE buscando o tratamento eficiente dos esgotos; 3.2. Monitoramento periódico dos parâmetros exigidos pelas legislações.		A	B.ES-2.2: Substituição de redes de esgoto;	Imediato/Permanente.
3.3. Projeto de ampliação e/ou execução de nova ETE para atender as demandas previstas; 3.2. Monitoramento periódico dos parâmetros exigidos pelas legislações.		A	B.ES-2.3: Adequação das Lagoas de Tratamento;	Imediato/Permanente.
6.1. Reformar as 03 Estações Elevatórias de Esgotos – EEE, existentes, buscando atender as demandas operacionais.		B	B.ES-2.4: Ampliação da ETE;	Curto.
6.2. Projetar e executar possíveis demandas de Estações Elevatórias de Esgotos – EEE.		A	A.ES-2.5: Reforma das Estações Elevatórias de Esgotos Existentes;	Imediato.
		B	A.ES-2.6: Execução de novas EEE.	Curto.

Tabela 1.12 - Consolidação dos programas projetos e ações para a sustentabilidade financeira do sistema

DIRETRIZ C – SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA DO SISTEMA				
OBJETIVO	PROGRAMA	PRIOR. PROG.	PROJETOS	PRIOR. PROJ.
Promover a sustentabilidade financeira da prestação dos serviços de esgotamento sanitário.	C.ES-1: Viabilidade técnica, financeira e operacional da prestação dos serviços de Esgotamento Sanitário.	A	C.ES-1.1: Prestação de serviços visando a viabilidade técnica-financeira.	Imediato.

Tabela 1.13 - Consolidação dos programas projetos e ações para sistema de emergências e contingências

DIRETRIZ D – SISTEMA DE EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS				
OBJETIVO	PROGRAMA	PRIOR. PROG.	PROJETOS	PRIOR. PROJ.
11.1. Estabelecer o sistema para atendimento a emergências e contingências	D.ES-1: Sistemas para eventuais Emergências e Contingências.	A	D.ES-1.1: Estabelecer o Sistema para Eventuais Emergências e Contingências.	Imediato (dois primeiros anos) /Permanente

1.5 INFRAESTRUTURA DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

Os programas, projetos e ações do eixo de Manejo de Águas Pluviais, serão apresentados neste item, seguindo os objetivos estabelecidos no Produto 5 – Prospectiva e Planejamento Estratégico.

1.5.1 DIRETRIZES – DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

O Quadro 1.103 apresenta as diretrizes gerais e desdobramento em programas e projetos para o Manejo de Águas Pluviais do município de Paracuru.

Quadro 1.75 - Diretrizes gerais e desdobramento em programas e projetos para Drenagem de Águas Pluviais municipal

DIRETRIZES GERAIS E DESDOBRAMENTO EM PROGRAMAS E PROJETOS PARA O SISTEMA DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS
DIRETRIZ A – PLANEJAMENTO FÍSICO TERRITORIAL
<ul style="list-style-type: none"> • Programa A.AP-1: Planejamento Físico Territorial: <i>Projeto A.MAP-1.1:</i> Atualização e implementação do Plano Diretor Municipal; <i>Projeto A.MAP-1.2:</i> Elaboração e implementação de Plano de Drenagem Urbana.
DIRETRIZ B – GESTÃO DO SISTEMA DE MACRODRENAGEM
<ul style="list-style-type: none"> • Programa B.MAP-1: Limpeza e Manutenção de Canais: <i>Projeto B.MAP-1.1:</i> Limpeza e manutenção dos canais e rios do Município de Paracuru. • Programa B.MAP-2: Recuperação e preservação dos rios: <i>Projeto B.MAP-2.1:</i> Projetos de preservação dos rios do município.
DIRETRIZ C – GESTÃO DO SISTEMA DE MICRODRENAGEM
<ul style="list-style-type: none"> • Programa C.MAP-1: Limpeza e manutenção dos dispositivos da microdrenagem: <i>Projeto C.MAP-1.1:</i> Limpeza e manutenção das bocas de lobo e galerias pluviais. • Programa C.MAP-2: Adequação dos dispositivos de drenagem existentes: <i>Projeto C.MAP-2.1:</i> Elaboração e execução de projetos de redimensionamento ou readequação de bocas de lobo; <i>Projeto C.MAP-2.2:</i> Elaboração de projetos de reforço para galerias pluviais subdimensionadas. • Programa C.MAP-3: Controle de erosão: <i>Projeto C.MAP-3.1:</i> Elaboração e execução de projetos de dissipadores de energia em despontes de galerias;

DIRETRIZES GERAIS E DESDOBRAMENTO EM PROGRAMAS E PROJETOS PARA O SISTEMA DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS

Projeto C.MAP-3.2: Elaboração e execução de projeto de implantação e redimensionamento de bocas de lobo;

Projeto C.MAP-3.3: Elaboração de projeto de recomposição da pavimentação.

- **Programa C.MAP-4: Implantação de dispositivos de microdrenagem:**

Projeto C.MAP-4.1: Elaboração e execução de projetos de microdrenagem.

- **Programa C.MAP-5: Eliminação dos pontos de alagamento:**

Projeto C.MAP -5.1: Elaboração de estudo para levantar as causas do problema de alagamento.

- **Programa C.MAP-6: Eliminação das ligações cruzadas:**

Projeto C.MAP -6.1: Levantamento e mapeamento de pontos com ligação cruzada de esgoto e águas pluviais;

Projeto C.MAP -6.2: Eliminação das ligações clandestinas de esgoto em galerias pluviais;

Projeto C.MAP -6.3: Eliminação das ligações clandestinas de águas pluviais na rede de esgoto;

Projeto C.MAP -6.4: Fiscalização e sensibilização.

DIRETRIZ D – SISTEMAS PARA EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS

- **Programa D.MAP-1: Sistemas para eventuais Emergências e Contingências**

Projeto D.MAP-1.1: Manutenção e Atualização do Sistema para Eventuais Emergências e Contingências.

A seguir são apresentados os quadros dos programas previstos para a Infraestrutura de Drenagem de Águas Pluviais.

1.5.2 PROGRAMAS PARA O PLANEJAMENTO FÍSICO TERRITORIAL

Quadro 1.76 - Revisão do Plano Diretor Municipal

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU	
TÍTULO DO PROGRAMA: Planejamento Físico Territorial.	CODIFICAÇÃO: A.MAP-1
JUSTIFICATIVA: <p>Uma vez que o comportamento do escoamento superficial direto sofre alterações substanciais em decorrência do processo de urbanização de uma bacia, principalmente como consequência da impermeabilização da superfície, o que produz maiores picos e vazões, a integração do planejamento da drenagem pluvial com os demais instrumentos da política urbana é de suma importância.</p> <p>Por isso se faz necessária a elaboração de Plano de Drenagem Urbana, para as diretrizes específicas do setor, e atualização do Plano Diretor Municipal, no caso da drenagem urbana, especialmente para que existam normas para a impermeabilização máxima dos lotes e loteamentos.</p>	
PROJETOS VINCULADOS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Projeto A.MAP-1.1: Atualização e implementação do Plano Diretor Municipal. (Vinculado ao Projeto B-PI-1.1 – Plano Diretor Municipal); ✓ Projeto A.MAP-1.2: Elaboração e implementação de Plano de Drenagem Urbana. 	
OBSERVAÇÕES: <p>Apesar da Lei do Plano de Saneamento prever a inclusão de alguns pontos para o planejamento territorial e para a utilização de alguns índices urbanísticos, as principais Leis para os assuntos de planejamento urbano são as criadas com o Plano Diretor, por isso, além da Lei do Plano de Saneamento que será criada, o município deve realizar a atualização de suas leis urbanísticas.</p>	

1.5.2.1 PROJETOS E AÇÕES PARA O PLANEJAMENTO FÍSICO TERRITORIAL

Quadro 1.77 - Atualização e implementação do Plano Diretor Municipal

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Atualização e implementação do Plano Diretor Municipal.		CÓDIGO: A.MAP-1.1	
VINCULADO AO PROGRAMA: Programa A.MAP-1: Planejamento Físico Territorial.			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Imediato (2 primeiros anos) / Permanente (manutenção e Atualização).	
OBJETIVOS: Promover a atualização do Plano Diretor do Município de Paracuru, visando todo o desenvolvimento e modificações urbanas que ocorrerão após a última revisão do Plano. No caso da drenagem urbana, rever ou criar índices de impermeabilização de lotes e loteamentos.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Revisão do Plano Diretor Municipal de Paracuru; ✓ Revisão as Leis Complementares ao Plano Diretor (Uso e Ocupação do Solo, Sistema Viário, Parcelamento do Solo, Perímetro Urbano, Preservação do Patrimônio Cultural, Código de Obras, Código de Posturas e Código Ambiental). 			
RESULTADOS ESPERADOS: Possibilitar um planejamento adequado com a situação atual do município em todos os setores da região urbana.			
INDICADORES: <p>Eficácia: As diretrizes propostas estão de acordo com a evolução municipal dos últimos anos?</p> <p>Eficiência: As legislações estão sendo cumpridas a partir de sua aprovação?</p> <p>Efetividade: As diretrizes permitem o desenvolvimento da cidade em todos os setores?</p>			
RESPONSÁVEL (EIS): Secretarias Municipais de Infraestrutura, Meio Ambiente, Administração, Turismo e Desenvolvimento Social.			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos das Secretarias Municipais de Infraestrutura, Meio Ambiente, Administração, Turismo e Desenvolvimento Social. e/ou empresa contratada.			
ORÇAMENTO: Contemplado no Projeto B.PI-1.1		ORIGEM DO RECURSO: Prefeitura Municipal, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, PMAT – BNDES.	
INÍCIO	1º Semestre de 2018	CONCLUSÃO	2º Semestre de 2019 (permanente)
OBSERVAÇÕES: Esta atualização visa promover estudos que apontem a tendência de desenvolvimento e demanda que envolvem a dinâmica urbana municipal, que interferem em todas as decisões a serem tomadas em função da melhoria municipal. Os custos do Projeto A.MAP-1.1 está previsto no Projeto B.PI-1.1 que trata sobre a atualização e execução do Plano Diretor Municipal - PDM.			

Quadro 1.78 - Elaboração e implementação do Plano de Drenagem Urbana

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU

TÍTULO DO PROJETO: Elaboração e implementação do Plano de Drenagem Urbana.		CÓDIGO: A.MAP-1.2	
VINCULADO AO PROGRAMA: Programa A.MAP-1: Planejamento Físico Territorial.			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Imediato/Permanente.	
OBJETIVOS: Elaborar e implementar Plano de Drenagem Urbana para traçar diretrizes para o setor e normas técnicas de manejo das águas pluviais urbanas.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Elaborar Plano de Drenagem Urbana; ✓ Implementar ações previstas no Plano. 			
RESULTADOS ESPERADOS: Possibilitar um planejamento adequado para o setor de drenagem urbana.			
INDICADORES: Eficácia: As diretrizes propostas estão de acordo com a evolução municipal dos últimos anos? Eficiência: As legislações estão sendo cumpridas a partir de sua aprovação? Efetividade: As diretrizes permitem o desenvolvimento da cidade no setor de drenagem urbana?			
RESPONSÁVEL (EIS): Secretarias Municipais de Infraestrutura, Meio Ambiente, Administração, Turismo e Desenvolvimento Social.			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos das Secretarias Municipais de Infraestrutura, Meio Ambiente, Administração, Turismo e Desenvolvimento Social e/ou empresa contratada.			
ORÇAMENTO R\$ 1.400.000,00		ORIGEM DO RECURSO Prefeitura Municipal, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, PMAT – BNDES.	
INÍCIO		1º Semestre de 2018	CONCLUSÃO
			2º Semestre de 2020
OBSERVAÇÕES: A elaboração do Plano de Drenagem Urbana deverá ocorrer nos 2 (dois) primeiros anos do PMSB, porém a implementação das ações previstas deverá ocorrer no horizonte de planejamento. Recomenda-se a atualização periódica do Plano de Drenagem Urbana, seguindo a expansão territorial urbana.			

1.5.3 PROGRAMAS PARA A GESTÃO DO SISTEMA DE MACRODRENAGEM

Quadro 1.79 - Limpeza e Manutenção de Canais

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU	
TÍTULO DO PROGRAMA: Limpeza e Manutenção de Canais.	CODIFICAÇÃO: B.MAP-1
JUSTIFICATIVA: Em Paracuru, apesar da configuração da drenagem natural e pela pouca área urbanizada, o sistema de macrodrenagem ainda conserva, na maior parte dos rios, as configurações originais de leitos, ou seja, não existem grandes canais de escoamento ou rios canalizados. Apesar dessas características, a macrodrenagem, representada pelos canais e rios, exerce papel fundamental no escoamento das águas pluviais urbanas. É muito importante manter boas condições de fluxo dentro do canal para que não ocorram problemas de inundações. A presença de sedimentos e vegetação na seção do canal exercem influência direta na diminuição da capacidade de escoamento, um dos principais fatores para a suscetibilidade à inundação deste canal. Por isso é imprescindível a limpeza e manutenção periódica deste dispositivo.	
PROJETOS VINCULADOS: ✓ Projeto B.MAP-1.1: Limpeza e manutenção dos canais e rios do Município de Paracuru.	
OBSERVAÇÕES: É importante ressaltar que, além da criação da equipe de limpeza e manutenção, deve ser programada uma rotina para realização deste serviço, inclusive com utilização de equipamentos e ferramentas compatíveis com o trabalho. Deve-se, também, realizar uma forte fiscalização para que não sejam lançados qualquer tipo de resíduos neste canal. A mesma equipe de limpeza e manutenção dos canais e rios poderá atuar na limpeza de bocas de lobo e galerias pluviais (C.MAP-1.1 - Limpeza e manutenção das bocas de lobo e galerias pluviais).	

Quadro 1.80 - Recuperação e Preservação dos Rios

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU	
TÍTULO DO PROGRAMA: Recuperação e Preservação dos Rios.	CODIFICAÇÃO: B.MAP-2
JUSTIFICATIVA: Quando falamos de manejo das águas pluviais urbanas, é a preocupação em manter as condições naturais dos rios, preservando assim os recursos hídricos. Para isso, é importante a elaboração de projetos de recuperação e preservação dos corpos hídricos de Paracuru, criando condições para que as condições naturais sejam mantidas e que estas paisagens sejam incorporadas ao cotidiano urbano da população.	
PROJETOS VINCULADOS: ✓ Projeto B.MAP-2.1: Projetos de preservação dos rios do município.	
OBSERVAÇÕES: Além de elaborar projetos e criar parques lineares ou projetos para preservar os corpos hídricos de Paracuru, é importante ações conjuntas de educação ambiental, para que a população entenda a importância destas áreas e se apropriem dela, fazendo uso sustentável e ajudando na fiscalização e preservação.	

1.5.3.1 PROJETOS E AÇÕES PARA A GESTÃO DO SISTEMA DE MACRODRENAGEM

Quadro 1.81 - Limpeza e manutenção de canais e rios de Paracuru

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Limpeza e manutenção dos canais e rios do Município de Paracuru.		CÓDIGO: B.MAP-1.1	
VINCULADO AO PROGRAMA: Programa B.MAP-1: Limpeza e Manutenção de Canais.			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Imediato.	
OBJETIVOS: Criar equipe de limpeza e manutenção para os canais e rios do município. Criar rotina para execução dos serviços e fiscalizar a execução.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Realização de concurso público ou contratação de empresa especializada; ✓ Criação de equipe de limpeza e manutenção dos canais; ✓ Treinamento dos profissionais da área de saneamento para a limpeza e manutenção; ✓ Estabelecimento de rotina para a execução dos serviços; ✓ Fiscalização da execução dos serviços. 			
RESULTADOS ESPERADOS: Possuir uma equipe fixa para serviços de limpeza e manutenção dos canais e rios da área urbana que realize o serviço de maneira satisfatória.			
INDICADORES: <p>Eficácia: A equipe está trabalhando conforme cronograma pré-estabelecido?</p> <p>Eficiência: Houve redução nos problemas de inundação ou reclamações devido ao crescimento de vegetação ou sujeira presente nos rios?</p> <p>Efetividade: O fluxo das águas e a qualidade dos rios têm melhorado?</p>			
RESPONSÁVEL (EIS): Prefeitura Municipal e Secretarias de Infraestrutura e Meio Ambiente.			
EQUIPE DE TRABALHO: Servidores municipais ou empresa especializada contratada.			
ORÇAMENTO: R\$ 200.000,00		ORIGEM DO RECURSO: Prefeitura Municipal, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, PMAT – BNDES.	
INÍCIO	1º Semestre de 2018	CONCLUSÃO	2º Semestre de 2020 (Permanente)
OBSERVAÇÕES: O projeto deverá ser iniciado no decorrer do primeiro ano do PMSB. A mesma equipe deste projeto poderá atuar no projeto C.MAP-1.1, devendo para isso passar pelos treinamentos específicos de cada projeto.			

Quadro 1.82 - Projeto de preservação dos demais rios do município

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Projeto de preservação dos rios do município.		CÓDIGO: B.MAP-2.1	
VINCULADO AO PROGRAMA: Programa B.MAP-2: Recuperação e preservação dos rios.			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Curto/ Permanente.	
OBJETIVOS: Elaborar estudos e projetos para preservação dos rios do município de Paracuru.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Estudo para diagnóstico ambiental dos rios do município; ✓ Projetos de preservação ambiental dos rios do município; ✓ Ações de educação ambiental para sensibilizar toda a população quanto a importância de se preservar os rios; 			
RESULTADOS ESPERADOS: Manutenção da qualidade dos rios do município de Paracuru, contribuindo para a melhoria da quantidade de água dos rios.			
INDICADORES: Eficácia: O projeto foi iniciado? Eficiência: Houve melhoria na qualidade ambiental dos corpos hídricos e seu entorno? Efetividade: A população está utilizando a área?			
RESPONSÁVEL (EIS): Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente.			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos da Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente. e/ou Terceirizados.			
ORÇAMENTO: R\$ 480.000,00		ORIGEM DO RECURSO: Prefeitura Municipal, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, PMAT – BNDES.	
INÍCIO	1º Semestre de 2021	CONCLUSÃO	Permanente
OBSERVAÇÕES: Início a partir do quarto ano e desenvolvimento por período permanente.			

1.5.4 PROGRAMAS PARA A GESTÃO DO SISTEMA DE MICRODRENAGEM

Quadro 1.83 - Limpeza e Manutenção dos Dispositivos de Microdrenagem

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU	
TÍTULO DO PROGRAMA: Limpeza e Manutenção dos Dispositivos de Microdrenagem	CODIFICAÇÃO: C.MAP-1
JUSTIFICATIVA: Muitos problemas de alagamentos de vias urbanas são causados por obstrução e falta de manutenção das redes de galerias pluviais ou das entradas das bocas de lobo. A limpeza e manutenção dos dispositivos deve ser periódica e possuir uma rotina.	
PROJETOS VINCULADOS: ✓ Projeto C.MAP-1.1: Limpeza e manutenção das bocas de lobo e galerias pluviais.	
OBSERVAÇÕES: O Município deve fiscalizar a execução destes serviços, e concomitantemente realizar ações de educação ambiental sobre a importância de se manter os dispositivos de drenagem urbana em perfeito funcionamento. A mesma equipe criada para limpeza e manutenção dos canais e rios (B.MAP-1.1 - Limpeza e manutenção dos canais e rios do Município de Paracuru) poderá atuar na limpeza e manutenção das bocas de lobo e galerias pluviais.	

Quadro 1.84 - Adequação dos dispositivos de microdrenagem existentes

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU

<p>TÍTULO DO PROGRAMA: Adequação dos dispositivos de microdrenagem existentes.</p>	<p>CODIFICAÇÃO: C.MAP-2</p>
<p>JUSTIFICATIVA: Alguns problemas de alagamento e erosão dos pavimentos de horizontes são causados por inadequações na execução e dimensionamento de alguns dispositivos de drenagem urbana. O local de implantação de algumas bocas de lobo faz com que a água não seja captada com eficiência, fazendo com que ela escoe superficialmente, aumentando a velocidade e causando a erosão dos pavimentos ou causando alagamentos. Da mesma forma, as galerias subdimensionadas fazem com que o volume escoado seja maior que o máximo suportado pelos dispositivos, causando alagamentos.</p>	
<p>PROJETOS VINCULADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Projeto C.MAP-2.1: Elaboração e execução de projetos de redimensionamento e readequação de bocas de lobo; ✓ Projeto C.MAP-2.2: Elaboração e execução de projetos de reforço para galerias pluviais subdimensionadas. 	
<p>OBSERVAÇÕES: O Projeto C.MAP-2.1 também deverá ser implementado no Programa C.MAP-3 - Controle de erosão.</p>	

Quadro 1.85 - Controle de erosão

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU	
TÍTULO DO PROGRAMA: Controle de erosão.	CODIFICAÇÃO: C.MAP-3
JUSTIFICATIVA: A erosão é a retirada de material sólido das superfícies através da força de desagregação das partículas causadas muitas vezes pela força da água, no Município de Paracuru ela foi observada nas margens e leitos dos rios e nos pavimentos de vias e passeios públicos, causados pela falta de dissipação de energia das águas pluviais e fluviais e pela falta de captação destas águas. Para este controle, é essencial a instalação de dissipadores de energia em despontes finais de galerias e em trechos de transição de canais artificiais para canais naturais, além da correta implantação de dispositivos de captação das águas pluviais.	
PROJETOS VINCULADOS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Projeto C.MAP-3.1: Elaboração e execução de projetos de dissipadores de energia em despontes de galerias; ✓ Projeto C.MAP-3.2: Elaboração e execução de projeto de implantação de bocas de lobo; ✓ Projeto C.MAP-3.2: Elaboração e execução de projeto de recomposição da pavimentação. 	
OBSERVAÇÕES: O Projeto C.MAP-2.1 também deverá ser implementado no Programa C.MAP-3 - Controle de erosão.	

Quadro 1.86 - Implantação de dispositivos de microdrenagem

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU

TÍTULO DO PROGRAMA: Implantação de dispositivos de microdrenagem.	CODIFICAÇÃO: C.MAP-4
JUSTIFICATIVA: A área de cobertura do sistema de drenagem urbana de Paracuru, quando falamos de galerias de águas pluviais, não existe um cadastro atualizado, porém apresenta-se deficitário. Esta área deve ser de 100%, para tanto, o município deverá realizar projetos de implantação de dispositivos de microdrenagem em quase todo o território do município.	
PROJETOS VINCULADOS: ✓ Projeto C.MAP-4.1: Elaboração e execução de projetos de microdrenagem.	
OBSERVAÇÕES: Não necessariamente deve existir galerias pluviais em 100% das vias do município, mas é preciso que elas cumpram sua função de transporte das águas pluviais e que sejam pavimentadas e preparadas para isso, com declividade adequada para evitar erosão e alagamento.	

Quadro 1.87 - Eliminação dos pontos de alagamento

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU	
TÍTULO DO PROGRAMA: Eliminação dos pontos de alagamento.	CODIFICAÇÃO: C.MAP-5
JUSTIFICATIVA: Os pontos de alagamento no município de Paracuru são causados por dois problemas principais, a inexistência de dispositivos de drenagem adequados para o escoamento das águas pluviais ou, problemas referentes ao subdimensionamento dos dispositivos existentes. Assim, deverão ser realizados estudos em cada ponto, identificando suas causas e elaborando e executando projetos de redimensionamento ou implantação dos dispositivos necessários.	
PROJETOS VINCULADOS: ✓ Projeto C.MAP-5.1: Elaboração de estudo para levantar as causas do problema de alagamento.	
OBSERVAÇÕES: Após a elaboração dos estudos e identificação da origem do problema, cada ponto deverá ser enquadrado nos projetos C-MAP-2.1, C-MAP-2.2 ou C-MAP-4.1.	

Quadro 1.88 - Eliminação das ligações cruzadas

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU	
TÍTULO DO PROGRAMA: Eliminação das ligações cruzadas.	CODIFICAÇÃO: C.MAP-6
JUSTIFICATIVA: As ligações cruzadas de Esgoto X Drenagem, causam inúmeros prejuízos aos sistemas em questão e impactos ambientais graves. Quando existem ligações de esgoto nas galerias pluviais, este esgoto é despejado sem qualquer tratamento nos rios do município, e quando as águas pluviais são ligadas à rede de esgoto, a capacidade de escoamento é superada em dias de chuva, causando extravasamento, além disso, a eficiência da estação de tratamento é prejudicada com o aumento da vazão destinada para tratamento.	
PROJETOS VINCULADOS: <ul style="list-style-type: none">✓ Projeto C.MAP -6.1: Levantamento e mapeamento de pontos com ligação cruzada de esgoto e águas pluviais;✓ Projeto C.MAP -6.2: Eliminação das ligações clandestinas de esgoto em galerias pluviais;✓ Projeto C.MAP -6.3: Eliminação das ligações clandestinas de águas pluviais na rede de esgoto;✓ Projeto C.MAP -6.4: Fiscalização e sensibilização.	
OBSERVAÇÕES: Este programa se aplica também ao setor de esgotamento sanitário, conforme Programa de eliminação de ligações cruzadas.	

1.5.4.1 PROJETOS E AÇÕES PARA A GESTÃO DO SISTEMA DE MICRODRENAGEM

Quadro 1.89 - Limpeza e manutenção das bocas de lobo e galerias pluviais

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Limpeza e manutenção das bocas de lobo e galerias pluviais.		CÓDIGO: C.MAP-1.1	
VINCULADO AO PROGRAMA: Programa C.MAP-1: Limpeza e Manutenção dos dispositivos de microdrenagem.			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Imediato / Permanente.	
OBJETIVOS: Criar equipe de limpeza e manutenção para os dispositivos de microdrenagem do município. Criar rotina para execução dos serviços e fiscalizar a execução.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Realização de concurso público ou contratação de empresa especializada; ✓ Criação de equipe de limpeza e manutenção dos dispositivos de microdrenagem; ✓ Treinamento dos profissionais da área de saneamento para a limpeza e manutenção; ✓ Estabelecimento de rotina para a execução dos serviços; ✓ Fiscalização da execução dos serviços. 			
RESULTADOS ESPERADOS: Possuir uma equipe fixa para serviços de limpeza e manutenção dos dispositivos de micro drenagem, em especial bocas de lobo e galerias pluviais, que realize o serviço de maneira satisfatória.			
INDICADORES: Eficácia: A equipe está trabalhando conforme cronograma pré-estabelecido? Eficiência: Ocorreu redução nos problemas de alagamentos ou reclamações devido ao entupimento de bocas de lobo e galerias pluviais? Efetividade: O fluxo das águas e a eficiência do escoamento superficial tem melhorado?			
RESPONSÁVEL (EIS): Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente.			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos das Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente e/ou Terceirizados.			
ORÇAMENTO: R\$ 350.000,00		ORIGEM DO RECURSO: Prefeitura Municipal, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, PMAT – BNDES.	
INÍCIO	1º Semestre de 2018	CONCLUSÃO	Permanente
OBSERVAÇÕES: O projeto deverá ser iniciado no decorrer do primeiro ano do PMSB. A mesma equipe deste projeto poderá atuar no projeto B.MAP-1.1 - Limpeza e manutenção dos canais e rios do Município de Paracuru, devendo para isso passar pelos treinamentos específicos de cada projeto.			

Quadro 1.90 - Elaboração e execução de projetos de redimensionamento e readequação de bocas de lobo

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Elaboração e execução de projetos de redimensionamento e readequação de bocas de lobo.		CÓDIGO: C.MAP-2.1	
VINCULADO AO PROGRAMA: Programa C.MAP-2: Adequação dos dispositivos de microdrenagem existentes.			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Curto.	
OBJETIVOS: Elaborar e executar projetos de redimensionamento e readequação de bocas de lobo que não fazem a captação das águas pluviais de maneira eficiente.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Levantamento e mapeamento de todas as bocas de lobo ineficientes; ✓ Elaborar projetos de readequação dos dispositivos; ✓ Executar os projetos de readequação e redimensionamento. 			
RESULTADOS ESPERADOS: Eliminação dos pontos de alagamento e erosão causados por ineficiência na captação das águas pluviais pelas bocas de lobo.			
INDICADORES: Eficácia: Os levantamentos e o projeto foram iniciados? Eficiência: A execução do projeto foi feita? Efetividade: Os pontos de alagamento e erosão de pavimento foram eliminados?			
RESPONSÁVEL (EIS): Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente.			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos das Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente e/ou Terceirizados.			
ORÇAMENTO R\$ 400.000,00		ORIGEM DO RECURSO Prefeitura Municipal, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, PMAT – BNDES.	
INÍCIO 1º Semestre de 2021		CONCLUSÃO 2º Semestre de 2025	
OBSERVAÇÕES: Este projeto complementarará o Programa C.MAP-3 - Controle de erosão, melhorando o controle da erosão no município.			

Quadro 1.91 - Elaboração e execução de projetos de reforço para galerias pluviais subdimensionadas

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Elaboração e execução de projetos de reforço para galerias pluviais subdimensionadas.		CÓDIGO: C.MAP-2.2	
VINCULADO AO PROGRAMA: Programa C.MAP-2: Adequação dos dispositivos de microdrenagem existentes.			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Curto.	
OBJETIVOS: Elaborar e executar projetos de reforço para galerias subdimensionadas ou que apresentem problemas estruturais.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Estudo detalhado dos pontos de alagamento onde o problema seja subdimensionamento da galeria de águas pluviais; ✓ Elaborar projetos de reforço para as galerias; ✓ Executar os projetos de reforço. 			
RESULTADOS ESPERADOS: Eliminação dos pontos de alagamento e melhoria no escoamento da vazão captado pelos dispositivos e encaminhado até as galerias pluviais.			
INDICADORES: Eficácia: Os levantamentos e o projeto foram iniciados? Eficiência: A execução do projeto foi feita? Efetividade: Os pontos de alagamento foram eliminados?			
RESPONSÁVEL (EIS): Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente.			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos das Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente e/ou Terceirizados.			
ORÇAMENTO: R\$ 400.000,00		ORIGEM DO RECURSO: Prefeitura Municipal, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, PMAT – BNDES.	
INÍCIO	1º Semestre de 2021	CONCLUSÃO	2º Semestre de 2025
OBSERVAÇÕES: Este projeto complementar o Programa C.MAP-5, eliminando problemas e pontos de alagamentos no município.			

Quadro 1.92 - Elaboração e execução de projetos de dissipadores de energia em despontes de galerias

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Elaboração e execução de projetos de dissipadores de energia em despontes de galerias.		CÓDIGO: C.MAP-3.1	
VINCULADO AO PROGRAMA: Programa C.MAP-3: Controle de erosão.			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Curto.	
OBJETIVOS: Elaborar e executar projetos de instalação de dissipadores de energia nos despontes finais das galerias pluviais.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Elaborar projeto para dissipadores; ✓ Executar os projetos dos dissipadores. 			
RESULTADOS ESPERADOS: Eliminação de despontes finais de galerias pluviais sem dissipadores de energia, eliminando problemas de erosão do leito e das margens dos rios receptores.			
INDICADORES: Eficácia: Os projetos foram iniciados? Eficiência: A execução do projeto foi feita? Efetividade: Os pontos de erosão nos despontes foram eliminados?			
RESPONSÁVEL (EIS): Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente.			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos das Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente e/ou Terceirizados.			
ORÇAMENTO R\$ 150.000,00		ORIGEM DO RECURSO Prefeitura Municipal, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, PMAT – BNDES.	
INÍCIO		1º Semestre de 2021	CONCLUSÃO 2º Semestre de 2023
OBSERVAÇÕES:			

Quadro 1.93 - Elaboração e execução de projetos de implantação de bocas de lobo

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Elaboração e execução de projetos de implantação de bocas de lobo.		CÓDIGO: C.MAP-3.2	
VINCULADO AO PROGRAMA: Programa C.MAP-3: Controle de erosão.			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO:		Médio.	
OBJETIVOS: Elaborar e executar projetos de implantação de bocas de lobo em locais onde existam galerias pluviais e que existam problemas de falta de captação, ocasionando erosão dos pavimentos.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS:			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Levantamento e mapeamento das áreas onde existem galerias pluviais e que a pavimentação apresenta desgaste ou erosão; ✓ Elaborar projetos de implantação dos dispositivos; ✓ Executar os projetos de implantação das bocas de lobo. 			
RESULTADOS ESPERADOS: Eliminação dos pontos de erosão e desgaste do pavimento, causados por inexistência de captação das águas pluviais pelas bocas de lobo.			
INDICADORES:			
Eficácia: Os levantamentos e o projeto foram iniciados?			
Eficiência: A execução do projeto foi feita?			
Efetividade: Os pontos de erosão de pavimento foram eliminados?			
RESPONSÁVEL (EIS): Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente.			
EQUIPE DE TRABALHO: Servidores municipais ou empresa especializada contratada.			
ORÇAMENTO: R\$ 350.000,00		ORIGEM DO RECURSO: Prefeitura Municipal, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, PMAT – BNDES.	
INÍCIO	1º Semestre de 2026	CONCLUSÃO	2º Semestre de 2029
OBSERVAÇÕES: Este projeto complementar o Programa C.MAP-2 - Adequação dos dispositivos de drenagem existentes.			

Quadro 1.94 - Elaboração e execução de projeto de recomposição da pavimentação.

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Elaboração de projeto de recomposição da pavimentação.		CÓDIGO: C.MAP-3.3	
VINCULADO AO PROGRAMA: Programa C.MAP-3: Controle de erosão.			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Médio e longo.	
OBJETIVOS: Elaborar e executar projetos de recomposição e recuperação da pavimentação asfáltica, adotando, sempre que possível, pavimentos porosos.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS:			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Levantar pontos onde o asfalto precisa de recomposição; ✓ Elaborar projetos de recomposição e recuperação do asfalto; ✓ Monitorar a qualidade da obra executada. 			
RESULTADOS ESPERADOS: Recuperação da pavimentação asfáltica do município de Paracuru.			
INDICADORES:			
Eficácia: Os projetos foram iniciados?			
Eficiência: A execução dos projetos ocorreu conforme previsto?			
Efetividade: Houve recuperação da pavimentação asfáltica?			
RESPONSÁVEL (EIS): Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente e/ou empresa terceirizada.			
EQUIPE DE TRABALHO: Servidores municipais ou empresa especializada contratada.			
ORÇAMENTO: R\$ 200.000,00*		ORIGEM DO RECURSO: Prefeitura Municipal, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, PMAT – BNDES.	
INÍCIO		2º Semestre de 2026	CONCLUSÃO
			2º Semestre de 2037
OBSERVAÇÕES: Este projeto complementar o Programa C.MAP-2 - Adequação dos dispositivos de drenagem existentes. *Os valores para execução da recomposição da pavimentação, serão previstos mediante orçamento específico, considerando que serão obras específicas com valores onerosos.			

Quadro 1.95 - Elaboração e execução de projetos de microdrenagem

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU

TÍTULO DO PROJETO: Elaboração e execução de projetos de microdrenagem.		CÓDIGO: C.MAP-4.1	
VINCULADO AO PROGRAMA: Programa C.MAP-4: Implantação de dispositivos de microdrenagem.			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Médio e Longo.	
OBJETIVOS: Elaborar e executar projetos de implantação de dispositivos de microdrenagem onde for diagnosticada a necessidade, de acordo com o Plano Municipal de Drenagem urbana a ser elaborado.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Levantar áreas do município que precisam da implantação de dispositivos de microdrenagem; ✓ Elaborar e Executar os projetos de microdrenagem; ✓ Monitorar a qualidade da obra executada. 			
RESULTADOS ESPERADOS: Eliminação dos problemas referentes à drenagem urbana, e melhorar a qualidade da infraestrutura urbana.			
INDICADORES: Eficácia: Os projetos foram iniciados? Eficiência: A execução dos projetos ocorreu conforme previsto? Efetividade: Houve melhoria na condição das vias e da infraestrutura urbana?			
RESPONSÁVEL (EIS): Prefeitura Municipal e Secretaria Municipal de Infraestrutura e/ou empresa terceirizada.			
EQUIPE DE TRABALHO: Servidores municipais ou empresa especializada contratada.			
ORÇAMENTO R\$ 1.500.000,00		ORIGEM DO RECURSO Prefeitura Municipal, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, PMAT – BNDES.	
INÍCIO		2º Semestre de 2026	CONCLUSÃO
			2º Semestre de 2037
OBSERVAÇÕES: Este projeto complementar o Programa C.MAP-2 - Adequação dos dispositivos de drenagem existentes.			

Quadro 1.96 - Elaboração e execução de projetos para eliminação dos problemas de alagamento

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE paracuru			
TÍTULO DO PROJETO: Elaboração e execução de projetos para eliminação dos problemas de alagamento.		CÓDIGO: C.MAP-5.1	
VINCULADO AO PROGRAMA: Programa C.MAP-5: Eliminação dos pontos de alagamento.			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Médio e Longo.	
OBJETIVOS: Elaborar e executar projetos para eliminar os alagamentos na área urbana de Paracuru.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS:			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Elaborar projetos para eliminar os pontos de alagamento; ✓ Executar projetos de eliminação dos pontos dos alagamentos; ✓ Fiscalizar a execução dos projetos. 			
RESULTADOS ESPERADOS: Elaborar e executar projetos para eliminar cada ponto de alagamento. Esta etapa deve ocorrer junto com os projetos de redimensionamento e implantação da microdrenagem.			
INDICADORES:			
Eficácia: Os projetos foram iniciados?			
Eficiência: A execução dos projetos está em andamento?			
Efetividade: As obras executadas atingiram as metas?			
RESPONSÁVEL (EIS): Prefeitura Municipal e Secretaria Municipal de Infraestrutura e/ou empresa terceirizada.			
EQUIPE DE TRABALHO: Servidores municipais ou empresa especializada contratada.			
ORÇAMENTO R\$ 400.000,00		ORIGEM DO RECURSO Prefeitura Municipal, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, PMAT – BNDES.	
INÍCIO		1º Semestre de 2021	CONCLUSÃO 2º Semestre de 2037
OBSERVAÇÕES: Os projetos e a execução deverão ser feitos em conjunto com os projetos de redimensionamento e de implantação da microdrenagem.			

Quadro 1.97 - Levantamento de mapeamento de pontos com ligação cruzada de esgoto e águas pluviais

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Levantamento e mapeamento de pontos com ligação cruzada de esgoto e águas pluviais.		CÓDIGO: C.MAP-6.1	
VINCULADO AO PROGRAMA: Programa C.MAP-6: Eliminação das ligações cruzadas.			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO:		Imediato.	
OBJETIVOS: Realizar levantamento e mapeamento dos pontos com ligação cruzadas de esgoto e águas pluviais.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar levantamento <i>in loco</i> para identificar ligações cruzadas; ✓ Mapear os pontos com ligações cruzadas; ✓ Notificar os proprietários da ligação clandestina. 			
RESULTADOS ESPERADOS: Obter um cadastro e mapeamento detalhado dos pontos com ligações cruzadas de esgoto e águas pluviais, diferenciando o tipo de ligação cruzada.			
INDICADORES: Eficácia: Os levantamentos estão sendo feitos? Eficiência: O mapeamento está satisfatório? Efetividade: Existem subsídios para eliminar as ligações cruzadas?			
RESPONSÁVEL (EIS): Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente, e CAGECE.			
EQUIPE DE TRABALHO: Servidores municipais, servidores da CAGECE ou empresa especializada contratada.			
ORÇAMENTO R\$ 100.000,00		ORIGEM DO RECURSO Prefeitura Municipal, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, PMAT – BNDES e CAGECE.	
INÍCIO		2º Semestre de 2018	CONCLUSÃO 2º Semestre de 2019
OBSERVAÇÕES:			

Quadro 1.98 - Eliminação das ligações clandestinas de esgoto em galerias pluviais

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Eliminação das ligações clandestinas de esgoto em galerias pluviais.		CÓDIGO: C.MAP-6.2	
VINCULADO AO PROGRAMA: Programa C.MAP-6: Eliminação das ligações cruzadas.			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Imediato.	
OBJETIVOS: Realizar obras para eliminar as ligações clandestinas de esgoto em galerias pluviais, auxiliando com alternativas em caso de inexistência de rede de esgoto.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Eliminar as ligações clandestinas de esgoto nas galerias pluviais; ✓ Auxiliar nas soluções alternativas em caso de inexistência de rede coletora de esgoto. 			
RESULTADOS ESPERADOS: Eliminar as ligações de esgoto nas redes de águas pluviais.			
INDICADORES: Eficácia: Todos os pontos de ligação de esgoto em galerias pluviais foram identificados? Eficiência: Existem alternativas para as casas que tiveram sua ligação identificada? Efetividade: A eliminação dos pontos será suficiente para a melhoria da qualidade ambiental?			
RESPONSÁVEL (EIS): Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente, e CAGECE.			
EQUIPE DE TRABALHO: Servidores municipais, servidores da CAGECE ou empresa especializada contratada.			
ORÇAMENTO R\$ 200.000,00		ORIGEM DO RECURSO Prefeitura Municipal, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, PMAT – BNDES e CAGECE.	
INÍCIO		2º Semestre de 2018	CONCLUSÃO
			2º Semestre de 2021
OBSERVAÇÕES:			

Quadro 1.99 - Eliminação das ligações clandestinas de águas pluviais na rede de esgoto

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Eliminação das ligações clandestinas de águas pluviais na rede de esgoto.		CÓDIGO: C.MAP-6.3	
VINCULADO AO PROGRAMA: Programa C.MAP-6: Eliminação das ligações cruzadas.			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Imediato e curto.	
OBJETIVOS: Realizar obras para eliminar as ligações clandestinas de águas pluviais na rede de esgoto, auxiliando com alternativas em caso de inexistência de galerias pluviais.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS:			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Eliminar as ligações clandestinas de águas pluviais na rede de esgoto; ✓ Auxiliar nas soluções alternativas em caso de inexistência de galerias pluviais. 			
RESULTADOS ESPERADOS: Eliminar as ligações de águas pluviais na rede de esgoto.			
INDICADORES:			
Eficácia: Todos os pontos de ligação de águas pluviais foram identificados?			
Eficiência: Existem alternativas para as casas que tiveram sua ligação identificada?			
Efetividade: A eliminação dos pontos será suficiente para a melhoria da qualidade ambiental?			
RESPONSÁVEL (EIS): Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente, e CAGECE.			
EQUIPE DE TRABALHO: Servidores municipais, servidores da CEGECE ou empresa especializada contratada.			
ORÇAMENTO R\$ 200.000,00		ORIGEM DO RECURSO Prefeitura Municipal, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, PMAT – BNDES e CAGECE.	
INÍCIO 2º Semestre de 2018		CONCLUSÃO 2º Semestre de 2025	
OBSERVAÇÕES:			

Quadro 1.100 - Fiscalização e sensibilização quanto às ligações cruzadas

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU

TÍTULO DO PROJETO: Fiscalização e sensibilização quanto às ligações cruzadas.		CÓDIGO: C.MAP-6.4	
VINCULADO AO PROGRAMA: Programa C.MAP-6: Eliminação das ligações cruzadas.			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Imediato/Permanente.	
OBJETIVOS: Fiscalizar e sensibilizar a população sobre a importância da não realização de ligações cruzadas.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Fiscalizar periodicamente as casas com suspeita de existência de ligações cruzadas; ✓ Realizar campanhas de educação ambiental para sensibilizar a população. 			
RESULTADOS ESPERADOS: Inexistência de novas ligações clandestinas e participação da população na fiscalização das ligações cruzadas.			
INDICADORES: Eficácia: A fiscalização está sendo realizada? Eficiência: A população entendeu a importância deste problema ambiental? Efetividade: Qual o índice de ligações cruzadas no município?			
RESPONSÁVEL (EIS): Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente, e CAGECE.			
EQUIPE DE TRABALHO: Servidores municipais, servidores da CAGECE ou empresa especializada contratada.			
ORÇAMENTO R\$ 100.000,00		ORIGEM DO RECURSO Prefeitura Municipal, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, PMAT – BNDES e CAGECE.	
INÍCIO 2º Semestre de 2018		CONCLUSÃO 2º Semestre de 2021	
OBSERVAÇÕES:			

1.5.5 PROGRAMAS PARA SISTEMAS PARA EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS

Quadro 1.101 - Sistemas para eventuais Emergências e Contingências

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU	
TÍTULO DO PROGRAMA: Sistemas para eventuais Emergências e Contingências	CODIFICAÇÃO: D.MAP-1
<p>JUSTIFICATIVA:</p> <p>A ocorrência de enchentes, inundações e alagamentos consiste em eventualidades, emergências e contingências relacionadas ao setor de drenagem urbana e manejo das águas pluviais. Assim, verifica-se a necessidade de elaborar um programa voltado à prevenção e mitigação dos impactos decorrentes no sistema de drenagem do município.</p> <p>Recomendam-se ações emergenciais relacionados ao Manejo de Águas Pluviais e Drenagem Urbana, tais como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comunicar a defesa civil e/ou Corpo de Bombeiros; • Retirar a população afetada das áreas de risco, por meio de auxílio dos órgãos competentes, dando-lhes abrigo e suprindo suas necessidades urgentes; • Isolar áreas problemáticas até não haver mais qualquer tipo de risco à população; • Encaminhar ao atendimento médico qualquer pessoa que de alguma forma tiver sua saúde comprometida com a ocorrência deste evento. <p>É preciso envolver os mais diversos Órgãos Públicos: Municipais, Estaduais e Federais, do Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil – SINPDEC e os mais diversos segmentos da sociedade organizada e das comunidades. Ex. Associação de Moradores, ONGs, Igrejas etc.</p> <p>Além disso, existe a necessidade de focar as ações de prevenção e socorro para as áreas consideradas vulneráveis ao desastre, principalmente, relacionados com os efeitos naturais (chuvas prolongadas ou súbitas, enxurradas, chuvas de granizo, vendavais e estiagem no intuito de melhor controlar e empregar os recursos disponíveis dos órgãos competentes, visando reduzir a vulnerabilidade, evitando danos humanos).</p>	
<p>PROJETOS VINCULADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Projeto D.MAP-1.1: Manutenção e Atualização do Sistema para Eventuais Emergências e Contingências 	
<p>OBSERVAÇÕES:</p> <p>Recomenda-se a manutenção e atualização periódica dos Sistemas para Eventuais Emergências e Contingências.</p>	

1.5.5.1 PROJETOS E AÇÕES PARA SISTEMAS PARA EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS

Quadro 1.102 - Manutenção e Atualização do Sistema para Eventuais Emergências e Contingências

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Manutenção e Atualização do Sistema para Eventuais Emergências e Contingências.		CÓDIGO: D.MAP-1.1	
VINCULADO AO PROGRAMA: Programa D.MAP-1: Sistemas para eventuais Emergências e Contingências.			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Imediato/Permanente.	
OBJETIVOS: Estabelecer o sistema para atendimento à emergências e contingências.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ação Administrativa: Criar e implantar sistema de fiscalização, manutenção e limpeza dos equipamentos de drenagem urbana (bocas de lobo, ramais, redes); ✓ Ação Administrativa: Criar e implantar sistema de controle e recuperação de processos erosivos. 			
RESULTADOS ESPERADOS: Prevenção e mitigação dos impactos decorrentes no sistema de drenagem do município.			
INDICADORES: <p>Eficácia: O plano para eventuais emergências e contingências do sistema Manejo de Águas Pluviais está atualizado?</p> <p>Eficiência: O plano para eventuais emergências e contingências do sistema de limpeza pública e manejo de resíduos sólidos do município, prevê todas as necessidades para atendimento?</p> <p>Efetividade: Em eventos emergenciais os responsáveis atuaram com êxito em suas ações, por utilizarem o plano para emergências e contingências?</p>			
RESPONSÁVEL (EIS): Prefeitura Municipal, Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente, e Defesa Civil.			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos das Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente, e Defesa Civil			
ORÇAMENTO Ação Administrativa		ORIGEM DO RECURSO Prefeitura Municipal, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.	
INÍCIO		2º Semestre de 2018	CONCLUSÃO Permanente
OBSERVAÇÕES: O desenvolvimento de novas metodologias para contingência e emergências deverão ser realizadas no decorrer de todo o horizonte do plano.			

1.5.6 CONDOLIDAÇÃO DOS PROGRAMAS PROJETOS E AÇÕES PARA A INFRAESTRUTURA DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

Tabela 1.14 - Consolidação dos programas projetos e ações para o Planejamento Físico Territorial

DIRETRIZ A – PLANEJAMENTO FÍSICO TERRITORIAL				
OBJETIVO	PROGRAMA	PRIOR. PROG.	PROJETOS	PRIOR. PROJ.
7.1. Elaborar legislação municipal, com base nas legislações federais de parcelamento, uso e ocupação do solo urbano, que regulamente a construção de sistema de drenagem pluvial em novos loteamentos, determinando as responsabilidades e deveres de todos os envolvidos.	A.AP-1: Planejamento Físico Territorial.	A	A.MAP-1.1: Atualização e implementação do Plano Diretor Municipal.	Imediato (2 primeiros anos) / Permanente (manutenção e Atualização)
		A	A.MAP-1.2: Elaboração e implementação de Plano de Drenagem Urbana.	Imediato/ Permanente

Tabela 1.15 - Consolidação dos programas projetos e ações para a Gestão do Sistema de Macrodrenagem

DIRETRIZ B – GESTÃO DO SISTEMA DE MACRODRENAGEM				
OBJETIVO	PROGRAMA	PRIOR. PROG.	PROJETOS	PRIOR. PROJ.
5.1. Promover a limpeza constante das galerias pluviais.	B.MAP-1: Limpeza e Manutenção de Canais.	A	B.MAP-1.1: Limpeza e manutenção dos canais e rios do Município de Paracuru.	Imediato / Permanente (a partir do primeiro ano)
1.1. Levantar e mapear as áreas de risco, em todo o território do município, delimitando áreas não ocupáveis, como APPs, de várzea, etc.	B.MAP-2: Recuperação e preservação dos rios.	B	B.MAP-2.1: Projetos de preservação dos rios do município	Curto/ Permanente

Tabela 1.16 - Consolidação dos programas projetos e ações para a Gestão do Sistema de Microdrenagem

DIRETRIZ C – GESTÃO DO SISTEMA DE MICRODRENAGEM				
OBJETIVO	PROGRAMA	PRIOR. PROJ.	PROJETOS	PRIOR. PROJ.
5.1. Promover a limpeza constante das galerias pluviais.	C.MAP-1: Limpeza e manutenção dos dispositivos da microdrenagem.	A	C.MAP-1.1: Limpeza e manutenção das bocas de lobo e galerias pluviais.	Imediato / Permanente (primeiro ano)
4.1. Adequar à rede de drenagem existente, considerando, como base de cálculo para o diâmetro das tubulações, o volume de água coletada.	C.MAP-2: Adequação dos dispositivos de drenagem existentes.	A	C.MAP-2.1: Elaboração e execução de projetos de redimensionamento ou readequação de bocas de lobo.	Curto
		B	C.MAP-2.2: Elaboração de projetos de reforço para galerias pluviais subdimensionadas.	Curto
6.1. Identificar pontos na área urbana que necessitam de dispositivos de dissipação de águas pluviais.	C.MAP-3: Controle de erosão.	B	C.MAP-3.1: Elaboração e execução de projetos de dissipadores de energia em despontes de galerias.	Curto
3.1. Ampliar a rede de drenagem nos bairros que não dispõe deste sistema.		A	C.MAP-3.2: Elaboração e execução de projeto de implantação e redimensionamento de bocas de lobo.	Médio
3.1. Ampliar a rede de drenagem nos bairros que não dispõe deste sistema.		B	C.MAP-3.3: Elaboração de projeto de recomposição da pavimentação.	Médio e Longo
3.1. Ampliar a rede de drenagem nos bairros que não dispõe deste sistema.	C.MAP-4: Implantação de dispositivos de microdrenagem.	B	C.MAP-4.1: Elaboração e execução de projetos de microdrenagem.	Médio e Longo
2.1. Monitorar as variáveis climáticas, a fim de se ter previsão dos períodos de alagamentos, com objetivo de alertar a população quando houver a possibilidade de ocorrência deste tipo.	C.MAP-5: Eliminação dos pontos de alagamento.	B	C.MAP -5.1: Elaboração de estudo para levantar as causas do problema de alagamento.	Médio e Longo
Relacionado aos objetivos do eixo de Esgotamento Sanitário: 4.1. Identificar e remanejar os pontos de lançamento de esgoto na rede de drenagem pluvial; 4.2. Identificar e remanejar os pontos de lançamento de água pluvial na rede coletora de esgotos.	C.MAP-6: Eliminação das ligações cruzadas.	A	C.MAP -6.1: Levantamento e mapeamento de pontos com ligação cruzada de esgoto e águas pluviais.	Imediato
		A	C.MAP -6.2: Eliminação das ligações clandestinas de esgoto em galerias pluviais.	Imediato
		A	C.MAP -6.3: Eliminação das ligações clandestinas de águas pluviais na rede de esgoto.	Imediato
		A	C.MAP -6.4: Fiscalização e sensibilização.	Imediato/ Permanente
Relacionado ao objetivo do eixo de Esgotamento Sanitário: 4.3. Fiscalização periódica das ligações clandestinas nas redes pluviais e redes coletoras de esgotos.				

Tabela 1.17 - Consolidação dos programas projetos e ações para Emergências e Contingências

DIRETRIZ D – SISTEMAS PARA EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS				
OBJETIVO	PROGRAMA	PRIOR. PROG.	PROJETOS	PRIOR. PROJ.
8.1. Elaborar um Sistema para Emergências e Contingências.	D.MAP-1: Sistemas para eventuais Emergências e Contingências.	A	D.MAP-1.1: Manutenção e Atualização do Sistema para Eventuais Emergências e Contingências.	Imediato/ Permanente

1.6 INFRAESTRUTURA DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Os programas, projetos e ações do eixo de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, serão apresentados neste item, seguindo os objetivos estabelecidos no Produto 5 – Prospectiva e Planejamento Estratégico.

As diretrizes e estratégias representam os principais caminhos e orientações sobre questões fundamentais que, sem esse direcionamento, podem comprometer a implementação do PMSB.

1.6.1 DIRETRIZES – LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

O Quadro 1.103 apresenta as diretrizes gerais e desdobramento em programas e projetos para o Sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos do município de Paracuru.

Quadro 1.103 - Diretrizes gerais e desdobramento em programas e projetos para o Sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos

DIRETRIZES GERAIS E DESDOBRAMENTO EM PROGRAMAS E PROJETOS PARA O SISTEMA DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

DIRETRIZ A – UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

- **Programa A.RS-1: Otimização dos Itinerários de Serviços:**

Projeto A.RS-1: Otimização dos Itinerários dos Serviços de Limpeza e Manejo de Resíduos Sólidos.

- **Programa A.RS-2: Varrição, capina, roçada e poda:**

Projeto A.RS-2.1: Viabilização Técnica e Financeira dos serviços de varrição, capina, roçada e poda.

- **Programa A.RS-3: Coleta de RSD na área rural e distritos:**

Projeto A.RS-3.1: Abrangência da área rural e distritos com a coleta de resíduos sólidos domiciliares.

- **Programa A.RS-4: Cidade Limpa:**

Projeto A.RS-4.1: Normatização do acondicionamento dos resíduos sólidos e colocação de lixeiras públicas.

- **Programa A.RS-5: Frota de veículos e equipamentos:**

Projeto A.RS-5.1: Renovação e Dimensionamento da frota de veículos coletores e equipamentos.

DIRETRIZES GERAIS E DESDOBRAMENTO EM PROGRAMAS E PROJETOS PARA O SISTEMA DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

- **Programa A.RS-6: Responsabilidade Compartilhada: Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS, PGRCC, PGRSS) obrigatórios:**

Projeto A.RS-6.1: Estimular a elaboração e implantação dos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS, PGRCC e PGRSS) obrigatórios.

DIRETRIZ B – RECUPERAÇÃO DE RESÍDUOS E MINIMIZAÇÃO DOS REJEITOS ENCAMINHADOS À DISPOSIÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA.

- **Programa B.RS-1: Destinação final adequada de todos rejeitos provenientes da coleta domiciliar, comercial, pública e prestadores de serviços:**

Projeto B.RS-1.1: Concepção de Aterro Sanitário para disposição final de resíduos sólidos domiciliares, comerciais, públicos e prestadores de serviços.

- **Programa B.RS-2: Destinação adequada dos Resíduos da Construção Civil (RCC) e Resíduos Volumosos:**

Projeto B.RS-2.1: Aterro para RCC Classe A, Área de Triagem e Beneficiamento de RCC e Resíduos Volumosos.

- **Programa B.RS-3: Destinação adequada dos Resíduos de Serviços de Saúde (RSS):**

Projeto B.RS-3.1: Gestão de RSS de responsabilidade da Prefeitura;

Projeto B.RS-3.2: Gestão de RSS de responsabilidade Privada.

- **Programa B.RS-4: Disposição adequada dos Resíduos Sólidos Industriais:**

Projeto B.RS-4.1: Gestão de resíduos sólidos industriais de responsabilidade pública e privada

- **Programa B.RS-5: Monitoramento e combate à disposição irregular de resíduos sólidos:**

Projeto B.RS-5.1: Fiscalização de disposições irregulares de resíduos.

- **Programa B.RS-6: Gerenciamento dos Resíduos provenientes de ETEs e ETAs:**

Projeto B.RS-6.1: Destinação ambientalmente adequada dos resíduos provenientes de ETEs e ETAs.

- **Programa B.RS-7: Gerenciamento das antigas áreas de disposição final de resíduos sólidos:**

Projeto B.RS-7.1: Recuperação, encerramento ou adequação ambiental das antigas áreas de disposição final de resíduos sólidos domiciliares e “botas fora”.

- **Programa B.RS-8: Gerenciamento dos resíduos de poda, capina e roçada:**

DIRETRIZES GERAIS E DESDOBRAMENTO EM PROGRAMAS E PROJETOS PARA O SISTEMA DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Projeto B.RS-8.1: Destinação ambientalmente adequada de resíduos de poda, capina e roçada.

DIRETRIZ C – REDUÇÃO, REUTILIZAÇÃO E RECICLAGEM

- **Programa C.RS-1: Coleta Seletiva de Materiais Recicláveis:**

Projeto C.RS-1.1: Recuperação dos materiais recicláveis gerados no município.

- **Programa C.RS-2: Compostagem para redução da parcela orgânica destinada ao Aterro Sanitário:**

Projeto C.RS-2.1: Compostagem de materiais orgânicos.

- **Programa C.RS-3: Destinação adequada de resíduos volumosos:**

Projeto C.RS-3.1: Viabilização Técnica e Financeira para local de acúmulo temporário de resíduos volumosos.

- **Programa C.RS-4: Coleta, destinação adequada ou reutilização de resíduos eletroeletrônicos:**

Projeto C.RS-4.1: Incentivar a reutilização, reciclagem e triagem dos resíduos eletroeletrônicos.

- **Programa C.RS-5: Logística Reversa:**

Projeto C.RS-5.1: Implantação da logística reversa no município.

- **Programa C.RS-6: Óleo Sustentável:**

Projeto C.RS-6.1: Reaproveitamento de óleo de cozinha.

DIRETRIZ D – CAPACITAÇÃO DAS EQUIPES GESTORAS LOCAIS E GRUPOS INTERESSADOS

- **Programa D.RS-1: Apoio na criação e fortalecimento das cooperativas/associações de catadores:**

Projeto D.RS-1: Capacitação das equipes gestoras locais e grupos interessados, com incentivo criação de cooperativas e associações de catadores.

DIRETRIZ E – QUALIFICAÇÃO, ESTRUTURAÇÃO E FORTALECIMENTO INSTITUCIONAL E GERENCIAL

- **Programa E.RS-1: Sistemas de Informações Geográficas Integrado:**

Projeto E.RS-1.1: Sistemas de Informações Geográficas (SIG) integrado ao gerenciamento de resíduos sólidos.

- **Programa E.RS-2: Instituir regulação e fiscalização dos serviços de Limpeza Pública e Manejo de Resíduos Sólidos:**

DIRETRIZES GERAIS E DESDOBRAMENTO EM PROGRAMAS E PROJETOS PARA O SISTEMA DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Projeto E.RS-2.1: Fiscalização e Regulação dos serviços de Limpeza Pública e Manejo de Resíduos Sólidos, visando a implementação do PMSB.

- **Programa E.RS-3: Planejamento Físico Territorial:**

Projeto E.RS-3.1: Atualização e implementação do Plano Diretor Municipal. (Vinculado ao Projeto B-PI-1.1 – Plano Diretor Municipal);

DIRETRIZ F – SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA DOS SISTEMAS DE LIMPEZA PÚBLICA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

- **Programa F.RS-1: Viabilidade técnica, financeira e operacional da prestação dos serviços de limpeza pública e manejo de resíduos sólidos:**

Projeto F.RS-1.1: Estudo para identificação das formas de prestação de serviços visando a viabilidade técnica-financeira.

DIRETRIZ G – PROGRAMAS E AÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL VOLTADOS PARA A NÃO GERAÇÃO, REDUÇÃO, REUTILIZAÇÃO E RECICLAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS

- **Programa G.RS-1: Educação Ambiental “4Rs”:**

Projeto G.RS-1.1: Comunicação Social e Educação Ambiental voltados para a Redução, Reutilização, Reciclagem e Reeducação.

DIRETRIZ H – SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO

- **Programa H.RS-1: Saúde, Segurança e Meio Ambiente no Trabalho:**

Projeto H.RS-1.1: Treinamento e Implementação de sistemas de saúde, segurança e meio ambiente no trabalho.

DIRETRIZ I – SISTEMAS PARA EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS

- **Programa I.RS-1: Sistemas para eventuais Emergências e Contingências:**

Projeto I.RS-1.1: Estabelecer o Sistema para Eventuais Emergências e Contingências.

1.6.2 PROGRAMAS PARA UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Quadro 1.104 - Otimização da Coleta

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU	
TÍTULO DO PROGRAMA: Otimização da Coleta.	CODIFICAÇÃO: A.RS-1
JUSTIFICATIVA: Atualmente o município de Paracuru dispõe de itinerário de coleta de resíduos sólidos domiciliares, porém recomenda-se o desenvolvimento de técnicas de roteirização dos serviços, com a utilização de sistemas de informações geográficas, buscando a redução dos custos com combustível e horas trabalhadas, e conseqüentemente a expansão da área de abrangência de coleta. Com o aumento da população, a expansão urbana que ocorre no município, as mudanças de características de bairros e a existência do recolhimento irregular dos resíduos são alguns fatores que indicam a necessidade de redimensionamento periódico dos roteiros de coleta.	
PROJETOS VINCULADOS: ✓ Projeto A.RS-1: Otimização dos Itinerários dos Serviços de Limpeza e Manejo de Resíduos Sólidos.	
OBSERVAÇÕES: Os itinerários de coleta deverão ser estudados viabilizando a coleta periódica dos resíduos, aperfeiçoando o plano de coleta, frequência e setores, aquisição de equipamentos e contratação de mão de obra. Para o redimensionamento de itinerários de coleta domiciliar, vários elementos devem ser considerados: guarnições de coleta, equilíbrio dos roteiros, local de início da coleta, verificação da geração dos resíduos domiciliares, pesagem, e trajeto dos roteiros de coleta.	

Quadro 1.105 - Varrição, capina, roçada e poda

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU	
TÍTULO DO PROGRAMA: Varrição, capina, roçada e poda.	CODIFICAÇÃO: A.RS-2
JUSTIFICATIVA: As atividades de limpeza pública são relativas à varrição, capina, roçada, poda, e atividades correlatas. Em geral os resíduos de varrição são constituídos por materiais de pequenas dimensões, principalmente os carreados pelo vento ou provenientes das atividades humanas em áreas urbanizadas. Tendo predominantemente a presença de areias e terra, folhas, pequenas embalagens e pedaços soltos, fezes de animais e outros. Em Paracuru, as atividades de limpeza pública são predominantemente limitadas às vias centrais e centros comerciais do município, apresentando maior eficiência na área central e praças do município.	
PROJETOS VINCULADOS: ✓ Projeto A.RS-2.1: Viabilização Técnica e Financeira dos serviços de varrição, capina, roçada e poda.	
OBSERVAÇÕES: O itinerário da prestação dos serviços deverá ser revisado periodicamente para a potencialização de sua eficiência e otimização dos custos. Especificamente as podas, devem ser reavaliadas juntamente com o Plano de Arborização do município.	

Quadro 1.106 - Coleta de RSD na área rural e distritos.

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU

TÍTULO DO PROGRAMA:

Coleta de RSD na área rural e distritos.

CODIFICAÇÃO:

A.RS-3

JUSTIFICATIVA:

De acordo com dados do SNIS, no ano de referência de 2014, os serviços de coleta e transporte de resíduos sólidos domiciliares abrange 100% da população total de Paracuru, sendo 100% da população urbana atendida, e 100% da população rural atendida. Apesar da informação do SNIS que ocorre a coleta rural, sabe-se que grande parcela dos resíduos gerados na área rural e áreas distantes das sedes distritais acabam sendo predominantemente queimados ou enterrados, não ocorrendo a destinação correta para os mesmos.

A coleta de resíduos sólidos domiciliares na área rural e distritos é uma ação extremamente necessária, pois vem de encontro com os preceitos fundamentais da Política Nacional de Resíduos Sólidos, que é a universalização dos serviços.

PROJETOS VINCULADOS:

- ✓ **Projeto A.RS-3.1:** Abrangência da área rural e distritos com a coleta de resíduos sólidos domiciliares.

OBSERVAÇÕES:

Deverá ocorrer uma ação administrativa, com estudo, manipulação e aplicação do PMGIRS por parte da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, e por prestadores de serviços contratados para a implantação do serviço de coleta e destinação dos resíduos sólidos nas áreas rurais e distritos.

Quadro 1.107 - Cidade Limpa

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU

TÍTULO DO PROGRAMA:

Cidade Limpa.

CODIFICAÇÃO:

A.RS-4

JUSTIFICATIVA:

O acondicionamento dos resíduos nas residências e estabelecimentos comerciais é feito de diversas formas, não existindo uma padronização para o volume e tipo do recipiente, ocorrendo o acondicionamento inadequada. Com a variação das formas de acondicionamento, dificulta o manuseio pelos garis coletores, devido principalmente ao excesso de peso ou desajustes ergonômicos. A forma correta de acondicionar os resíduos é em locais distantes do alcance de animais e fácil acesso para os coletores, como por exemplo a instalação de cesto fixo elevado na frente das residências ou estabelecimentos.

Além das inconformidades levantadas quanta a falta de normatização do acondicionamento dos resíduos sólidos domiciliares, públicos, comerciais e de prestadores de serviços, no município foi verificada a ausência de lixeiras públicas em praças e logradouros, o que afeta na manutenção de limpeza de vias públicas, custos com varrição, e principalmente por tratar-se de uma ação de educação ambiental.

PROJETOS VINCULADOS:

- ✓ **Projeto A.RS-4.1:** Normatização do acondicionamento dos resíduos sólidos.

OBSERVAÇÕES:

O município deverá instituir legislação municipal que normatize o acondicionamento dos resíduos domiciliares, públicos, comerciais e prestadores de serviços.

Quadro 1.108 - Frota de veículos e equipamentos

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU

<p>TÍTULO DO PROGRAMA: Frota de veículos e equipamentos.</p>	<p>CODIFICAÇÃO: A.RS-5</p>
<p>JUSTIFICATIVA: Em Paracuru, os serviços de coleta de resíduos sólidos domiciliares e públicos, são realizados por empresa terceirizada, sendo que como requisitos mínimos para a prestação dos serviços, os veículos devem apresentar as características adequadas, conforme NBR 13.221/2003, considerando que a altura das carrocerias deverá ser ergonomicamente para os garis coletores, considerando a altura máxima de 1,20 m do chão, possuir sistema mecanizado de compactação dos materiais e compartimento para retenção do chorume presente nos materiais coletados. Também devem ser considerados os equipamentos utilizados no sistema de limpeza pública e manejo de resíduos sólidos, com reavaliação periódica das condições e as demandas, efetuando as adequações necessárias, incluindo procedimentos e inovações tecnológicas, que potencializam o atendimento das demandas.</p>	
<p>PROJETOS VINCULADOS: ✓ Projeto A.RS-5.1: Renovação e Dimensionamento da frota de veículos coletores e equipamentos.</p>	
<p>OBSERVAÇÕES: A substituição por novos veículos, máquinas, ferramentas e equipamentos deverá ser avaliada periodicamente, pois o uso é constante, ocorrendo o desgaste, devendo ser considerada a manutenção, ou em casos específicos, a substituição por outro que proporcione maior rendimento na produção, e economia em combustível e mão de obra, por exemplo.</p>	

Quadro 1.109 - Responsabilidade Compartilhada: Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS, PGRCC, PGRSS) obrigatórios.

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU	
TÍTULO DO PROGRAMA:	CODIFICAÇÃO:
Responsabilidade Compartilhada: Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS, PGRCC, PGRSS) obrigatórios.	A.RS-7
JUSTIFICATIVA:	
<p>O Art. 56 do Decreto 7.404/2010 afirma que os responsáveis pelo plano de gerenciamento deverão disponibilizar ao órgão municipal competente, ao órgão licenciador do SISNAMA e às demais autoridades competentes, com periodicidade anual, informações completas atualizadas sobre a implementação e a operacionalização do plano, consoante as regras estabelecidas pelo órgão coordenador do SINIR, por meio eletrônico.</p> <p>Deverão ser orientados quanto a estes procedimentos, e quanto às penalidades aplicáveis pelo seu não cumprimento, os responsáveis por atividades industriais, agrosilvopastoris, estabelecimentos de serviços de saúde, responsáveis por serviços públicos de saneamento básico, empresas e terminais de transporte, mineradoras, construtoras e os grandes estabelecimentos comerciais e de prestação de serviço, nos termos da Lei 12.305/2010.</p>	
PROJETOS VINCULADOS:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Projeto A.RS-7.1: Estimular a elaboração e implantação dos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS, PGRCC, PGRSS) obrigatórios. 	
OBSERVAÇÕES:	
<p>Deverão ser fixados prazos para a primeira apresentação dos Planos de Gerenciamento de Resíduos obrigatórios ao órgão fiscalizador local, iniciando assim a rotina anual de renovação da informação, prevista na legislação.</p>	

1.6.2.1 PROJETOS E AÇÕES PARA UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Quadro 1.110 - Otimização dos Itinerários dos Serviços de Limpeza e Manejo de Resíduos Sólidos.

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Otimização dos Itinerários dos Serviços de Limpeza e Manejo de Resíduos Sólidos.		CÓDIGO: A.RS-1.1	
VINCULADO AO PROGRAMA: • Programa A.RS-1: Otimização da Coleta.			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Imediato (dois primeiros anos).	
OBJETIVOS: Revisão e estabelecimento do itinerário para a coleta de resíduos sólidos domiciliares urbanos, otimizando a prestação dos serviços.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mapeamento e levantamento qualitativo e quantitativo da geração de resíduos por setor de coleta; ✓ Elaboração de estudo para otimização dos itinerários de coleta, buscando a viabilidade logística; ✓ Execução dos estudos para otimização logística dos itinerários de coleta dos resíduos sólidos domiciliares; ✓ Monitoramento das áreas de expansão do município (incluindo sedes distritais), e levantamento das áreas sem atendimento, visando o atendimento de 100% dos munícipes residentes nas áreas urbanizadas. 			
RESULTADOS ESPERADOS: Otimização do trajeto de coleta de RCD; Ampliação da área de abrangência de coleta; Viabilização técnica-financeira das guarnições envolvidas na coleta de RCD; Aumento da produtividade de coleta.			
INDICADORES: Eficácia: Qual o índice de atendimento da coleta convencional? Eficiência: O índice de regularidade de veículos coletores (proporção entre o número de dias trabalhados, pelos dias úteis no ano) melhorou? Efetividade: Ocorreram reduções nos índices de reclamações sobre os serviços de coleta de RCD?			
RESPONSÁVEL (EIS): Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente, e Prestador de Serviço.			
EQUIPE DE TRABALHO: Consultores contratados especializados em SIG, Técnicos das Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente, e do Prestador de Serviço (caso terceirização).			
ORÇAMENTO R\$ 100.000,00		ORIGEM DO RECURSO Prefeitura Municipal, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, PMAT – BNDES.	
INÍCIO	1º Semestre de 2018	CONCLUSÃO	2º Semestre de 2020
OBSERVAÇÕES: O projeto deverá ser elaborado no decorrer do primeiro ano do PMSB, porém a inserção de informações e dados, e a geração de relatórios, ocorrerá durante todo o horizonte do Plano (permanente). A atualização de metodologias, compra de <i>softwares</i> , e treinamento de profissionais para a operação deverá ocorrer periodicamente em todo o horizonte de planejamento do Plano.			

Quadro 1.111 - Viabilização Técnica e Financeira dos serviços de varrição, capina, roçada e poda.

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Viabilização Técnica e Financeira dos serviços de varrição, capina, roçada e poda.		CÓDIGO: A.RS-2.1	
VINCULADO AO PROGRAMA: <ul style="list-style-type: none"> Programa A.RS-2: Varrição, capina, roçada e poda. 			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Imediato (dois primeiros anos).	
OBJETIVOS: Elaborar e estabelecer plano de limpeza pública com a execução de varrição, capina, roçada e poda dos logradouros, otimizando a prestação dos serviços com viabilidade técnica-financeira.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mapeamento e levantamento quantitativo e qualitativo para a otimização dos itinerários e setores de varrição, capina, roçada e poda dos logradouros; ✓ Execução das adequações propostas no mapeamento e levantamento quantitativo e qualitativo dos serviços de varrição, capina, roçada e poda dos logradouros; ✓ Monitoramento e atualização das áreas de expansão do município, para implantação dos serviços de varrição, capina, roçada e poda dos logradouros 			
RESULTADOS ESPERADOS: Otimização dos itinerários dos serviços de limpeza urbana, visando o aumento da produtividade; Manter a prestação dos serviços, beneficiando toda a população com viabilidade técnica e financeira.			
INDICADORES: Eficácia: Qual a abrangência da prestação dos serviços? Eficiência: A extensão de logradouros públicos atendidos com a execução dos serviços de limpeza pública teve evolução? Efetividade: Ocorreram reduções nos índices de reclamações sobre os serviços de varrição, capina, roçada e podas?			
RESPONSÁVEL (EIS): Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente, e Prestador de Serviço.			
EQUIPE DE TRABALHO: Consultores contratados especializados em SIG, Técnicos das Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente, e do Prestador de Serviço (caso terceirização).			
ORÇAMENTO R\$ 80.000,00		ORIGEM DO RECURSO Prefeitura Municipal / FUNASA/ Ministério da Integração Nacional / BNDES.	
INÍCIO		1º Semestre de 2018	CONCLUSÃO
			2º Semestre de 2020
OBSERVAÇÕES: O projeto deverá ser elaborado no decorrer dos dois primeiros anos do PMSB, porém a inserção de informações e dados, e a geração de relatórios, ocorrerá durante todo o horizonte do Plano (permanente). A atualização de metodologias, compra de <i>softwares</i> , e treinamento de profissionais para a operação deverá ocorrer periodicamente.			

Quadro 1.112 - Atendimento da área rural e distritos com a coleta de resíduos sólidos domiciliares.

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Atendimento da área rural e distritos com a coleta de resíduos sólidos domiciliares.		CÓDIGO: A.RS-3.1	
VINCULADO AO PROGRAMA: <ul style="list-style-type: none"> Programa A.RS-3: Coleta de RSD na área rural e distritos. 			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Imediato e curto.	
OBJETIVOS: Implantação dos serviços de coleta de resíduos sólidos domiciliares na área rural e distritos; Criação de locais de Centros de Entrega voluntária de resíduos sólidos domiciliares na área rural e distritos.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar os serviços de coleta de resíduos sólidos domiciliares nas propriedades rurais próximas a sede municipal e sedes distritais; ✓ Mapear e levantar locais estratégicos para a disponibilização de <i>containers</i> para a coleta de materiais recicláveis em áreas rurais. 			
RESULTADOS ESPERADOS: Universalização dos serviços de coleta de resíduos sólidos com o atendimento das áreas rurais e distritos, com qualidade, regularidade e minimização dos custos operacionais.			
INDICADORES: <p>Eficácia: Qual o índice de atendimento da coleta na área rural e distritos no município?</p> <p>Eficiência: A extensão de logradouros públicos atendidos com a execução dos serviços de limpeza pública teve evolução?</p> <p>Efetividade: O índice de reclamações por falta de coleta de resíduos domiciliares na área rural e distritos reduziu, comparando com os índices anteriores à implementação do projeto?</p>			
RESPONSÁVEL (EIS): Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente, e Prestador de Serviço.			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos das Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente, e do Prestador de Serviço (caso terceirização).			
ORÇAMENTO R\$ 210.000,00		ORIGEM DO RECURSO Prefeitura Municipal / FUNASA/ Ministério da Integração Nacional / BNDES.	
INÍCIO		1º Semestre de 2018	CONCLUSÃO 2º Semestre de 2025.
OBSERVAÇÕES: Com o aumento da abrangência de coleta em áreas rurais não atendidas, deverá ser considerada a otimização do itinerário de coleta, adequação do número de colaboradores envolvidos, e caminhões para atendimento da área rural, estando vinculado à estruturação física dos quatro setores do saneamento básico. A execução deste projeto ocorrerá no decorrer do primeiro ano do PMSB, porém deverão ocorrer ações intensivas de imediato e curto prazo, com adequações no decorrer de todo o horizonte do plano (permanente), devendo considerar as áreas de expansão e novas demandas.			

Quadro 1.113 - Normatização do acondicionamento dos resíduos sólidos e colocação de lixeiras públicas

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Normatização do acondicionamento dos resíduos sólidos e colocação de lixeiras públicas.			CÓDIGO: A.RS-4.1
VINCULADO AO PROGRAMA: • Programa A.RS-4: Cidade Limpa.			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Curto.	
OBJETIVOS: Estabelecer na legislação municipal a forma adequada de acondicionamento dos resíduos sólidos domiciliares, comerciais e de prestadores de serviços, desde pequenos até grandes geradores; Atingir a; totalidade dos geradores com o adequado acondicionamento dos RCD Distribuição espacial das lixeiras coletoras públicas de resíduos nas vias de maior circulação do município e em locais estratégicos, como praças, escolas, postos de saúde, hospital, ginásio de esportes, cemitério, capela mortuária, secretarias municipais, prefeitura, igrejas, clubes, agências bancárias, entre outros.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: ✓ Instituir legislação municipal referente à normatização do acondicionamento dos resíduos sólidos domiciliares, públicos, comerciais e prestadores de serviços; ✓ Viabilizar instalação de “lixeiras” coletoras em praças, equipamentos urbanos e vias públicas.			
RESULTADOS ESPERADOS: Implantação de lixeiras coletoras públicas de resíduos na totalidade dos locais estratégicos previstos Normatizar o acondicionamento dos resíduos sólidos do município e distribuição de lixeiras públicas.			
INDICADORES: Eficácia: Qual o percentual de pequenos e grandes geradores com acondicionamento normatizado? Qual o percentual de locais estratégicos previstos com lixeiras coletoras implantadas? Eficiência: Os geradores têm aderido à normatização do acondicionamento dos resíduos? As lixeiras coletoras estão sendo implantadas? Efetividade: A produtividade na coleta dos resíduos melhorou devido ao acondicionamento adequado?			
RESPONSÁVEL (EIS): Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente, e Prestador de Serviço.			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos das Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente, e Prestador de Serviço. e do Prestador de Serviço (caso terceirização).			
ORÇAMENTO R\$ 300.000,00		ORIGEM DO RECURSO Prefeitura Municipal / FUNASA/ Ministério da Integração Nacional / BNDES.	
INÍCIO 1º Semestre de 2021		CONCLUSÃO 2º Semestre de 2025	
OBSERVAÇÕES: A execução deste projeto ocorrerá no decorrer do primeiro ano do PMSB, porém deverão ocorrer ações intensivas de imediato e curto prazo, com adequações no decorrer de todo o horizonte do plano (permanente), devendo considerar as áreas de expansão e novas demandas. A instituição de legislação municipal que normatize o acondicionamento deverá constar no PMGIRS que está em elaboração no município, tratando-se assim de uma ação administrativa. Recomenda-se a instalação das lixeiras coletoras em locais estratégicos previstos, no decorrer dos próximos 4 anos, com manutenção permanente.			

Quadro 1.114 - Renovação e Dimensionamento da frota de veículos coletores e equipamentos.

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Renovação e Dimensionamento da frota de veículos coletores e equipamentos.		CÓDIGO: A.RS-5.1	
VINCULADO AO PROGRAMA: <ul style="list-style-type: none"> Programa A.RS-5: Frota de veículos e equipamentos. 			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Imediato e curto.	
OBJETIVOS: Levantar necessidades de adequação e/ou substituição de equipamentos (equipamentos gerais e veículos).			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Verificação periódica das condições mecânicas, e demandas para aquisição de novos veículos e equipamentos; ✓ Dimensionamento de veículos e equipamentos necessários para a execução dos serviços de gerenciamento de resíduos sólidos; ✓ Disponibilização de veículos e equipamentos adequados para a execução dos serviços de varrição, roçada, capina e poda. 			
RESULTADOS ESPERADOS: Manejo adequado dos resíduos sólidos urbanos; Disponibilidade de veículos coletores adequados para a coleta de resíduos sólidos domiciliares em condições e quantidades suficientes para atender a demanda; Disponibilidade de coletores e equipamentos adequados para os serviços de varrição, roçada, capina e poda.			
INDICADORES: Eficácia: Qual o índice de regularidade de trabalho dos veículos coletores e equipamentos (número de dias trabalhados, dividido pelo número de dias uteis no ano)? Eficiência: Os veículos coletores e equipamentos inadequados foram substituídos? Efetividade: A substituição ou reparo dos veículos coletores e equipamentos apresentou maior rendimento na produção, e economia de combustível e mão de obra?			
RESPONSÁVEL (EIS): Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente, e Prestador de Serviço.			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos das Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente, e Prestador de Serviço. e Prestador de Serviço (caso terceirização).			
ORÇAMENTO: R\$ 2.500.000,00		ORIGEM DO RECURSO: Prefeitura Municipal / FUNASA/ Ministério da Integração Nacional / BNDES.	
INÍCIO		1º Semestre de 2018	CONCLUSÃO
			2º Semestre de 2025
OBSERVAÇÕES: A execução deste projeto ocorrerá no decorrer do primeiro ano do PMSB, porém deverão ocorrer ações de imediato (para casos mais críticos) e curto prazo, com adequações no decorrer de todo o horizonte do plano (permanente), devendo considerar as áreas de expansão, novas demandas e o desenvolvimento tecnológico.			

Quadro 1.115 - Estimular a elaboração e implantação dos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS, PGRCC, PGRSS) obrigatórios.

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Estimular a elaboração e implantação dos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS, PGRCC, PGRSS) obrigatórios.			CÓDIGO: A.RS-6.1
VINCULADO AO PROGRAMA: <ul style="list-style-type: none"> Programa A.RS-7: Responsabilidade Compartilhada: Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS, PGRCC, PGRSS) obrigatórios. 			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Imediato (permanente).	
OBJETIVOS: Elaboração e implantação dos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS, PGRCC, PGRSS) dos geradores obrigados a possuir a respectiva ferramenta de gestão.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Levantamento de todos os geradores sujeitos à elaboração e execução de Planos de Gerenciamento de Resíduos; ✓ Exigir a apresentação de Planos de Gerenciamento de Resíduos de todos os geradores sujeitos à apresentação; ✓ Elaboração e Implantação de PGRS, PGRCC, PGRSS de todos os estabelecimentos públicos do município enquadrados na obrigatoriedade; ✓ Fiscalização e monitoramento dos empreendimentos sujeitos à elaboração e execução de PGRS, PGRCC, PGRSS. 			
RESULTADOS ESPERADOS: Cadastramento de todos os geradores sujeitos à elaboração de PGRS, PGRCC, PGRSS; A apresentação e execução de PGRS, PGRCC, PGRSS por parte dos geradores; Elaboração e execução de PGRS, PGRCC, PGRSS de todos os estabelecimentos públicos sujeitos à sua apresentação.			
INDICADORES: Eficácia: Qual o índice de geradores cadastrados que apresentaram os Planos? Eficiência: Todos os estabelecimentos públicos e privados sujeitos à apresentação de Planos apresentaram o documento? Efetividade: Qual o índice de adesão à apresentação dos Planos?			
RESPONSÁVEL (EIS): Secretarias Municipal de Meio Ambiente e Prestador de Serviço.			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos das Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente e Prestador de Serviço.			
ORÇAMENTO: Ação Administrativa		ORIGEM DO RECURSO: Prefeitura Municipal.	
INÍCIO		1º Semestre de 2018	CONCLUSÃO 2º Semestre de 2037
OBSERVAÇÕES: A execução deste projeto deverá iniciar no primeiro ano do PMSB, e a exigência e fiscalização dos Planos de Gerenciamento de Resíduos obrigatórios deverá ocorrer em todo o horizonte do Plano.			

1.6.3 PROGRAMAS PARA RECUPERAÇÃO DE RESÍDUOS E MINIMIZAÇÃO DOS REJEITOS ENCAMINHADOS À DISPOSIÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA

Quadro 1.116 - Destinação final adequada de todos rejeitos provenientes da coleta domiciliar, comercial, pública e prestadores de serviços.

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU	
TÍTULO DO PROGRAMA:	CODIFICAÇÃO:
Destinação final adequada de todos rejeitos provenientes da coleta domiciliar, comercial, pública e prestadores de serviços.	B.RS-1
JUSTIFICATIVA:	
<p>A inadequada disposição dos resíduos sólidos é um dos graves problemas ambientais e de saúde, responsáveis por impactos negativos no ambiente. A Lei 12.305/2010 distingue destinação e distingue destinação e disposição final ambientalmente adequada de resíduos sólidos. Segundo a norma, a disposição final corresponde à distribuição dos rejeitos em aterros sanitários. Ou seja, a disposição no aterro sanitário somente se dará quando há mais possibilidade de reutilização, reciclagem ou tratamento daqueles resíduos que, nesta circunstância, torna-se rejeito. A destinação final ambientalmente adequada é um conceito mais amplo e inclui todos os possíveis destinos que um resíduo pode ter, tais como a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação ou outras, inclusive para o aterro sanitário quando, não havendo mais possibilidade de aproveitamento, os resíduos passam a ser rejeito.</p>	
PROJETOS VINCULADOS:	
<p>✓ Projeto B.RS-1.1: Concepção de Aterro Sanitário para disposição final de resíduos sólidos domiciliares, comerciais, públicos e prestadores de serviços.</p>	
OBSERVAÇÕES:	
<p>Na elaboração do diagnóstico do PMSB de Paracuru, foram constatadas inconformidades em seu Aterro Sanitário, como problemas em sua infraestrutura, operacionalização e licenciamento. Sendo assim, deve-se buscar alternativas para a sua desativação.</p> <p>Diante da situação de estagnação do projeto para Implantação de Aterro Sanitário Consorciado dos Municípios de Paracuru, Paraipaba e Trairi – CE, a Câmara Municipal de Vereadores de Paracuru lançou um informe que trata sobre a problemática, onde em uma seção ordinária, o secretário municipal de meio ambiente, Edmundo de Sousa, afirma que o município possui terreno licenciado e regularizado para receber um aterro sanitário, prevendo o encerramento da atual área de disposição final de resíduos sólidos. Tratando sobre o consórcio intermunicipal de resíduos (Paracuru, Paraipaba e Trairi), o mesmo encontra dificuldades para a construção de um aterro coletivo, e buscando efetivar a política nacional de resíduos sólidos, o município de Paracuru está firmando parcerias para construir seu próprio aterro, contando com a colaboração das escolas através de educação ambiental, com coleta seletiva, além de instituições que colaborarão com transporte para recolhimento de materiais (PARACURU, 2016).</p>	

Quadro 1.117 - Destinação adequada dos Resíduos da Construção Civil (RCC) e Resíduos Volumosos

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU	
TÍTULO DO PROGRAMA:	CODIFICAÇÃO:
Destinação adequada dos Resíduos da Construção Civil (RCC) e Resíduos Volumosos.	B.RS-2
JUSTIFICATIVA:	
<p>Os resíduos da construção civil (RCC) tem representado um grande problema para ser administrado, podendo em muitos casos gerar impactos ambientais negativos, devendo ter um gerenciamento adequado para evitar que sejam abandonados e se acumulem em margens de rios, terrenos baldios ou outros locais inapropriados.</p> <p>Segundo a Resolução CONAMA nº 307/2002 (alterada pela Resolução CONAMA nº 348/2004), os geradores são responsáveis pelos RCC proveniente das atividades de “construção, reforma, reparos e demolições de estruturas e estradas, bem como por aqueles resultantes da remoção de vegetação e escavação de solos”.</p>	
PROJETOS VINCULADOS:	
<p>✓ Projeto B.RS-2.1: Aterro para RCC Classe A, Área de Triagem e Beneficiamento de RCC e Resíduos Volumosos.</p>	
OBSERVAÇÕES:	
<p>Em Paracuru verificou-se que a administração pública tem assumido a responsabilidade de coletar e destinar os RCC, em desacordo com a resolução supracitada, devendo ter sua própria unidade, e incentivar as empresas privadas para a implantação e operação de Aterro de RCC Classe A, Área de Triagem e Beneficiamento de RCC e Resíduos Volumosos.</p>	

Quadro 1.118 - Destinação adequada dos Resíduos de Serviços de Saúde (RSS).

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU

TÍTULO DO PROGRAMA:

Destinação adequada dos Resíduos de Serviços de Saúde (RSS).

CODIFICAÇÃO:

B.RS-3

JUSTIFICATIVA:

Os Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde – RSS são aqueles gerados em hospitais, clínicas, consultórios, laboratórios, necrotérios e outros estabelecimentos de saúde. Estima-se que entre 10 a 25% dos RSS são considerados resíduos perigosos (ANVISA).

Para direcionar o manejo e gestão dos RSS, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), estabeleceu em sua Resolução da Diretoria Colegiada RDC N° 306 de 7 de dezembro de 2004, que dispõe sobre o Regulamento Técnico para o Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde, e atribui a responsabilidade de elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde - PGRSS aos próprios geradores de tais resíduos.

PROJETOS VINCULADOS:

- ✓ Projeto B.RS-3.1: Gestão de RSS de responsabilidade da Prefeitura;
- ✓ Projeto B.RS-3.2: Gestão de RSS de responsabilidade Privada.

OBSERVAÇÕES:

Atualmente o município de Paracuru dispõe de coleta diferenciada, tratamento e disposição final dos RSS, esses serviços são realizados por empresa contratada pela Prefeitura Municipal, para atendimento das unidades de saúde de responsabilidade do Poder Público.

O município não exige das empresas geradoras (clínicas particulares, consultórios, dentre outros) a apresentação do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde – PGRSS, sendo considerado assim, uma deficiência na gestão dos resíduos sólidos do município, afinal a destinação dos resíduos de serviços de saúde é de obrigatoriedade do gerador, porém o município é corresponsável pela gestão de todos os resíduos gerados em seu território.

Quadro 1.119 - Disposição adequada dos Resíduos Sólidos Industriais.

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU

TÍTULO DO PROGRAMA:

Disposição adequada dos Resíduos Sólidos Industriais.

CODIFICAÇÃO:

B.RS-4

JUSTIFICATIVA:

Os resíduos industriais apresentam composição variada, dependendo do processo industrial. Os resíduos industriais comuns são aqueles que, coletados pelos serviços municipais de limpeza urbana e/ou coleta de resíduos sólidos, podem ter o mesmo destino final que os resíduos sólidos urbanos. Normalmente não considera grandes indústrias geradoras, que necessitam contratar empresas privadas para a coleta e destinação final, pois, em alguns municípios, a coleta pública está limitada a uma determinada tonelagem.

Os resíduos industriais perigosos são todos os resíduos sólidos, semissólidos e os líquidos não passíveis de tratamento convencional, resultantes da atividade industrial e do tratamento dos seus efluentes que, por suas características, apresentam periculosidade efetiva ou potencial à saúde humana ou ao meio ambiente, requerendo cuidados especiais quanto ao acondicionamento, coleta, transporte, armazenamento, tratamento e disposição.

PROJETOS VINCULADOS:

- ✓ **Projeto B.RS-4.1:** Gestão de resíduos sólidos industriais de responsabilidade pública e privada.

OBSERVAÇÕES:

O município não exige das empresas e grandes geradores industriais a apresentação do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Industriais – PGRSI, sendo considerado assim, uma deficiência na gestão dos resíduos sólidos do município, afinal a destinação dos resíduos sólidos industriais é de obrigatoriedade do gerador, porém o município é corresponsável pela gestão de todos os resíduos gerados em seu território.

Quadro 1.120 - Monitoramento e combate à disposição irregular de resíduos sólidos.

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU

TÍTULO DO PROGRAMA:

Monitoramento e combate à disposição irregular de resíduos sólidos.

CODIFICAÇÃO:

B.RS-5

JUSTIFICATIVA:

O lançamento irregular de resíduos sólidos domiciliares, RCC, galhadas e restos de podas de árvores em vias públicas, áreas públicas e privadas, fundos de vales, os quais permanecem indevidamente dispostos, prejudicam as condições estéticas, ambientais e sanitárias do local, causando riscos à saúde pública e degradação ambiental. Devendo ser combatida pelo Poder Público, tanto pelo ônus coletivo e danos ambientais, quanto pelo ônus aos “cofres públicos”, pois recursos gastos para o recolhimento e destinação adequado, devem ser investidos em outras áreas que visem o bem coletivo.

PROJETOS VINCULADOS:

- ✓ Projeto B.RS-5.1: Fiscalização de disposições irregulares de resíduos.

OBSERVAÇÕES:

No município de Paracuru existem pontos dispersos onde ocorre o lançamento irregular de resíduos, principalmente com o lançamento de galhadas e podas, resíduos da construção civil, entre outros.

Quadro 1.121 - Gerenciamento dos Resíduos provenientes de ETEs e ETAs.

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU

TÍTULO DO PROGRAMA:

Gerenciamento dos Resíduos provenientes de ETEs e ETAs.

CODIFICAÇÃO:

B.RS-6

JUSTIFICATIVA:

De acordo com a Lei no 11.445/2007, integram os serviços públicos de saneamento básico, além do serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, o abastecimento de água potável, o esgotamento sanitário e a drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.

Nos serviços de abastecimento de água os resíduos sólidos geralmente são provenientes do lodo retido nos decantadores e da lavagem dos filtros das Estações de Tratamento de Água – ETA, que normalmente são desidratados em sistemas de secagem antes de seguirem para destinação final (BRASIL, 2011).

No serviço de esgotamento sanitário os resíduos sólidos são gerados no tratamento preliminar das Estações de Tratamento de Esgotos – ETE, na forma de sólidos grosseiros (madeiras, panos, plásticos etc.) e sólidos predominantemente inorgânicos (areia ou terra), e nas demais unidades de tratamento da ETE na forma de lodo orgânico decantado, lodo orgânico de origem biológica e lodo gerado pela precipitação química.

PROJETOS VINCULADOS:

- ✓ **Projeto B.RS-6.1:** Destinação ambientalmente adequada dos resíduos provenientes de ETEs e ETAs.

OBSERVAÇÕES:

O manejo desses resíduos deve ser realizado por empreendimentos licenciados, formas de transporte (ex: caminhões tanque, caminhões basculantes etc.) e soluções adotadas para a destinação dos resíduos (ex: incineração, secagem etc.), incluindo a disposição final (ex: aplicação no solo, aterro sanitário, dentre outros).

Quadro 1.122 - Gerenciamento das antigas áreas de disposição final de resíduos sólidos.

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU	
TÍTULO DO PROGRAMA: Gerenciamento das antigas áreas de disposição final de resíduos sólidos.	CODIFICAÇÃO: B.RS-7
JUSTIFICATIVA: O Decreto Federal nº 7404/2010, que regulamenta a Política Nacional de Resíduos Sólidos aponta para que os planos municipais de gestão integrada de resíduos sólidos e Plano Municipal de Saneamento Básico identifiquem e indiquem as medidas saneadoras aos passivos ambientais diagnosticados no município.	
PROJETOS VINCULADOS: ✓ Projeto B.RS-7.1: Recuperação, encerramento ou adequação ambiental das antigas áreas de disposição final de resíduos sólidos domiciliares e “botas fora”.	
OBSERVAÇÕES: No município de Paracuru existem áreas que foram utilizadas para a disposição final de resíduos sólidos, e áreas que estão sendo utilizadas para esta finalidade, as quais historicamente apresentam deficiências ou inexistência de instalações de sistemas de controle e recuperação ambiental, tais como: cobertura da área com solo, cobertura vegetal, cortina vegetal, drenagem de gases e líquidos percolados, drenagem pluvial, entre outras medidas de controle.	

Quadro 1.123 - Reaproveitamento dos resíduos de poda, capina e roçada.

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU

TÍTULO DO PROGRAMA:

Gestão dos resíduos de poda, capina e roçada.

CODIFICAÇÃO:

B.RS-8

JUSTIFICATIVA:

A limpeza urbana e o manejo de resíduos sólidos considerados na lei como serviços públicos são compostos pelas atividades de: coleta, transbordo e transporte dos resíduos; triagem para fins de reuso ou reciclagem; tratamento, incluindo compostagem, e disposição final dos resíduos. Refere-se também ao lixo originário da varrição, capina e poda de árvores em vias e logradouros públicos e outros serviços de limpeza pública urbana, relacionados no art. 3º da Lei.

PROJETOS VINCULADOS:

- ✓ Projeto B.RS-8.1: Destinação ambientalmente adequada de resíduos de poda, capina e roçada.

OBSERVAÇÕES:

No município não existe uma área específica para o recebimento desses materiais, nem mesmo equipamento triturador, o que proporcionaria o beneficiamento destes materiais, e conseqüentemente melhor aproveitamento.

1.6.3.1 PROJETOS E AÇÕES PARA RECUPERAÇÃO DE RESÍDUOS E MINIMIZAÇÃO DOS REJEITOS ENCAMINHADOS À DISPOSIÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA

Quadro 1.124 - Concepção de Aterro Sanitário para disposição final de resíduos sólidos domiciliares, comerciais, públicos e prestadores de serviços.

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Concepção de Aterro Sanitário para disposição final de resíduos sólidos domiciliares, comerciais, públicos e prestadores de serviços.		CÓDIGO: B.RS-1.1	
VINCULADO AO PROGRAMA: <ul style="list-style-type: none"> Programa B.RS-1: Destinação final adequada de todos rejeitos provenientes da coleta domiciliar, comercial, pública e prestadores de serviços. 			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Imediato e curto.	
OBJETIVOS: Promover a disposição final adequada dos resíduos sólidos domiciliares, comerciais, públicos e prestadores de serviços; Promover a recuperação e valorização da atual área de disposição final de resíduos sólidos.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Projeto Executivo de novo Aterro Sanitário, com vida útil mínima de 20 anos; ✓ Elaboração de estudos voltados para a obtenção de licenciamento ambiental do Aterro Sanitário; ✓ Executar do novo Aterro Sanitário Municipal; ✓ Executar o monitoramento ambiental do Aterro Sanitário Municipal. 			
RESULTADOS ESPERADOS: Elaboração e execução de Projeto de novo Aterro Sanitário, para a destinação dos rejeitos e resíduos sólidos não recuperados provenientes de residências, comércio e prestadores de serviços.			
INDICADORES: Eficácia: As ações propostas foram executadas? Eficiência: Os resíduos sólidos domiciliares gerados no município estão sendo destinados de forma adequadamente correta? Efetividade: A área do Aterro Sanitário está sendo monitorada periodicamente e os resultados estão sendo coerentes com os padrões e normas estabelecidas?			
RESPONSÁVEL (EIS): Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente.			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos das Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente, e/ou contratados.			
ORÇAMENTO R\$8.500.000,00		ORIGEM DO RECURSO Prefeitura Municipal / FUNASA/ Ministério da Integração Nacional / BNDES.	
INÍCIO 1º Semestre de 2018		CONCLUSÃO 2º Semestre de 2025.	
OBSERVAÇÕES: A execução deste projeto deverá iniciar no primeiro ano do PMSB, visando a construção de novo Aterro Sanitário, devendo ser executadas nos próximos 4 anos do plano. O monitoramento ambiental da área deverá ser realizado no decorrer e após o horizonte do plano, ou seja, de forma permanente.			

Quadro 1.125 - Aterro para RCC Classe A, Área de Triagem e Beneficiamento de RCC e Resíduos Volumosos

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Aterro para RCC Classe A, Área de Triagem e Beneficiamento de RCC e Resíduos Volumosos.		CÓDIGO: B.RS-2.1	
VINCULADO AO PROGRAMA: • Programa B.RS-2: Destinação adequada dos Resíduos da Construção Civil (RCC) e Resíduos Volumosos.			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Imediato e Curto.	
OBJETIVOS: Promover a disposição final adequada dos resíduos da construção civil (RCC) e resíduos volumosos Promover a recuperação e valorização da atual área de disposição final dos resíduos da construção civil (RCC) e resíduos volumosos.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Incentivo a empresas privadas para a implantação e operação de Aterro de RCC Classe A, Área de Triagem e Beneficiamento de RCC e Resíduos Volumosos ✓ Elaborar e executar Projeto Executivo de Aterro de RCC Classe A, Área de Triagem e Beneficiamento de RCC e Resíduos Volumosos; ✓ Elaboração de estudo voltados para a obtenção de licenciamento ambiental do Aterro de RCC Classe A, Área de Triagem e Beneficiamento de RCC e Resíduos Volumosos; ✓ Executar o monitoramento ambiental do Aterro de RCC Classe A, Área de Triagem e Beneficiamento de RCC e Resíduos Volumosos. 			
RESULTADOS ESPERADOS: Elaboração e execução de Projeto Executivo de Aterro Municipal de RCC Classe A, Área de Triagem e Beneficiamento de RCC e Resíduos Volumosos, e instalação de novas alternativas proporcionadas pela iniciativa privada.			
INDICADORES: <p>Eficácia: As ações propostas foram executadas?</p> <p>Eficiência: Os RCC Classe A e Resíduos Volumosos gerados no município estão sendo destinados de forma adequadamente correta?</p> <p>Efetividade: Os RCC Classe A e Resíduos Volumosos gerados no município estão tendo maior aproveitamento, tanto por processamento pela Prefeitura, quanto por empresas privadas?</p>			
RESPONSÁVEL (EIS): Prefeitura Municipal, Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente.			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos das Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente, e/ou contratados			
ORÇAMENTO R\$ 1.000.000,00		ORIGEM DO RECURSO Prefeitura Municipal / FUNASA/ Ministério da Integração Nacional / BNDES.	
INÍCIO 1º Semestre de 2018		CONCLUSÃO 1º Semestre de 2020	
OBSERVAÇÕES: A execução deste projeto deverá iniciar no primeiro ano do PMSB, buscando investidores interessados em investir no processamento e destinação ambientalmente adequada dos RCC e Resíduos Volumosos, e a partir do segundo ano as ações previstas deverão estar em operação seguindo as normas pertinentes.			

Quadro 1.126 - Gestão de RSS de responsabilidade da Prefeitura.

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Gestão de RSS de responsabilidade da Prefeitura.		CÓDIGO: B.RS-3.1	
VINCULADO AO PROGRAMA: <ul style="list-style-type: none"> Programa B.RS-3: Destinação adequada dos Resíduos de Serviços de Saúde (RSS). 			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Imediato.	
OBJETIVOS: Promover o manejo e disposição final adequada dos resíduos de serviços de saúde – RSS gerados nas unidades de saúde públicas.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Adequação de todas as unidades de saúde públicas municipais, quanto ao acondicionamento temporário e destinação final adequada dos RSS. 			
RESULTADOS ESPERADOS: <p>Adequação de 100% das unidades de saúde pública municipal, em todos âmbitos de gerenciamento, tais como: acondicionamento, armazenamento temporário, planos de gerenciamento de RSS exclusivos para cada unidade, etc.</p> <p>Viabilização técnica-financeira para implantação de incinerador para RSS, proporcionando maior vida útil da área de disposição final, e economia para custear esses serviços com terceirização.</p>			
INDICADORES: <p>Eficácia: As ações propostas foram executadas?</p> <p>Eficiência: Qual o índice de unidades públicas que possuem PGRSS elaborados e em execução, o incinerador para RSS foi viabilizado?</p> <p>Efetividade: Todos os RSS gerados nas unidades de saúde pública do município estão sendo gerenciados de acordo com as normas e legislações vigentes?</p>			
RESPONSÁVEL (EIS): Prefeitura Municipal, Secretaria Municipal de Saúde, Vigilância Sanitária e Secretaria Municipal de Meio Ambiente.			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos da Secretaria Municipal de Saúde e Vigilância Sanitária, com apoio da Secretaria Municipal de Meio Ambiente.			
ORÇAMENTO R\$ 100.000,00		ORIGEM DO RECURSO Prefeitura Municipal.	
INÍCIO		1º Semestre de 2018	CONCLUSÃO
			2º Semestre de 2037
OBSERVAÇÕES: <p>As ações de adequação de todas as unidades de saúde públicas municipais, quanto ao acondicionamento temporário e destinação final adequada dos RSS; deverão ser feitas no primeiro ano do PMSB.</p> <p>A viabilização técnica-financeira para a implantação de incinerador de RSS no município, deverá ocorrer a partir do segundo ano do plano.</p>			

Quadro 1.127 - Gestão de RSS de responsabilidade Privada

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Gestão de RSS de responsabilidade Privada.		CÓDIGO: B.RS-3.2	
VINCULADO AO PROGRAMA: <ul style="list-style-type: none"> Programa B.RS-3: Destinação adequada dos Resíduos de Serviços de Saúde (RSS). 			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Imediato.	
OBJETIVOS: Promover o manejo e disposição final adequada dos resíduos de serviços de saúde – RSS gerados nos empreendimentos privados de saúde.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Exigir PGRSS de estabelecimentos privados geradores de RSS, quanto ao acondicionamento temporário e destinação final adequada dos RSS. 			
RESULTADOS ESPERADOS: Adequação de 100% dos empreendimentos privados de saúde, em todos âmbitos de gerenciamento, tais como: acondicionamento, armazenamento temporário, planos de gerenciamento de RSS exclusivos para cada empreendimento.			
INDICADORES: <p>Eficácia: As ações propostas foram executadas?</p> <p>Eficiência: Qual o índice de empreendimentos privados de saúde que apresentou PGRSS?</p> <p>Efetividade: Todos os RSS gerados nos empreendimentos privados de saúde do município estão sendo gerenciados de acordo com as normas e legislações vigentes?</p>			
RESPONSÁVEL (EIS): Prefeitura Municipal, Secretaria Municipal de Saúde, Vigilância Sanitária e Secretaria Municipal de Meio Ambiente.			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos da Secretaria Municipal de Saúde e Vigilância Sanitária, com apoio da Secretaria Municipal de Meio Ambiente.			
ORÇAMENTO: Ação Administrativa		ORIGEM DO RECURSO: Prefeitura Municipal/Gerador	
INÍCIO	1º Semestre de 2018	CONCLUSÃO	2º Semestre de 2037
OBSERVAÇÕES: <p>As ações de adequação de todos empreendimentos privados geradores de RSS, quanto ao gerenciamento adequados dos RSS e apresentação do PGRSS; deverão ser feitas no primeiro ano do PMSB.</p> <p>A fiscalização dos empreendimentos privados geradores de RSS deverá ocorrer permanentemente, inicialmente com a notificação solicitando a regularização, a partir do segundo ano deverão ocorrer autuações e multa caso o empreendimento não esteja operando adequadamente.</p>			

Quadro 1.128 - Gestão de resíduos sólidos industriais de responsabilidade pública e privada

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO:		CÓDIGO:	
Gestão de resíduos sólidos industriais de responsabilidade pública e privada.		B.RS-4.1	
VINCULADO AO PROGRAMA:			
<ul style="list-style-type: none"> Programa B.RS-4: Disposição adequada dos Resíduos Sólidos Industriais. 			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Imediato/ Permanente.	
OBJETIVOS:			
Promover o manejo e disposição final adequada dos resíduos industriais de responsabilidade pública e privada.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS:			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Contratação de empresa especializada para a coleta e disposição final em Aterro Industrial, para resíduos provenientes dos serviços da Prefeitura Municipal (pátio de máquinas, lavadores de veículos e equipamentos, etc.). ✓ Fiscalização dos empreendimentos industriais geradores de resíduos passíveis de coleta e destinação final para Aterro Industrial. 			
RESULTADOS ESPERADOS:			
Adequação das unidades de serviço municipal (pátio de máquinas, lavadores de veículos e equipamentos, etc.) quanto ao gerenciamento adequado de seus resíduos; Gerenciamento adequados dos resíduos industriais de empreendimentos privados.			
INDICADORES:			
Eficácia: As ações propostas foram executadas?			
Eficiência: Qual o índice de empreendimentos públicos e privados que apresentaram PGRS?			
Efetividade: Todos os resíduos sólidos industriais dos empreendimentos públicos e privados estão sendo gerenciados de acordo com as normas e legislações vigentes?			
RESPONSÁVEL (EIS):			
Prefeitura Municipal/Geradores.			
EQUIPE DE TRABALHO:			
Técnicos da Secretaria Municipal de Meio Ambiente.			
ORÇAMENTO		ORIGEM DO RECURSO	
R\$ 400.000,00		Prefeitura Municipal/Geradores.	
INÍCIO	1º Semestre de 2018	CONCLUSÃO	2º Semestre de 2037
OBSERVAÇÕES:			
As ações de adequação de todos empreendimentos públicos geradores de resíduos indústrias, e a elaboração de PGRS deverão ser feitas no primeiro ano do PMSB.			
A fiscalização dos empreendimentos privados geradores de resíduos industriais deverá ocorrer permanentemente, inicialmente com a notificação solicitando a regularização, a partir do segundo ano deverão ocorrer autuações e multa caso o empreendimento não esteja operando adequadamente.			

Quadro 1.129 - Fiscalização de disposições irregulares de resíduos.

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Fiscalização de disposições irregulares de resíduos.		CÓDIGO: B.RS-5.1	
VINCULADO AO PROGRAMA: <ul style="list-style-type: none"> Programa B.RS-5: Monitoramento e combate à disposição irregular de resíduos sólidos. 			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Imediato / Permanente.	
OBJETIVOS: Promover o manejo e disposição final adequada dos resíduos sólidos.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mapear as áreas vulneráveis ao lançamento irregular de resíduos sólidos; ✓ Desenvolver mecanismos para a fiscalização dos responsáveis pelo lançamento irregular de resíduos sólidos em áreas públicas e privadas. 			
RESULTADOS ESPERADOS: Extinção de áreas de lançamento irregular de resíduos sólidos.			
INDICADORES: <p>Eficácia: As ações previstas para a extinção de áreas de disposição irregular de resíduos sólidos estão sendo executadas?</p> <p>Eficiência: Qual o índice áreas de lançamento irregular de resíduos sólidos?</p> <p>Efetividade: No município existem áreas de disposição irregular de resíduos sólidos?</p>			
RESPONSÁVEL (EIS): Secretaria Municipal de Meio Ambiente.			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos da Secretaria Municipal de Meio Ambiente.			
ORÇAMENTO R\$ 50.000,00		ORIGEM DO RECURSO Prefeitura Municipal.	
INÍCIO	1º Semestre de 2018	CONCLUSÃO	2º Semestre de 2037
OBSERVAÇÕES: O mapeamento das áreas de lançamento irregular de resíduos sólidos deverá ocorrer no primeiro ano do PMSB, juntamente com o desenvolvimento de mecanismos para a fiscalização e notificações dos agentes que dispõem irregularmente os resíduos. A partir do segundo ano do plano deverão ser multados os agentes que lançarem irregularmente os resíduos.			

Quadro 1.130 - Destinação ambientalmente adequada dos resíduos provenientes de ETEs e ETAs.

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO:		CÓDIGO:	
Destinação ambientalmente adequada dos resíduos provenientes de ETEs e ETAs.		B.RS-6.1	
VINCULADO AO PROGRAMA:			
<ul style="list-style-type: none"> Programa B.RS-6: Gerenciamento dos Resíduos provenientes de ETEs e ETAs. 			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Imediato (permanente).	
OBJETIVOS:			
Promover o manejo e disposição final adequada dos resíduos sólidos provenientes de ETEs e ETAs.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS:			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Exigir, fiscalizar e monitorar o tratamento e destinação dos resíduos gerados em ETEs e ETAs (lodos, materiais grosseiros, etc) do município; ✓ Incentivar o desenvolvimento de tecnologias para a redução na geração de lodos, e aproveitamento alternativo dos resíduos (adubos orgânicos, tijolos, etc.); ✓ Tratamento e destinação adequada dos RS provenientes de ETEs e ETAs. 			
RESULTADOS ESPERADOS:			
Tratamento e destinação adequada dos resíduos sólidos provenientes de ETEs e ETAs			
INDICADORES:			
Eficácia: Os resíduos sólidos provenientes de ETEs e ETAs estão sendo gerenciados adequadamente?			
Eficiência: Qual o índice de tratamento dos lodos provenientes de ETEs e ETAs?			
Efetividade: Estão ocorrendo ações que reduzam a geração dos lodos e aproveitamento alternativo, com a transformação em adubos orgânicos, tijolos, etc.?			
RESPONSÁVEL (EIS):			
Secretaria Municipal de Meio Ambiente e CAGECE.			
EQUIPE DE TRABALHO:			
Técnicos da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e CAGECE.			
ORÇAMENTO		ORIGEM DO RECURSO	
R\$ 500.000,00		Prefeitura Municipal / CAGECE.	
INÍCIO		CONCLUSÃO	
1º Semestre de 2018			2º Semestre de 2037
OBSERVAÇÕES:			
As ações deverão ser executadas a partir do primeiro ano, dando prioridade à destinação adequada dos resíduos, a partir do segundo ano poderão ser desenvolvidas tecnologias para a redução na geração e aproveitamento alternativo dos lodos. Essas ações deverão ocorrer permanentemente em todo o horizonte do plano.			

Quadro 1.131 - Recuperação, encerramento ou adequação ambiental das antigas áreas de disposição final de resíduos sólidos domiciliares e “botas fora”.

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Recuperação, encerramento ou adequação ambiental das antigas áreas de disposição final de resíduos sólidos domiciliares e “botas fora”.			CÓDIGO: B.RS-7.1
VINCULADO AO PROGRAMA: • Programa B.RS-7: Gerenciamento das antigas áreas de disposição final de resíduos sólidos.			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Imediato e curto.	
OBJETIVOS: Gerenciar, recuperar e adequar as antigas áreas de disposição final de resíduos sólidos domiciliares e “botas fora”.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: ✓ Projeto e execução de encerramento e recuperação ambiental da antiga área de disposição final de resíduos sólidos domiciliares do município; ✓ Encerramento, recuperação, ou adequação ambiental de áreas utilizadas para a destinação final de RCC.			
RESULTADOS ESPERADOS: Encerramento e recuperação ambiental das antigas áreas de disposição final de resíduos sólidos domiciliares de Paracuru; Gestão ambientalmente adequada das áreas utilizadas para a destinação final de RCC.			
INDICADORES: Eficácia: A ações previstas foram executadas? Eficiência: As antigas áreas de disposição final de resíduos sólidos domiciliares e “botas fora” apresentam-se encerradas e recuperadas? Efetividade: As antigas áreas de disposição final de resíduos sólidos domiciliares e “botas fora” apresentam-se nos padrões estabelecidos pelas normas e legislações vigentes?			
RESPONSÁVEL (EIS): Secretaria Municipal de Meio Ambiente.			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos da Secretaria Municipal de Meio Ambiente.			
ORÇAMENTO R\$ 1.500.00,00		ORIGEM DO RECURSO Prefeitura Municipal / FUNASA/ Ministério da Integração Nacional / BNDES.	
INÍCIO	1º Semestre de 2018	CONCLUSÃO	2º Semestre de 2025
OBSERVAÇÕES: As ações deverão ser executadas a partir do primeiro ano até o quarto ano, e o monitoramento ambiental da área deverá ocorrer permanentemente.			

Quadro 1.132 - Destinação ambientalmente adequada de resíduos de poda, capina e roçada

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Destinação ambientalmente adequada de resíduos de poda, capina e roçada.		CÓDIGO: B.RS-8.1	
VINCULADO AO PROGRAMA: <ul style="list-style-type: none"> Programa B.RS-8: Gestão dos resíduos de poda, capina e roçada. 			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Imediato e curto.	
OBJETIVOS: Aproveitamento dos resíduos de poda, capina e roçada.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Criar unidade de beneficiamento de resíduos de podas, capina e roçada, com a instalação de trituradores; ✓ Incentivar e promover a aplicação adequada dos resíduos de poda, capina e roçada (adubo orgânico, substrato, etc.). 			
RESULTADOS ESPERADOS: Criação de unidade de beneficiamento de podas, capina e roçada, e utilização ambientalmente adequada dos materiais processados como adubo orgânico.			
INDICADORES: Eficácia: Foi criada a unidade de beneficiamento? Eficiência: Os resíduos provenientes do beneficiamento estão sendo utilizados como composto orgânico? Efetividade: Reduziu a quantidade de resíduos de podas, capina e roçada lançado em "bota-foras"?			
RESPONSÁVEL (EIS): Secretaria Municipal de Meio Ambiente.			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos da Secretaria Municipal de Meio Ambiente.			
ORÇAMENTO R\$ 150.000,00		ORIGEM DO RECURSO Prefeitura Municipal / FUNASA/ Ministério da Integração Nacional / BNDES.	
INÍCIO 1º Semestre de 2018		CONCLUSÃO 2º Semestre de 2026	
OBSERVAÇÕES: As ações deverão ser executadas a partir do primeiro ano até o segundo, e a operação da unidade deverá ocorrer permanentemente.			

1.6.4 PROGRAMAS PARA REDUÇÃO, REUTILIZAÇÃO E RECICLAGEM

Quadro 1.133 - Coleta Seletiva de Materiais Recicláveis

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU	
TÍTULO DO PROGRAMA: Coleta Seletiva de Materiais Recicláveis.	CODIFICAÇÃO: C.RS-1
<p>JUSTIFICATIVA:</p> <p>A coleta seletiva em Paracuru apresenta-se deficitária, necessitando de ajustes operacionais e expansão. Considerada um dos principais instrumentos da gestão dos resíduos sólidos, a coleta seletiva visa a reutilização e/ou reciclagem dos materiais.</p> <p>Deverá ser feito um Projeto de Coleta e Triagem de Materiais Recicláveis no município, o qual se encarregará da elaboração da setorização e da roteirização de coleta, estudo da logística de transporte e da frota, estudo e definição da localização dos centros de entrega voluntário, galpão e escolha de equipamentos de coleta e processamento dos materiais, proposição de rotinas operacionais na coleta e na triagem.</p>	
<p>PROJETOS VINCULADOS:</p> <p>✓ Projeto C.RS-1.1: Recuperação dos materiais recicláveis gerados no município.</p>	
<p>OBSERVAÇÕES:</p> <p>Basicamente deverão ser realizadas quatro ações principais no projeto:</p> <ol style="list-style-type: none"> Setorização das localidades para a coleta; Planejamento logístico de transporte; Instalação de centros de entrega voluntario; Projeto de inclusão dos catadores. 	

Quadro 1.134 - Compostagem para redução da parcela orgânica destinada ao Aterro Sanitário.

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU	
TÍTULO DO PROGRAMA:	CODIFICAÇÃO:
Compostagem para redução da parcela orgânica destinada ao Aterro Sanitário.	C.RS-2
JUSTIFICATIVA:	
<p>Visando a redução dos custos em transporte e destinação final dos resíduos, e também o aumento da vida útil do Aterro Sanitário, recomenda-se que seja realizada a compostagem natural dos resíduos sólidos.</p> <p>Estudos indicam que ao menos uma parcela de 25% do volume total de resíduos sólidos domiciliares coletados no Brasil, seja de material com potencial compostável.</p> <p>A compostagem natural consiste na disposição dos resíduos sólidos orgânicos em leira, em pátio impermeabilizado, com aeração por reviramento das leiras, manualmente ou com auxílio de máquinas.</p>	
PROJETOS VINCULADOS:	
<p>✓ Projeto C.RS-2.1: Compostagem de materiais orgânicos.</p>	
OBSERVAÇÕES:	
<p>A coleta seletiva de orgânicos pode se estender progressivamente aos domicílios, associada à promoção de práticas de compostagem caseira e vermicompostagem, acompanhada de assistência técnica prestada pelo município. À medida que o programa de coleta seletiva e de compostagem avança, progressivamente, o aterro se converte num aterro de rejeitos.</p>	

Quadro 1.135 - Destinação adequada de resíduos volumosos e recicláveis

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU

<p>TÍTULO DO PROGRAMA: Destinação adequada de resíduos volumosos.</p>	<p>CODIFICAÇÃO: C.RS-3</p>
<p>JUSTIFICATIVA:</p> <p>Os resíduos volumosos são definidos nas normas brasileiras sobre resíduos da construção, com os quais normalmente são transportados no processo de remoção das áreas geradoras. São constituídos por peças de grandes dimensões como móveis e utensílios domésticos inservíveis, grandes embalagens, podas e outros resíduos de origem não industrial e não coletados pelo sistema de recolhimento convencional. Os componentes mais constantes são as madeiras e os metais.</p> <p>Os resíduos volumosos precisam ser diagnosticados em conjunto com os resíduos da construção civil, pois são manejados pelo mesmo tipo de transportadores. Em alguns municípios são organizadas campanhas de “cata bagulho”, cujos encarregados conseguem indicar o percentual do volume composto por este tipo de resíduos. Os inventários de alguns municípios revelaram taxa de geração de 30 Kg anuais <i>per capita</i>, e massa específica aparente de resíduos volumosos de 400 Kg/m³.</p> <p>Visando a redução, reutiliza e reciclagem desses materiais, sugere-se a viabilização técnica e financeira para a instalação de Pontos de Entrega Voluntária (Ecopontos) para acumulação temporária de resíduos da construção e demolição, de resíduos volumosos, da coleta seletiva e resíduos com logística reversa (NBR 15.112).</p>	
<p>PROJETOS VINCULADOS:</p> <p>✓ Projeto C.RS-3.1: Viabilização Técnica e Financeira para local de acúmulo temporário de resíduos volumosos.</p>	
<p>OBSERVAÇÕES:</p> <p>Vinculado ao Programa C.RS-1: Coleta Seletiva de Materiais Recicláveis.</p>	

Quadro 1.136 - Coleta, destinação adequada ou reutilização de resíduos eletroeletrônicos

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU	
TÍTULO DO PROGRAMA:	CODIFICAÇÃO:
Coleta, destinação adequada ou reutilização de resíduos eletroeletrônicos.	C.RS-4
JUSTIFICATIVA:	
<p>Os equipamentos eletroeletrônicos pertencem ao conjunto de resíduos que são classificados como “Resíduos com Logística Reversa Obrigatória”, sendo de pequeno e grande porte e incluem todos os dispositivos de informática, som, vídeo, telefonia, brinquedos e outros, os equipamentos da linha branca, como geladeiras, lavadoras e fogões, pequenos dispositivos como ferros de passar, secadores, ventiladores, exaustores e outros equipamentos dotados, em geral, de controle eletrônico ou acionamento elétrico.</p> <p>Conforme apresentado no Diagnóstico técnico-participativo, o município de Paracuru não apresenta programas ou ações voltadas para a coleta, destinação adequada ou reutilização de resíduos eletroeletrônicos, para tanto, tal demanda deverá ser suprida nos próximos anos, atendendo os preceitos da Lei 12.305/2010 e 11.445/2007.</p>	
PROJETOS VINCULADOS:	
<p>✓ Projeto C.RS-4.1: Incentivar a reutilização, reciclagem e triagem dos resíduos eletroeletrônicos.</p>	
OBSERVAÇÕES:	
<p>Este programa deverá ser executado consonância com o C.RS-5: Logística Reversa, pois pertence ao conjunto de resíduos que são classificados como “Resíduos com Logística Reversa Obrigatória”.</p>	

Quadro 1.137 - Logística Reversa

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU	
TÍTULO DO PROGRAMA:	CODIFICAÇÃO:
Logística Reversa.	C.RS-5
JUSTIFICATIVA:	
<p>Os resíduos com logística reversa prevista pela Política Nacional de Resíduos Sólidos são os de produtos eletroeletrônicos, as pilhas e baterias, os pneus, as lâmpadas fluorescentes (vapor de sódio, mercúrio e de luz mista), os óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens e, por fim, os agrotóxicos, também com seus resíduos e embalagens.</p> <p>A responsabilidade pela estruturação e implementação dos sistemas de logística reversa de alguns resíduos está bem definida na Lei 12.305/2010 como sendo dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes. Aos consumidores caberá a responsabilidade de acondicionar adequadamente e disponibilizar os resíduos para coleta ou devolução.</p>	
PROJETOS VINCULADOS:	
<p>✓ Projeto C.RS-5.1: Implantação da logística reversa no município.</p>	
OBSERVAÇÕES:	
<p>É importante ressaltar que a Lei 12.305/2010 prevê a remuneração do serviço público de limpeza urbana e manejo de resíduos, quando este exerce alguma atividade do sistema de logística reversa, como por exemplo, a captação e concentração de resíduos. É importante que esteja previsto no PGIRS a elaboração de acordo, termo de compromisso ou, quando for o caso, contrato com o setor empresarial (Lei 12.305, Art. 33, § 7º), de forma que os serviços prestados sejam remunerados (por exemplo, a captação destes resíduos na rede de PEVs ou Ecopontos) (BRASIL, 2010b).</p> <p>As redes de estabelecimentos que comercializam produtos da logística reversa poderão reservar áreas para concentração desses resíduos e definir os fluxos de retorno aos respectivos sistemas produtivos. Os acordos setoriais definirão os procedimentos. Os responsáveis por estes resíduos deverão informar continuamente ao órgão municipal competente, e outras autoridades, as ações de logística reversa a seu cargo, de modo a permitir o cadastramento das instalações locais, urbanas ou rurais, inseridas nos sistemas de logística reversa adotados.</p> <p>Complementarmente, os planos de logística reversa, deverão contemplar as ações públicas de divulgação sobre as obrigações do consumidor quanto à segregação e destinação adequada dos resíduos e as penalidades previstas.</p>	

Quadro 1.138 - Óleo Sustentável

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU	
TÍTULO DO PROGRAMA: Óleo Sustentável.	CODIFICAÇÃO: C.RS-6
<p>JUSTIFICATIVA:</p> <p>O descarte inadequado de óleo vegetal ou animal, proveniente de frituras outros processos de utilização, provoca impactos ambientais significativos, tais como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descarte nas redes de drenagem pluvial e esgotamento sanitário: o óleo mistura com a matéria orgânica, ocasionando encrustamentos nas tubulações e demais estruturas da rede, o que acaba provocando entupimentos; - Estruturas de microdrenagem: o descarte em bocas-de-lobo, bueiros e outras estruturas de microdrenagem, provoca obstruções, inclusive retendo resíduos sólidos, em alguns casos a desobstrução de tubulações necessita do uso de produtos químicos tóxicos; - Rede de esgotos: provoca entupimentos e podem ocasionar pressões que conduzem à infiltração do esgoto no solo, contaminando o lençol subterrâneo ou ocasionando refluxo à superfície. <p>Além dos impactos pautados acima, o descarte inadequado do óleo com outros tipos de resíduos, impossibilita que sejam reutilizados ou reciclados.</p> <p>As responsabilidades dos geradores devem ser compartilhadas entre os geradores públicos e privados, além da população em geral, com o estímulo a formação de cooperativas para reuso e processamento do óleo de cozinha. Para isso, estabelecimentos comerciais (restaurantes, refeitórios de empresas, etc.) devem ser envolvidos nas ações previstas, os grandes geradores deverão ser cadastrados, criando procedimentos de controle para a destinação adequada.</p> <p>No município de Paracuru, não foram diagnosticadas ações para a destinação ambientalmente correta para os óleos de cozinha, devendo ser elaboradas ações específicas para esse tipo de material.</p>	
PROJETOS VINCULADOS:	
<p>✓ Projeto C.RS-6.1: Reaproveitamento de óleo de cozinha.</p>	
<p>OBSERVAÇÕES:</p> <p>As ações propostas para o Programa C.RS-6: Óleo Sustentável, devem ser vinculadas aos projetos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Projeto A.RS-7.1: Estimular a elaboração e implantação dos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS, PGRCC e PGRSS) obrigatórios; - Projeto B.RS-4.1: Gestão de resíduos sólidos industriais de responsabilidade pública e privada; - Projeto G.RS-1.1: Comunicação Social e Educação Ambiental voltados para a Redução, Reutilização, Reciclagem e Reeducação. 	

1.6.4.1 PROJETOS E AÇÕES PARA REDUÇÃO, REUTILIZAÇÃO E RECICLAGEM

Quadro 1.139 - Recuperação dos materiais recicláveis gerados no município

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Recuperação dos materiais recicláveis gerados no município.		CÓDIGO: C.RS-1.1	
VINCULADO AO PROGRAMA: • Programa C.RS-1: Coleta Seletiva de Materiais Recicláveis.			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Imediato / Permanente.	
OBJETIVOS: Garantir a eficiência da Coleta Seletiva do município; Promover o reaproveitamento, beneficiamento e reciclagem dos materiais.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: ✓ Instalação de Pontos de Entrega Voluntária de Resíduos (PEVs); ✓ Elaboração e implantação de Projeto Executivo de Coleta Seletiva; ✓ Readequação da Unidade de Triagem de Resíduos do município.			
RESULTADOS ESPERADOS: Inicialmente espera-se que o município desenvolva o Projeto Executivo de Coleta Seletiva, partindo para a sua execução, com a readequação da Unidade de Triagem de Resíduos e Instalação de Pontos de Entrega Voluntária de Resíduos (PEVs).			
INDICADORES: Eficácia: O Projeto Executivo de Coleta Seletiva foi implementado? Eficiência: Qual o índice de recuperação de materiais recicláveis do município? Efetividade: Os índices de recuperação de materiais recicláveis do município apresentaram-se satisfatórios?			
RESPONSÁVEL (EIS): Secretaria Municipal de Meio Ambiente.			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos da Secretaria Municipal de Meio Ambiente.			
ORÇAMENTO R\$ 1.100.000,00		ORIGEM DO RECURSO Prefeitura Municipal / FUNASA/ Ministério da Integração Nacional / BNDES.	
INÍCIO 1º Semestre de 2018		CONCLUSÃO 2º Semestre de 2020	
OBSERVAÇÕES: Recomenda-se a instalação de 02 PEV Central para população entre 25 mil e 50 mil habitantes, portanto é recomendado a instalação de 02 (dois) PEV Central e 01 (um) Aterro RCD coligado, seguindo as recomendações do Ministério do Meio Ambiente, até o ano de 2020.			

Quadro 1.140 - Compostagem de materiais orgânicos

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU	
TÍTULO DO PROJETO: Compostagem de materiais orgânicos.	CÓDIGO: C.RS-2.1
VINCULADO AO PROGRAMA:	
<ul style="list-style-type: none"> Programa C.RS-2: Compostagem para redução da parcela orgânica destinada ao Aterro Sanitário. 	
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO	Imediato / Permanente.
OBJETIVOS:	
<p>Garantir a coleta seletiva eficiente no município;</p> <p>Buscar a redução significativa da presença de resíduos orgânicos da coleta convencional nos aterros, para redução da emissão de gases;</p> <p>Estabelecer a coleta seletiva de RSD úmidos em ambientes com geração homogênea (feiras, sacolões, indústrias, restaurantes e outros) e promovendo sua compostagem.</p>	
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Implantação de unidades de valorização de orgânicos – compostagem simplificada ou acelerada; ✓ Cadastramento dos grandes geradores, com geração homogênea de orgânicos (feiras, sacolões, indústrias, restaurantes e outros); ✓ Estruturação de iniciativas como A3P, “Escola Lixo Zero”, “Feira Limpa”, incentivo à organização de ações por instituições privadas; ✓ Difusão de informações para a organização dos fluxos de captação; ✓ Organização dos roteiros e do fluxo de coleta seletiva de RSD úmidos (é essencial a eficiência deste fluxo para a credibilidade do processo); ✓ Estabelecimento do uso de composto orgânico em serviços de manutenção de parques, jardins e áreas verdes; ✓ Indução de processo de logística reversa para os resíduos úmidos com feirantes e seus fornecedores; ✓ Incentivo à presença de negócios voltados à reutilização e reciclagem de resíduos úmidos; ✓ Buscar redução significativa da presença de resíduos orgânicos da coleta convencional no aterro sanitário, para redução da emissão de gases. 	
RESULTADOS ESPERADOS:	
<p>Redução em 35% da parcela de RSD úmidos encaminhados à disposição final no Aterro Sanitário, até o ano de 2021;</p> <p>Redução em 50% da parcela de RSD úmidos encaminhados à disposição final no Aterro Sanitário, até o ano de 2023;</p> <p>Redução em 75% da parcela de RSD úmidos encaminhados à disposição final no Aterro Sanitário, até o ano de 2026.</p>	
INDICADORES:	
Eficácia: As ações propostas estão sendo executadas, e a população e gestores públicos estão apoiando o projeto?	
Eficiência: Qual o índice de destinação final dos RSD úmidos encaminhados à disposição final no Aterro Sanitário?	
Efetividade: Os percentuais previstos para a redução da parcela de RSD úmidos encaminhados à disposição final no Aterro Sanitário, estão sendo atingidos?	
RESPONSÁVEL (EIS):	
Prefeitura Municipal Secretaria Municipal de Meio Ambiente.	
EQUIPE DE TRABALHO:	
Engenheiros e Técnicos da Secretaria Municipal de Meio Ambiente.	

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU

TÍTULO DO PROJETO: Compostagem de materiais orgânicos.		CÓDIGO: C.RS-2.1	
ORÇAMENTO R\$ 1.000.000,00	ORIGEM DO RECURSO Prefeitura Municipal / FUNASA/ Ministério da Integração Nacional / BNDES.		
INÍCIO	1º Semestre de 2018	CONCLUSÃO	2º Semestre de 2037
OBSERVAÇÕES: Para a implantação da Unidade de Compostagem, deverá ser elaborado o Projeto Executivo de acordo com as normas e legislações vigentes, sendo objeto de licenciamento junto ao órgão ambiental competente. Quanto ao prazo de execução das ações, até o ano de 2019 o município deverá dispor da infraestrutura necessária para a realização da compostagem dos RSD úmidos, e no ano de 2021 deverá apresentar resultados no mínimo de 35% de redução da destinação desses resíduos no aterro sanitário municipal, dois anos depois (2023) a meta será a redução de 50%, e no ano de 2026 a meta será a redução de 70%. Como os RSD úmidos são gerados diariamente, as ações previstas no programa de compostagem para redução da parcela orgânica depositada no Aterro Sanitário, deverão ser executadas no decorrer de todo o horizonte do plano, estendendo-se nas seguintes revisões do PMSB ou PMGIRS.			

Quadro 1.141 - Viabilização Técnica e Financeira para local de acúmulo temporário de resíduos volumosos.

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Viabilização Técnica e Financeira para local de acúmulo temporário de resíduos volumosos.			CÓDIGO: C.RS-3.1
VINCULADO AO PROGRAMA: <ul style="list-style-type: none"> Programa C.RS-3: Destinação adequada de resíduos volumosos. 			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Imediato / Permanente.	
OBJETIVOS: Garantir a coleta seletiva eficiente e adequada; Promoção do reaproveitamento, beneficiamento e reciclagem dos resíduos sólidos; Construção de área de acúmulo temporário de resíduos volumosos no município.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Estudo, projeto, Licenciamento Ambiental e Execução de local para acúmulo temporário de resíduos volumosos; ✓ Operação e Monitoramento de local para acúmulo temporário de resíduos volumosos. 			
RESULTADOS ESPERADOS: Instalação de área de acúmulo temporário de resíduos volumosos) no município.			
INDICADORES: Eficácia: Quantas áreas para acúmulo temporário de resíduos volumosos foram construídas no município? Eficiência: A quantidade de PEVs construída atende à demanda de geração do município? Efetividade: O índice de reciclagem e recuperação dos materiais aumentou consideravelmente?			
RESPONSÁVEL (EIS): Prefeitura Municipal e Secretaria Municipal de Meio Ambiente.			
EQUIPE DE TRABALHO: Engenheiros e Técnicos da Secretaria Municipal de Meio Ambiente.			
ORÇAMENTO R\$ 600.000,00		ORIGEM DO RECURSO Prefeitura Municipal / FUNASA/ Ministério da Integração Nacional / BNDES.	
INÍCIO 1º Semestre de 2018		CONCLUSÃO 2º Semestre de 2037	
OBSERVAÇÕES: Este projeto será realizado em consonância com o Projeto C.RS-1.1: Recuperação dos materiais recicláveis gerados no município.			

Quadro 1.142 - Incentivar a reutilização, reciclagem e triagem dos resíduos eletroeletrônicos.

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Incentivar a reutilização, reciclagem e triagem dos resíduos eletroeletrônicos.			CÓDIGO: C.RS-4.1
VINCULADO AO PROGRAMA: <ul style="list-style-type: none"> Programa C.RS-4: Coleta, destinação adequada ou reutilização de resíduos eletroeletrônicos. 			
RIPRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Imediato / Permanente.	
OBJETIVOS: Garantir a coleta seletiva eficiente no município; Incentivar o reaproveitamento, reutilização, reciclagem e triagem dos resíduos eletroeletrônicos; Estruturar e implementar sistemas de logística reversa mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Buscar parcerias para o recebimento de resíduos eletroeletrônicos; ✓ Criar “Ação de Inclusão Social” local que aceite doações de computadores para serem recuperados e distribuídos a instituições que os destinem o uso de comunidades carentes. 			
RESULTADOS ESPERADOS: Extinção do lançamento irregular de resíduos eletroeletrônicos no município; Estabelecimento de parcerias com empresas privadas para a execução da Logística Reversa dos materiais eletroeletrônicos.			
INDICADORES: <p>Eficácia: A administração municipal firmou parcerias com entidades públicas e/ou privadas para o recebimento dos resíduos eletroeletrônicos?</p> <p>Eficiência: A quantidade de resíduos eletroeletrônicos encaminhada corretamente está compatível com a realidade do município?</p> <p>Efetividade: As ações propostas estão sendo realizadas satisfatoriamente?</p>			
RESPONSÁVEL (EIS): Prefeitura Municipal e Secretaria Municipal de Meio Ambiente.			
EQUIPE DE TRABALHO: Engenheiros e Técnicos da Secretaria Municipal de Meio Ambiente.			
ORÇAMENTO R\$ 100.000,00		ORIGEM DO RECURSO Prefeitura Municipal / FUNASA/ Ministério da Integração Nacional / BNDES.	
INÍCIO 1º Semestre de 2017		CONCLUSÃO 2º Semestre de 2036	
OBSERVAÇÕES: Este projeto deverá ser executado em consonância com o Projeto C.RS-5.1: Implantação da logística reversa no município. As ações deverão ser executadas no decorrer de todo o horizonte do plano, estendendo-se nas seguintes revisões do PMSB ou PMGIRS.			

Quadro 1.143 - Implantação da logística reversa no município.

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Implantação da logística reversa no município.		CÓDIGO: C.RS-5.1	
VINCULADO AO PROGRAMA: • Programa C.RS-5: Logística Reversa.			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Imediato / Permanente.	
OBJETIVOS: Garantir a coleta seletiva eficiente no município; Incentivar o reaproveitamento, reutilização, reciclagem e triagem dos resíduos passíveis de logística reversa; Estruturar e implementar sistemas de logística reversa mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: ✓ Estruturação, implementação e fiscalização do sistema de logística reversa no município; ✓ Firmar parcerias com fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, para a implementação e estruturação da logística reversa, inclusive, por meio de acordos setoriais.			
RESULTADOS ESPERADOS: Promover a implantação da logística reversa no município assegurando o reaproveitamento e a destinação ambientalmente adequada dos resíduos sólidos com logística reversa obrigatória; Implantar iniciativas de logística reversa para resíduos que são alvos da obrigatoriedade legal, porém cujo errôneo descarte oferece riscos à saúde pública (ex: medicamentos vencidos).			
INDICADORES: Eficácia: A administração municipal firmou parcerias com entidades públicas e/ou privadas para a realização da logística reversa obrigatória? Eficiência: A quantidade de resíduos com logística reversa obrigatória encaminhada aos PEVs, está compatível com a realidade do município? Efetividade: Os acordos setoriais com fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes estão sendo mantidos, e mostram-se duradouros?			
RESPONSÁVEL (EIS): Prefeitura Municipal e Secretaria Municipal de Meio Ambiente e geradores.			
EQUIPE DE TRABALHO: Engenheiros e Técnicos da Secretaria Municipal de Meio Ambiente.			
ORÇAMENTO R\$ 50.000,00		ORIGEM DO RECURSO Prefeitura Municipal e gerador	
INÍCIO 1º Semestre de 2018		CONCLUSÃO 2º Semestre de 2037	
OBSERVAÇÕES: Este projeto será realizado em consonância com os projetos: Projeto C.RS-1.1: Recuperação dos materiais recicláveis gerados no município; Projeto C.RS-3.1: Viabilização Técnica e Financeira para a instalação de PEVs; Projeto C.RS-4.1: Incentivar a reutilização, reciclagem e triagem dos resíduos eletroeletrônicos. As ações deverão ser executadas no decorrer de todo o horizonte do plano, estendendo-se nas seguintes revisões do PMSB ou PMGIRS.			

Quadro 1.144 - Reaproveitamento de óleo de cozinha

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Reaproveitamento de óleo de cozinha.		CÓDIGO: C.RS-6.1	
VINCULADO AO PROGRAMA: • Programa C.RS-6: Óleo Sustentável.			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Imediato / Permanente.	
OBJETIVOS: Garantir a destinação ambientalmente adequada dos óleos de cozinha; Incentivar o reaproveitamento e processamento dos óleos de cozinha; Estruturar e implementar sistemas para evitar o descarte inadequado dos óleos de cozinha.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: ✓ Cadastro dos estabelecimentos geradores; ✓ Fiscalizar por intermédio do PGRS apresentados pelas empresas geradoras; ✓ Criar Pontos de Entrega de Óleo de Cozinha; ✓ Estruturar e incentivar Fábrica de Sabão Ecológico.			
RESULTADOS ESPERADOS: Aproveitamento dos óleos de cozinha para reutilização e processamento adequado, evitando a contaminação ambiental.			
INDICADORES: Eficácia: A administração pública implementou o sistema de reaproveitamento de óleo de cozinha? Eficiência: Qual a quantidade anual de óleo de cozinha recebido anualmente? Efetividade: A produção de sabão ecológico aumentou?			
RESPONSÁVEL (EIS): Prefeitura Municipal e Secretaria Municipal de Meio Ambiente.			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos da Secretaria Municipal de Meio Ambiente.			
ORÇAMENTO R\$ 200.000,00		ORIGEM DO RECURSO Prefeitura Municipal.	
INÍCIO	1º Semestre de 2018	CONCLUSÃO	2º Semestre de 2037
OBSERVAÇÕES: A unidade de fabricação de sabão ecológico deverá ser estruturada a partir do primeiro ano do Plano, porém as ações relacionadas à coleta e recebimento dos óleos de cozinha deverão ser realizadas em período permanente, utilizando recursos e ações dos seguintes projetos propostos no PMSB: - Projeto A.RS-7.1: Estimular a elaboração e implantação dos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS, PGRCC e PGRSS) obrigatórios; - Projeto B.RS-4.1: Gestão de resíduos sólidos industriais de responsabilidade pública e privada; - Projeto G.RS-1.1: Comunicação Social e Educação Ambiental voltados para a Redução, Reutilização, Reciclagem e Reeducação.			

1.6.5 PROGRAMAS PARA CAPACITAÇÃO DAS EQUIPES GESTORAS LOCAIS E GRUPOS INTERESSADOS

Quadro 1.145 - Apoio na criação e fortalecimento das cooperativas/associações de catadores

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU	
TÍTULO DO PROGRAMA:	CODIFICAÇÃO:
Apoio na criação e fortalecimento das cooperativas/associações de catadores.	D.RS-1
JUSTIFICATIVA:	
<p>Um aspecto muito relevante da Lei 12.305/2010 é o apoio à inclusão produtiva dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, priorizando a participação de cooperativas ou de outras formas de associação destes trabalhadores.</p> <p>A PNRS definiu, por meio do Decreto 7.404, que os sistemas de coleta seletiva e de logística reversa, deverão priorizar a participação dos catadores de materiais recicláveis, e que os planos municipais deverão definir programas e ações para sua inclusão nos processos.</p> <p>Deverá ser observada a dispensa de licitação para a contratação de cooperativas ou associações de catadores; o estímulo ao fortalecimento institucional de cooperativas e à pesquisa voltada para sua integração nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, e a melhoria das suas condições de trabalho (BRASIL, 2010).</p> <p>A PNRS incentiva a formação de associações intermunicipais que possibilitem o compartilhamento das tarefas de planejamento, regulação, fiscalização e prestação de serviços de acordo com tecnologias adequadas à realidade regional.</p>	
PROJETOS VINCULADOS:	
<p>✓ Projeto D.RS-1: Capacitação das equipes gestoras locais e grupos interessados, com incentivo criação de cooperativas e associações de catadores.</p>	
OBSERVAÇÕES:	
<p>A lei 11.44/2007 incluiu uma alteração na Lei 8.666/1993, permitindo a dispensa de licitação para a contratação e remuneração de associações ou cooperativas de catadores de materiais recicláveis.</p> <p>“Art. 57. O inciso XXVII do caput do art. 24 da Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993, passa a vigorar com a seguinte redação: ” Art. 24. XXVII - na contratação da coleta, processamento e comercialização de resíduos sólidos urbanos recicláveis ou reutilizáveis, em áreas com sistema de coleta seletiva de lixo, efetuados por associações ou cooperativas formadas exclusivamente por pessoas físicas de baixa renda reconhecidas pelo poder público como catadores de materiais recicláveis, com o uso de equipamentos compatíveis com as normas técnicas, ambientais e de saúde pública”.</p>	

1.6.5.1 PROJETOS E AÇÕES PARA A CAPACITAÇÃO DAS EQUIPES GESTORAS LOCAIS E GRUPOS INTERESSADOS

Quadro 1.146 - Capacitação das equipes gestoras locais e grupos interessados, com incentivo criação de cooperativas e associações de catadores

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Capacitação das equipes gestoras locais e grupos interessados, com incentivo criação de cooperativas e associações de catadores.		CÓDIGO: D.RS-1	
VINCULADO AO PROGRAMA: <ul style="list-style-type: none"> Programa D.RS-1: Apoio na criação e fortalecimento das cooperativas/associações de catadores. 			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Imediato / Permanente.	
OBJETIVOS: Incentivar a participação dos grupos interessados no gerenciamento dos resíduos sólidos, principalmente através da capacitação e inclusão social de catadores de material reciclável e pessoas de baixa renda interessadas no manejo de resíduos sólidos.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cadastramento e atualização de cadastro de equipes e grupos interessados no gerenciamento de resíduos sólidos; ✓ Orientação e auxílio na criação ou organização das cooperativas e associações de catadores; ✓ Firmar parcerias com instituições educacionais, ONGs e empresas voluntárias, para auxiliar na administração das cooperativas e associações de catadores; ✓ Fornecer apoio operacional com fornecimento de veículos e equipamentos; ✓ Promover periodicamente cursos de capacitação para as equipes gestoras locais e grupos interessados no gerenciamento de resíduos sólidos. 			
RESULTADOS ESPERADOS: Inclusão produtiva dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, priorizando a participação de cooperativas ou de outras formas de associação destes trabalhadores.			
INDICADORES: <p>Eficácia: Todas as ações previstas foram executadas?</p> <p>Eficiência: As cooperativas ou associações foram incluídas no ciclo produtivo de materiais reutilizáveis e recicláveis no município?</p> <p>Efetividade: A parcela de materiais recicláveis destinada ao aterro sanitário reduziu?</p>			
RESPONSÁVEL (EIS): Secretaria Municipal de Meio Ambiente.			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos da Secretaria Municipal de Meio Ambiente.			
ORÇAMENTO R\$ 1.00.000,00		ORIGEM DO RECURSO Prefeitura Municipal / FUNASA/ Ministério da Integração Nacional / BNDES.	
INÍCIO 1º Semestre de 2018		CONCLUSÃO 2º Semestre de 2037	
OBSERVAÇÕES: Projeto vinculado aos programas e projetos previstos na Diretriz C – Redução, Reutilização e Reciclagem. As ações deverão ser executadas no decorrer de todo o Paracuru do plano, estendendo-se nas seguintes revisões do PMSB ou PMGIRS.			

1.6.6 PROGRAMAS PARA SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA DOS SISTEMAS DE LIMPEZA PÚBLICA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Quadro 1.147 - Sistemas de Informações Geográficas Integrado

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU	
TÍTULO DO PROGRAMA:	CODIFICAÇÃO:
Sistemas de Informações Geográficas Integrado.	E.RS-1
JUSTIFICATIVA:	
<p>A recepção e encaminhamento de informações é de responsabilidade do titular dos serviços públicos. Os municípios, são obrigados a disponibilizar o PGIRS no SINIR, Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos, além de, anualmente, disponibilizar informações sobre os resíduos sob sua esfera de competência. O relacionamento do município se dará tanto com o SINIR como com o SINISA, Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico, que constituirão banco de dados e procedimentos integrados.</p> <p>Em um primeiro momento, para cumprimento estrito da previsão legal, prever-se:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encaminhamento do PGIRS ao SINIR; • Recepção e análise dos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e de suas atualizações, rotina anual de renovação da informação (Sistema Declaratório) a cargo dos grandes geradores. <p>Em um segundo momento, a implantação de um banco de dados informatizado, agregando, além das informações supracitadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistematização e registro das informações coletadas no período da construção do diagnóstico para o Plano de Gestão; • Inclusão dos dados referentes aos programas e ações implementados a partir da aprovação do plano (sobre recursos humanos, equipamentos, infraestrutura, custos, resultados etc.). <p>E finalmente, em um processo sofisticado, além dos itens citados anteriormente e de sua análise conjunta, a integração do banco de dados relativo aos resíduos sólidos, com bancos de dados de outras áreas da administração municipal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informações sobre finanças (contribuintes, atividades econômicas, receitas e despesas, entre outras); • Informações sobre habitação e obras (tipologia, eventos construtivos, geração de resíduos); • Informações sobre o setor saúde (instalações, nível de ocupação, geração de resíduos); • Informações sobre planejamento urbano (demandas para ampliação de serviços e outros aspectos). <p>A integração entre os diversos bancos de dados existentes pode ser atingida com maior facilidade pela estrutura estabelecida no município e, constituindo um Sistema de Informações Integrado é uma iniciativa estratégica para implementação progressiva de um serviço público eficiente.</p>	
PROJETOS VINCULADOS:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Projeto E.RS-1.1: Sistemas de Informações Geográficas (SIG) integrado ao gerenciamento de resíduos sólidos. 	
OBSERVAÇÕES:	
<p>Deverá ser feita a integração com o “Programa A.PI-1: Banco de Dados/Cadastro Multifinalitário (Sistema de Informações Geográficas do Saneamento Básico)” descrito para o sistema Político-Institucional, o qual deterá as informações dos demais eixos de saneamento básico (abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem urbana e manejo de águas pluviais).</p>	

Quadro 1.148 - Instituir regulação e fiscalização dos serviços de Limpeza Pública e Manejo de Resíduos Sólidos.

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU	
TÍTULO DO PROGRAMA:	CODIFICAÇÃO:
Instituir regulação e fiscalização dos serviços de Limpeza Pública e Manejo de Resíduos Sólidos.	E.RS-2
JUSTIFICATIVA:	
<p>A implementação de um conjunto de atividades de averiguação das reais condições da operação dos sistemas de saneamento do município, como auxílio de uma equipe específica que promovam visitas periódicas, inspeções dos trabalhos, procedimentos análise das informações de monitoramentos dos serviços e infraestruturas dos sistemas de saneamento básico do município, bem como a atuação na fiscalização de usuários local, quando aplicada com rigor e eficiência, obtém-se resultados favoráveis do ponto de vista sanitário.</p> <p>A Lei 11.445/2007 institui como diretrizes para a prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: o planejamento, a regulação e fiscalização, a prestação de serviços com regras, a exigência de contratos precedidos de estudo de viabilidade técnica e financeira, definição de regulamento por lei, definição de entidade de regulação, e controle social assegurado, e inclui como princípios a universalidade e integralidade na prestação dos serviços, além da interação com outras áreas como recursos hídricos, saúde, meio ambiente e desenvolvimento urbano.</p>	
PROJETOS VINCULADOS:	
<p>✓ Projeto E.RS-1.1: Fiscalização e Regulação dos serviços de Limpeza Pública e Manejo de Resíduos Sólidos, visando a implementação do PMSB.</p>	
OBSERVAÇÕES:	
<p>Deverá ser executado em consonância o os seguintes programas do sistema político-institucional propostos anteriormente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programa C.PI-1: Fiscalização dos serviços e infraestruturas dos serviços de Saneamento Básico; • Programa C.PI-2: Institucionalização da Política Municipal de Saneamento; • Programa C.PI-4: Atuação de Agência Reguladora de prestação dos serviços de saneamento. 	

Quadro 1.149 - Planejamento Físico Territorial

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU

TÍTULO DO PROGRAMA:

Planejamento Físico Territorial.

CODIFICAÇÃO:

E.RS-3

JUSTIFICATIVA:

Considerando que o município está em constante desenvolvimento, é necessário que ocorra a atualização das diretrizes do Plano Diretor Municipal, em conformidade com a Lei Municipal de Saneamento Básico.

PROJETOS VINCULADOS:

- ✓ **Projeto E.RS-3.1:** Atualização e implementação do Plano Diretor Municipal. (Vinculado ao Projeto B-PI-1.1 – Plano Diretor Municipal).

OBSERVAÇÕES:

A atualização do Plano Diretor permite que o município esteja em constante desenvolvimento, aprimorando suas diretrizes a estrutura urbana formada ao longo do tempo.

1.6.6.1 PROJETOS E AÇÕES PARA CAPACITAÇÃO DAS EQUIPES GESTORAS LOCAIS E GRUPOS INTERESSADOS

Quadro 1.150 - Sistemas de Informações Geográficas (SIG) integrado ao gerenciamento de resíduos sólidos

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Sistemas de Informações Geográficas (SIG) integrado ao gerenciamento de resíduos sólidos.			CÓDIGO: E.RS-1.1
VINCULADO AO PROGRAMA: <ul style="list-style-type: none"> Programa E.RS-1: Sistemas de Informações Geográficas Integrado. 			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Imediato / Permanente.	
OBJETIVOS: <p>Adequação, fortalecimento e qualificação da estrutura institucional e gerencial dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos do município;</p> <p>Estabelecimento de ferramentas para auxílio na tomada de decisões pelos atores envolvidos na gestão dos serviços de limpeza urbana e manejo de RS no município;</p> <p>Integração da sociedade, do terceiro setor, do setor produtivo e da administração pública, solucionando problemas e deficiências sociais com mais eficiência e eficácia;</p> <p>Aperfeiçoamento da gestão pública, contribuindo para a melhoria e proteção ambiental, social e econômica;</p> <p>Proporcionar ao município a avaliação da eficiência e eficácia do PMSB, utilizando-se de mecanismos e procedimentos específicos.</p>			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Elaboração de Sistema de Informações Geográficas do gerenciamento de resíduos sólidos; ✓ Atualizar periodicamente o banco de dados do SIG; e gerar e interpretar relatórios periódicos; ✓ Capacitação dos operadores e operadores do Sistema de Informações Geográficas do gerenciamento de resíduos sólidos. 			
RESULTADOS ESPERADOS: Possibilitar a o desenvolvimento articulado das ações relacionadas aos sistemas de saneamento básico, facilitando a tomada de decisões para possíveis obras futuras.			
INDICADORES: <p>Eficácia: Os dados cadastrais estão sendo alimentados constantemente?</p> <p>Eficiência: Ocorreu redução de tempo para a tomada de decisões?</p> <p>Efetividade: As tomadas de decisões estão sendo assertivas para a realização de obras/ações?</p>			
RESPONSÁVEL (EIS): Prefeitura Municipal e Secretaria Municipal de Meio Ambiente.			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos do Secretaria Municipal de Meio Ambiente.			
ORÇAMENTO R\$ 200.000,00		ORIGEM DO RECURSO Prefeitura Municipal / FUNASA/ Min. da Integração Nacional / BNDES.	
INÍCIO	1º Semestre de 2018	CONCLUSÃO	2º Semestre de 2037
OBSERVAÇÕES: <p>Projeto vinculado ao Projeto A.PI-1.1: Elaboração de Cadastro Técnico Multifinalitário.</p> <p>A inserção de informações e dados, e a geração de relatórios, ocorrerá durante todo o horizonte do Plano (permanente). A atualização de metodologias, compra de <i>softwares</i>, e treinamento de profissionais para a operação deverá ocorrer periodicamente.</p>			

Quadro 1.151 - Fiscalização e Regulação dos serviços de Limpeza Pública e Manejo de Resíduos Sólidos, visando a implementação do PMSB

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Fiscalização e Regulação dos serviços de Limpeza Pública e Manejo de Resíduos Sólidos, visando a implementação do PMSB.			CÓDIGO: E.RS-2.1
VINCULADO AO PROGRAMA: <ul style="list-style-type: none"> Programa E.RS-2: Instituir regulação e fiscalização dos serviços de Limpeza Pública e Manejo de Resíduos Sólidos. 			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO	Imediato / Permanente.		
OBJETIVOS: Assegurar a regulação e fiscalização dos serviços de limpeza urbana e manejo de RS; Assegurar a implantação e operação plena dos procedimentos propostos no PMSB.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Fiscalização e Regulação dos serviços de Limpeza Pública e Manejo de Resíduos Sólidos, visando a implementação do PMSB. 			
RESULTADOS ESPERADOS: Possibilitar a o desenvolvimento articulado das ações relacionadas aos sistemas de saneamento básico, facilitando a tomada de decisões para possíveis obras futuras.			
INDICADORES: <p>Eficácia: A prefeitura e a Agência Reguladora de prestação dos serviços de saneamento estão de acordo com as decisões tomadas para a implantação dos sistemas de saneamento?</p> <p>Eficiência: As infraestruturas públicas, privadas e usuários, se adequaram diante à legislação?</p> <p>Efetividade: Quais os resultados da fiscalização? Qual o êxito na parceria criada?</p>			
RESPONSÁVEL (EIS): Prefeitura Municipal e Secretaria Municipal de Meio Ambiente.			
EQUIPE DE TRABALHO: Engenheiros e Técnicos da Secretaria Municipal de Meio Ambiente.			
ORÇAMENTO	ORIGEM DO RECURSO		
Ação Administrativa	Prefeitura Municipal / FUNASA/ Min. da Integração Nacional / BNDES.		
INÍCIO	1º Semestre de 2018	CONCLUSÃO	1º Semestre de 2020
OBSERVAÇÕES: Projeto vinculado aos seguintes projetos do sistema político-institucional: <ul style="list-style-type: none"> Projeto C.PI-1.1: Sistematização da Fiscalização municipal; Projeto C.PI-4.1: Instituição/Parceria de Sistema de Regulação dos sistemas de saneamento. A Legislação do PMSB deverá ser aplicada, iniciando com ações de educação sanitária e ambiental, partindo para notificações e ajustamento de conduta, e finalmente pena de multa caso a situação não seja regularizada conforme notificação. A conciliação entre os interesses público e interesses técnicos podem contribuir para um desenvolvimento eficiente no que envolve as ações em conjunto.			

Quadro 1.152 - Atualização e implementação do Plano Diretor Municipal

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU

TÍTULO DO PROJETO: Atualização e implementação do Plano Diretor Municipal.		CÓDIGO: E.RS-3.1	
VINCULADO AO PROGRAMA: Programa E.RS-3: Planejamento Físico Territorial.			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Imediato / Permanente.	
OBJETIVOS: Promover a atualização do Plano Diretor do Município de Paracuru, visando todo o desenvolvimento e modificações urbanas que ocorrerão após a última revisão do Plano.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Revisão do Plano Diretor Municipal de Paracuru; ✓ Revisão as Leis Complementares ao Plano Diretor (Uso e Ocupação do Solo, Sistema Viário, Parcelamento do Solo, Perímetro Urbano, Preservação do Patrimônio Cultural, Código de Obras, Código de Posturas e Código Ambiental). 			
RESULTADOS ESPERADOS: Possibilitar um planejamento adequado com a situação atual do município em todos os setores da região urbana.			
INDICADORES: <p>Eficácia: As diretrizes propostas estão de acordo com a evolução municipal dos últimos anos?</p> <p>Eficiência: As legislações estão sendo cumpridas a partir de sua aprovação?</p> <p>Efetividade: As diretrizes permitem o desenvolvimento da cidade em todos os setores?</p>			
RESPONSÁVEL (EIS): Prefeitura Municipal, Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente.			
EQUIPE DE TRABALHO: Setor de Planejamento do município e técnicos das Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente..			
ORÇAMENTO: Contemplado no Projeto B.PI-1.1		ORIGEM DO RECURSO: Prefeitura Municipal, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, PMAT – BNDES.	
INÍCIO	1º Semestre de 2018	CONCLUSÃO	Permanente
OBSERVAÇÕES: Esta atualização visa promover estudos que apontem a tendência de desenvolvimento e demanda que envolvem a dinâmica urbana municipal, que interferem em todas as decisões a serem tomadas em função da melhoria municipal. Os custos do Projeto A.MAP-1.1 está previsto no Projeto B.PI-1.1 que trata sobre a atualização e execução do Plano Diretor Municipal - PDM.			

1.6.7 PROGRAMAS PARA SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA DOS SISTEMAS DE LIMPEZA PÚBLICA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Quadro 1.153 - Viabilidade técnica, financeira e operacional da prestação dos serviços de limpeza pública e manejo de resíduos sólidos

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU	
TÍTULO DO PROGRAMA: Viabilidade técnica, financeira e operacional da prestação dos serviços de limpeza pública e manejo de resíduos sólidos.	CODIFICAÇÃO: F.RS-1
JUSTIFICATIVA: A Lei 11.445/2007 definiu que a sustentabilidade econômico financeira dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos seja assegurada, sempre que possível, mediante remuneração pela cobrança destes serviços, por meio de taxas ou tarifas e outros preços públicos, em conformidade com o regime de prestação do serviço ou de suas atividades. Na Política Nacional de Resíduos Sólidos é o seu objetivo de que os serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos tenham garantida a sua sustentabilidade operacional e financeira, com a adoção de mecanismos gerenciais e econômicos que assegurem a recuperação dos custos dos serviços prestados. A recorrente discussão sobre a implantação ou não de mecanismos de cobrança nos municípios foi encerrada pela decisão do Congresso Nacional aprovando a Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos, que revigora neste aspecto, a diretriz da Lei Federal de Saneamento Básico. Pela Lei 11.445/2007, não têm validade os contratos que não prevejam as condições de sustentabilidade e equilíbrio econômico-financeiro da prestação de serviços públicos, incluindo o sistema de cobrança, a sistemática de reajustes e revisões, a política de subsídios entre outros itens. Harmonizada com este preceito, a Lei 12.305/2010 exige que os planos anunciem o sistema de cálculo dos custos da prestação dos serviços públicos e a forma de cobrança dos usuários, e veda ao poder público a realização de qualquer das etapas de responsabilidade de gerador obrigado a implementar Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.	
PROJETOS VINCULADOS: ✓ Projeto F.RS-1.1: Estudo para identificação das formas de prestação de serviços visando a viabilidade técnica-financeira.	
OBSERVAÇÕES: As ações previstas neste programa deverão ser desenvolvidas de forma imediata para que as taxas/tarifas sejam estabelecidas considerando as características do município, tornando-se aplicáveis o mais breve possível e colaborando para a gestão financeira e administrativa dos setores. Este programa deverá ser executado em consonância com o Programa C.PI-5 - Autossustentabilidade Financeira dos sistemas de saneamento, dos sistema Político-Institucional.	

1.6.7.1 PROJETOS E AÇÕES PARA SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA DOS SISTEMAS DE LIMPEZA PÚBLICA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Quadro 1.154 - Estudo para identificação das formas de prestação de serviços visando a viabilidade técnica-financeira

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO:		CÓDIGO:	
Estudo para identificação das formas de prestação de serviços visando a viabilidade técnica-financeira.		F.RS-1.1	
VINCULADO AO PROGRAMA:			
<ul style="list-style-type: none"> Programa E.RS-2: Viabilidade técnica, financeira e operacional da prestação dos serviços de limpeza pública e manejo de resíduos sólidos. 			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Imediato / Permanente.	
OBJETIVOS:			
<p>Viabilização dos recursos financeiros para a implantação das ações necessárias para o eficiente funcionamento dos sistemas de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos;</p> <p>Obtenção do equilíbrio econômico-financeira considerando as necessidades de investimentos para a melhoria na qualidade dos serviços, universalização do atendimento e manutenção da equidade social no acesso aos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.</p>			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS:			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Implantar sistema de cobrança pela prestação do serviço de limpeza urbana e manjo de resíduos sólidos; ✓ Incluir no orçamento anual os projetos não financiáveis, considerando a participação popular na sua inclusão. 			
RESULTADOS ESPERADOS:			
Adoção de mecanismos gerenciais e econômicos que assegurem a recuperação dos custos dos serviços prestados, como forma de garantir sua sustentabilidade e gerenciamento operacional, e financeira.			
INDICADORES:			
Eficácia: Os recursos arrecadados possibilitam a execução das metas estipuladas?			
Eficiência: É possível financiar projetos em a necessidade de arrecadação de outros recursos?			
Efetividade: As ações a serem executadas estão de acordo com o proposto e o necessário?			
RESPONSÁVEL (EIS):			
Secretarias Municipais de Finanças, Infraestrutura, Meio Ambiente e Procuradoria Geral do Município.			
EQUIPE DE TRABALHO:			
Técnicos das Secretarias Municipais de Finanças, Infraestrutura, Meio Ambiente e Procuradoria Geral do Município.			
ORÇAMENTO		ORIGEM DO RECURSO	
R\$ 50.000,00		Prefeitura Municipal.	
INÍCIO	1º Semestre de 2018	CONCLUSÃO	2º Semestre de 2020
OBSERVAÇÕES:			
Este projeto deverá ser executado em consonância com o seguinte projeto do sistema político-institucional:			
<ul style="list-style-type: none"> Projeto C.PI-5.1: Instituição/Atualização da Legislação Tributária do Município referente aos serviços de saneamento. 			

1.6.8 PROGRAMAS PARA AÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL VOLTADOS PARA A NÃO GERAÇÃO, REDUÇÃO, REUTILIZAÇÃO E RECICLAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Quadro 1.155 - Educação Ambiental “4Rs”

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU	
TÍTULO DO PROGRAMA: Educação Ambiental “4Rs”.	CODIFICAÇÃO: G.RS-1
<p>JUSTIFICATIVA:</p> <p>O programa de Educação Ambiental propõe criar e executar ações visando sensibilizar os atores sociais envolvidos direta ou indiretamente no setor resíduos sólidos. As iniciativas de educação ambiental devem buscar uma abordagem transversal, nas temáticas da não geração, consumo consciente, produção e consumo sustentáveis, conectando a questão dos resíduos, da água e da energia, por exemplo.</p> <p>Inspiradas nessas ações as iniciativas para a comunicação deve buscar uma agenda positiva, de curto, médio e longo prazo considerando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pautar o assunto “resíduos sólidos” no dia a dia das comunidades, com campanhas, seminários, entrevistas em rádio e mídias impressas etc.; • Em seguida, motivar a comunidade no processo de construção coletiva do Plano de Gestão integrada de Resíduos Sólidos divulgando a agenda de eventos do processo participativo de modo que o assunto tome conta das rodas de conversas da comunidade e região; • No passo seguinte, divulgar a agenda de implementação do plano nos meios de comunicação, incentivando o interesse pela temática nos diversos ambientes: trabalho, lazer, escola, família, vizinhança etc. <p>A educação ambiental deverá acompanhar o desenvolvimento da agenda de comunicação específica do Plano e o processo participativo de sua construção tendo a mídia local como parceira. Para isso será importante a realização de campanhas de divulgação da temática dos resíduos sólidos, de forma criativa e inclusiva.</p> <p>Promover na cidade concursos de redação com a temática; lançar concurso de fotos de flagrantes sobre o assunto, com exposição de todos os trabalhos inscritos; pautar programas de entrevistas no rádio com crianças e empresários; coletores de resíduos e aposentados passeando de bicicleta no parque; médicos das UBSs e balconistas da padaria; fazendo o assunto circular entre todas as idades, ambientes e níveis de conhecimento sobre o tema, com ampla divulgação de campanhas nos diversos meios de comunicação; além de convidar os artistas locais para criarem cartazes alusivos ao Plano e suas diretrizes; além de pensar em folders, pílulas na TV, internet, eventos sociais, esportivos, religiosos e aqueles próprios da cultura popular local e regional.</p> <p>Em todos esses eventos, pensar em cenários temáticos divertidos para fazer dos resíduos e seus recipientes uma atração lúdica e educativa para os frequentadores e usuários.</p>	

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU

TÍTULO DO PROGRAMA:

Educação Ambiental “4Rs”.

CODIFICAÇÃO:

G.RS-1

O processo de elaboração do PMSB deve assegurar a efetiva participação e o controle social nas fases de formulação e acompanhamento da implantação da política estadual de resíduos sólidos, bem como na avaliação da consecução das metas do Plano.

PROJETOS VINCULADOS:

- ✓ **Projeto G.RS-1.1:** Comunicação Social e Educação Ambiental voltados para a Redução, Reutilização, Reciclagem e Reeducação.

OBSERVAÇÕES:

Este programa deverá ser executado além do tempo previsto como horizonte do plano de saneamento básico de 20 anos. A prática contínua de ações de educação ambiental previstas neste programa permitirá que sejam desenvolvidas ações de sensibilização (fator primordial para estimular a consciência ambiental) que se concretizada em ações efetivas, colaborará para melhorias no sistema de limpeza pública e manejo de resíduos sólidos.

1.6.8.1 PROJETOS E AÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL VOLTADOS PARA A NÃO GERAÇÃO, REDUÇÃO, REUTILIZAÇÃO E RECICLAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Quadro 1.156 - Comunicação Social e Educação Ambiental voltados para a Redução, Reutilização, Reciclagem e Reeducação.

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Comunicação Social e Educação Ambiental voltados para a Redução, Reutilização, Reciclagem e Reeducação.		CÓDIGO: G.RS-1.1	
VINCULADO AO PROGRAMA: <ul style="list-style-type: none"> Programa G.RS-1: Educação Ambiental "4Rs". 			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Imediato / Permanente.	
OBJETIVOS: Assegurar instrumentos legais que promovam o desenvolvimento sustentável ao município; Assegurar ao município a possibilidade de exigir a correta gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos e a faculdade de punir o não cumprimento das diretrizes legais.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Educação Ambiental permanente para professores das escolas públicas nível infantil e fundamental; ✓ Desenvolvimento de cursos, palestras e oficinas junto à população em geral, referentes à gestão de resíduos sólidos; ✓ Divulgação sobre ações de gestão de resíduos sólidos utilizando-se de mídias locais (rádio, televisão, jornal, carro de som, panfletagem, etc.); ✓ Envolvimento entre a administração pública com setores representativos da sociedade, potencializando a educação ambiental. 			
RESULTADOS ESPERADOS: Promover ações que desenvolvam o conhecimento de problemáticas do sistema de gerenciamento de resíduos, apresentando soluções que permitam a minimização ou extinção dos impactos.			
INDICADORES: <p>Eficácia: A população tem conhecimento dos impactos provocados pelas más condições da limpeza pública e manejo de resíduos?</p> <p>Eficiência: O município promove ações de conscientização de cuidados dos sistemas de limpeza pública e manejo de resíduos?</p> <p>Efetividade: A população colabora com os cuidados na limpeza pública e manejo de resíduos?</p>			
RESPONSÁVEL (EIS): Prefeitura Municipal e Departamentos Municipais de Educação e Meio Ambiente.			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos dos Departamentos Municipais de Educação e Meio Ambiente.			
ORÇAMENTO R\$ 600.000,00		ORIGEM DO RECURSO Prefeitura Municipal, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.	
INÍCIO 1º Semestre de 2018		CONCLUSÃO 2º Semestre de 2037	
OBSERVAÇÕES: É importante que as ações de conscientização sejam periódicas a fim de incentivar a população a colaborar constantemente com as situações existentes no município. Este projeto deve ser executado em consonância com os seguintes projetos dos sistemas político-institucional: <ul style="list-style-type: none"> Projeto D.PI-1.1: Capacitação dos agentes de saúde no tema de controle de doenças com veiculação hídrica; 			

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU

TÍTULO DO PROJETO: Comunicação Social e Educação Ambiental voltados para a Redução, Reutilização, Reciclagem e Reeducação.	CÓDIGO: G.RS-1.1
<ul style="list-style-type: none"> • Projeto D.PI-1.2: Mobilização da população para ações na área de saneamento; • Projeto D.PI-1.3: Educação Ambiental nas escolas e entidades públicas. 	

1.6.9 PROGRAMAS DE SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO

Quadro 1.157 - Saúde, Segurança e Meio Ambiente no Trabalho

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU

TÍTULO DO PROGRAMA: Saúde, Segurança e Meio ambiente no Trabalho.	CODIFICAÇÃO: H.RS-1
<p>JUSTIFICATIVA:</p> <p>Os trabalhadores que atuam na varrição, coleta, triagem e na destinação final dos resíduos sólidos urbanos, estão sujeitos a doenças ou lesões que são diretamente relacionadas às suas atividades de trabalho. Devendo conhecer sobre os riscos, doenças e acidentes que envolvem o trabalho com os resíduos sólidos e, ao mesmo tempo, propor e discutir ações, procedimentos e boas práticas que visem minimizar esses mesmos riscos, doenças e acidentes.</p>	
<p>PROJETOS VINCULADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Projeto H.RS-1.1: Treinamento e Implementação de sistemas de saúde, segurança e meio ambiente no trabalho. 	
<p>OBSERVAÇÕES:</p> <p>Os gestores do sistema de gerenciamento de resíduos sólidos, devem atentar-se para os seguintes conceitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A importância do trabalho e do trabalhador; - Riscos, doenças e acidentes relacionados ao trabalho; - Prevenção dos riscos, doenças e acidentes relacionados ao trabalho. 	

1.6.9.1 PROJETOS E AÇÕES PARA SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Treinamento e Implementação de sistemas de saúde, segurança e meio ambiente no trabalho.		CÓDIGO: H.RS-1.1	
VINCULADO AO PROGRAMA: Programa H.RS-1: Saúde, Segurança e Meio Ambiente.			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Imediato e permanente.	
OBJETIVOS: Treinamento e Implementação de sistemas de saúde, segurança e meio ambiente no trabalho, promovendo a prevenção de riscos, doenças e acidentes relacionados aos trabalhos de gerenciamento de resíduos sólidos.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Desenvolvimento de Plano de Prevenção de Riscos Ambientais (NR9); ✓ Desenvolvimento do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO (NR7); ✓ Treinamento periódico dos trabalhadores envolvidos no sistema de gerenciamento de resíduos sólidos; ✓ Fornecimento, treinamento e exigência de uso de Equipamentos de Proteção Individual – EPIs e Equipamentos de Proteção Coletiva – EPCs (NR6); ✓ Adequação das infraestruturas e equipamentos do sistema de gerenciamento de resíduos sólidos às Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego; ✓ Implantar a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA (NR5). 			
RESULTADOS ESPERADOS: Redução das incidências de riscos, doenças e acidentes, relacionados aos serviços de gerenciamento de resíduos sólidos.			
INDICADORES: Eficácia: As ações previstas foram implementadas? Eficiência: Os trabalhadores estão atuando conforme as Normas Regulamentadas do MTE? Efetividade: Ocorreu redução nos riscos, doenças e acidentes, relacionados ao trabalho?			
RESPONSÁVEL (EIS): Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos das Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente			
ORÇAMENTO R\$ 1.100.000,00		ORIGEM DO RECURSO: Prefeitura Municipal	
INÍCIO		1º Semestre de 2018	CONCLUSÃO Permanente
OBSERVAÇÕES: Recomenda-se a contratação de profissionais devidamente habilitados para o desenvolvimento das ações previstas, podendo ser efetuada por empresa contratada, ou por meio de concurso público. Na terceirização dos serviços relacionados ao gerenciamento de resíduos sólidos, tais como coleta, transporte, varrição, deverá ser exigido o cumprimento das ações previstas nesse projeto.			

1.6.10 PROGRAMAS PARA EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS

Quadro 1.158 - Sistemas para eventuais Emergências e Contingências

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU	
TÍTULO DO PROGRAMA:	CODIFICAÇÃO:
<ul style="list-style-type: none"> Programa H.RS-1: Sistemas para eventuais Emergências e Contingências. 	H.RS-1
JUSTIFICATIVA:	
<p>Em decorrência de eventualidades de emergências e contingências no sistema de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos, como greves dos funcionários que trabalham na coleta de resíduos e deficiências nos equipamentos, deverá ser desenvolvido um programa que disponha de um sistema de prevenção e mitigação dos impactos relacionados ao acontecimento desses eventos.</p> <p>As situações imprevistas que venham a alterar a gestão ou o manejo dos resíduos sólidos exigem ações emergenciais que devem ser aplicadas através de um conjunto de procedimentos corretivos, tais como:</p> <ul style="list-style-type: none"> Paralisação do serviço de varrição pública e capina; Paralisação do Sistema de Coleta Domiciliar; Paralisação do serviço de coleta de resíduos especiais e resíduos de serviços de saúde; Inoperância ou paralisação total da unidade de triagem; Paralisação parcial ou total da operação do aterro; Obstrução do sistema viário; Danos à saúde pública; Danos à saúde do coletor de resíduos sólidos; Prejuízos financeiros; Contaminação das águas subterrâneas e dos solos existentes no local de disposição final de resíduos sólidos; Falta de fiscalização e incentivo à disposição adequada dos resíduos. 	
PROJETOS VINCULADOS:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Projeto H.RS-1.1: Estabelecer o Sistema para Eventuais Emergências e Contingências. 	
OBSERVAÇÕES:	
<p>As ações preventivas para contingências podem ser minimizadas através de um conjunto de procedimentos preventivos com ações de controle operacional, com o acompanhamento do serviço de coleta por meio da fiscalização da execução dos serviços, acompanhamento do serviço de triagem dos resíduos sólidos urbanos por meio da fiscalização da execução dos serviços, registro e análise do número de reclamações, e situações que venham a ocorrer com frequência. Também devem ser tomadas ações administrativas, mantendo o cadastro de empresas prestadoras de serviços na gestão de resíduos para a contratação em caráter emergencial, cadastro de aterros sanitários de municípios próximos para serviços de contratação em caráter emergencial, manter cadastro de recicladoras ou unidades de triagem para a contratação em caráter emergencial.</p>	

1.6.10.1 PROJETOS E AÇÕES PARA EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS

Quadro 1.159 - Estabelecer o Sistema para Eventuais Emergências e Contingências.

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Estabelecer o Sistema para Eventuais Emergências e Contingências.		CÓDIGO: H.RS-1.1	
VINCULADO AO PROGRAMA: <ul style="list-style-type: none"> Programa H.RS-1: Sistemas para eventuais Emergências e Contingências. 			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO: Imediato (permanente).			
OBJETIVOS: Estabelecer o sistema para atendimento à emergências e contingências.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ação Administrativa: Criar sistema para evitar paralização dos serviços de limpeza urbana; ✓ Ação Administrativa: Criar sistema para evitar paralização dos serviços de coleta e destinação dos resíduos domiciliares; ✓ Ação Administrativa: Criar sistema para evitar paralização dos serviços de triagem dos resíduos na UTC; ✓ Ação Administrativa: Criar sistema para evitar paralização dos serviços de coleta e destinação dos resíduos hospitalares; ✓ Ação Administrativa: Criar sistema para evitar paralização total e/ou parcial dos serviços de manejo do aterro; ✓ Ação Administrativa: Criar sistema para atender emergências e contingências em caso de tombamento em massa e esporádico de árvores, acúmulo de resíduos da construção civil e volumosos, bem como de paralização dos serviços de capina e roçagem. 			
RESULTADOS ESPERADOS: Desenvolvimento de um programa que disponha de um sistema de prevenção e mitigação dos impactos relacionados à eventos emergências.			
INDICADORES: <p>Eficácia: O município possui plano para eventuais emergências e contingências do sistema de limpeza pública e manejo de resíduos sólidos?</p> <p>Eficiência: O plano para eventuais emergências e contingências do sistema de limpeza pública e manejo de resíduos sólidos do município, prevê todas as necessidades para atendimento?</p> <p>Efetividade: Em eventos emergenciais os responsáveis atuaram com êxito em suas ações, por utilizarem o plano para emergências e contingências?</p>			
RESPONSÁVEL (EIS): Prefeitura Municipal, Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente, e Defesa Civil.			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos da Prefeitura Municipal, Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente, e Defesa Civil			
ORÇAMENTO Ação Administrativa		ORIGEM DO RECURSO Prefeitura Municipal, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.	
INÍCIO		1º Semestre de 2018	CONCLUSÃO 2º Semestre de 2037
OBSERVAÇÕES: O projeto deverá ser elaborado e executado no decorrer dos primeiros dois anos do PMSB, porém o desenvolvimento de novas metodologias para contingência e emergências deverão ser realizadas durante todo o horizonte do plano.			

1.6.11 CONDOLIDAÇÃO DOS PROGRAMAS PROJETOS E AÇÕES PARA A INFRAESTRUTURA LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Tabela 1.18 - Consolidação dos programas projetos e ações para a Universalização dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos

DIRETRIZ A – UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS				
OBJETIVO	PROGRAMA	PRIOR. PROJ.	PROJETOS	PRIOR. PROJ.
1.1. Revisão e estabelecimento do itinerário para a coleta de resíduos sólidos domiciliares urbanos, otimizando a prestação dos serviços.	A.RS-1: Otimização dos Itinerários de Serviços.	A	A.RS-1: Otimização dos Itinerários dos Serviços de Limpeza e Manejo de Resíduos Sólidos.	Imediato (dois primeiros anos)
12.1. Aproveitamento dos resíduos de poda, capina e roçada.	A.RS-2: Varrição, capina, roçada e poda.	A	A.RS-2.1: Viabilização Técnica e Financeira dos serviços de varrição, capina, roçada e poda.	Imediato (dois primeiros anos)
3.1. Implantação dos serviços de coleta de resíduos sólidos domiciliares na área rural e distritos. 3.2. Criação de locais de Centros de Entrega voluntária de resíduos sólidos domiciliares na área rural e distritos.	A.RS-3: Coleta de RSD na área rural e distritos.	A	A.RS-3.1: Abrangência da área rural e distritos com a coleta de resíduos sólidos domiciliares.	Imediato e curto
4.1. Estabelecer na legislação municipal a forma adequada de acondicionamento dos resíduos sólidos domiciliares, comerciais e de prestadores de serviços, desde pequenos até grandes geradores; 4.2. Atingir a; totalidade dos geradores com o adequado acondicionamento dos RCD; 4.3. Distribuição espacial das lixeiras coletoras públicas de resíduos nas vias de maior circulação do município e em locais estratégicos, como praças, escolas, postos de saúde, hospital, ginásio de esportes, cemitério, capela mortuária, secretarias municipais, prefeitura, igrejas, clubes, agências bancárias, entre outros.	A.RS-4: Cidade Limpa.	B	A.RS-4.1: Normatização do acondicionamento dos resíduos sólidos e colocação de lixeiras públicas.	Curto
5.1. Levantar necessidades de adequação e/ou substituição de equipamentos (equipamentos gerais e veículos).	A.RS-5: Frota de veículos e equipamentos.	B	A.RS-5.1: Renovação e Dimensionamento da frota de veículos coletores e equipamentos.	Imediato e curto
6.1. Elaboração e implantação dos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS, PGRCC, PGRSS) dos geradores obrigados a possuir a respectiva ferramenta de gestão.	A.RS-6: Responsabilidade Compartilhada: Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS, PGRCC, PGRSS) obrigatórios.	B	A.RS-6.1: Estimular a elaboração e implantação dos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS, PGRCC e PGRSS) obrigatórios.	Imediato

Tabela 1.19 - Consolidação dos programas projetos e ações para a Recuperação de resíduos e minimização dos rejeitos encaminhados à disposição final ambientalmente adequada

DIRETRIZ B – RECUPERAÇÃO DE RESÍDUOS E MINIMIZAÇÃO DOS REJEITOS ENCAMINHADOS À DISPOSIÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA.				
OBJETIVO	PROGRAMA	PRIOR. PROG.	PROJETOS	PRIOR. PROJ.
7.1. Promover a disposição final adequada dos resíduos sólidos domiciliares, comerciais, públicos e prestadores de serviços;	B.RS-1: Destinação final adequada de todos rejeitos provenientes da coleta domiciliar, comercial, pública e prestadores de serviços.	A	B.RS-1.1: Concepção de Aterro Sanitário para disposição final de resíduos sólidos domiciliares, comerciais, públicos e prestadores de serviços.	Imediato e curto
8.1. Promover a disposição final adequada dos resíduos da construção civil (RCC) e resíduos volumosos;	B.RS-2: Destinação adequada dos Resíduos da Construção Civil (RCC) e Resíduos Volumosos.	B	B.RS-2.1: Aterro para RCC Classe A, Área de Triagem e Beneficiamento de RCC e Resíduos Volumosos.	Imediato e Curto
9.1. Promover o manejo e disposição final adequada dos resíduos de serviços de saúde – RSS gerados nas unidades de saúde públicas.	B.RS-3: Destinação adequada dos Resíduos de Serviços de Saúde (RSS).	C	B.RS-3.1: Gestão de RSS de responsabilidade da Prefeitura.	Imediato
9.2. Promover o manejo e disposição final adequada dos resíduos de serviços de saúde – RSS gerados nos empreendimentos privados de saúde.		C	B.RS-3.2: Gestão de RSS de responsabilidade Privada.	Imediato
10.1. Promover o manejo e disposição final adequada dos resíduos industriais de responsabilidade pública e privada. 10.2. Promover o manejo e disposição final adequada dos resíduos sólidos.	B.RS-4: Disposição adequada dos Resíduos Sólidos Industriais.	A	B.RS-4.1: Gestão de resíduos sólidos industriais de responsabilidade pública e privada.	Imediato / Permanente
21.1. Assegurar a regulação e fiscalização dos serviços de limpeza urbana e manejo de RS; 21.2. Assegurar a implantação e operação plena dos procedimentos propostos no PMSB.	B.RS-5: Monitoramento e combate à disposição irregular de resíduos sólidos.	B	B.RS-5.1: Fiscalização de disposições irregulares de resíduos.	Imediato / Permanente
10.3. Promover o manejo e disposição final adequada dos resíduos sólidos provenientes de ETEs e ETAs.	B.RS-6: Gerenciamento dos Resíduos provenientes de ETEs e ETAs.	C	B.RS-6.1: Destinação ambientalmente adequada dos resíduos	Imediato / Permanente

DIRETRIZ B – RECUPERAÇÃO DE RESÍDUOS E MINIMIZAÇÃO DOS REJEITOS ENCAMINHADOS À DISPOSIÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA.				
OBJETIVO	PROGRAMA	PRIOR. PROG.	PROJETOS	PRIOR. PROJ.
			provenientes de ETEs e ETAs.	
7.2. Promover a recuperação e valorização da atual área de disposição final de resíduos sólidos. 8.2. Promover a recuperação e valorização da atual área de disposição final dos resíduos da construção civil (RCC) e resíduos volumosos. 11.1. Gerenciar, recuperar e adequar as antigas áreas de disposição final de resíduos sólidos domiciliares e “botas fora”.	B.RS-7: Gerenciamento das antigas áreas de disposição final de resíduos sólidos.	A	B.RS-7.1: Recuperação, encerramento ou adequação ambiental das antigas áreas de disposição final de resíduos sólidos domiciliares e “botas fora”.	Imediato e curto.
2.1. Elaborar e estabelecer plano de limpeza pública com a execução de varrição, capina, roçada e poda dos logradouros, otimizando a prestação dos serviços com viabilidade técnica-financeira. 12.1. Aproveitamento dos resíduos de poda, capina e roçada.	B.RS-8: Gerenciamento dos resíduos de poda, capina e roçada.	C	B.RS-8.1: Destinação ambientalmente adequada de resíduos de poda, capina e roçada.	Imediato e Curto.

Tabela 1.20 - Consolidação dos programas projetos e ações para Redução, reutilização e reciclagem

DIRETRIZ C – REDUÇÃO, REUTILIZAÇÃO E RECICLAGEM				
OBJETIVO	PROGRAMA	PRIOR. PROG.	PROJETOS	PRIOR. PROJ.
13.1. Garantir a eficiência da Coleta Seletiva do município, promovendo o reaproveitamento, beneficiamento e reciclagem dos materiais. 15.1. Garantir a coleta seletiva eficiente e adequada; 15.2. Promoção do reaproveitamento, beneficiamento e reciclagem dos resíduos sólidos;	C.RS-1: Coleta Seletiva de Materiais Recicláveis.	A	C.RS-1.1: Recuperação dos materiais recicláveis gerados no município.	Imediato / Permanente
14.1. Garantir a coleta seletiva eficiente no município; 14.2. Buscar a redução significativa da presença de resíduos orgânicos da coleta convencional nos aterros, para redução da emissão de gases; 14.3. Estabelecer a coleta seletiva de RSD úmidos em ambientes com geração homogênea (feiras, sacolões, indústrias, restaurantes e outros) e promovendo sua compostagem.	C.RS-2: Compostagem para redução da parcela orgânica destinada ao Aterro Sanitário.	A	C.RS-2.1: Compostagem de materiais orgânicos.	Imediato / Permanente

DIRETRIZ C – REDUÇÃO, REUTILIZAÇÃO E RECICLAGEM				
OBJETIVO	PROGRAMA	PRIOR. PROG.	PROJETOS	PRIOR. PROJ.
15.3. Construção de área de acúmulo temporário de resíduos volumosos no município.	C.RS-3: Destinação adequada de resíduos volumosos.	A	C.RS-3.1: Viabilização Técnica e Financeira para local de acúmulo temporário de resíduos volumosos.	Imediato / Permanente
16.1. Garantir a coleta seletiva eficiente no município; 16.2. Incentivar o reaproveitamento, reutilização, reciclagem e triagem dos resíduos eletroeletrônicos.	C.RS-4: Coleta, destinação adequada ou reutilização de resíduos eletroeletrônicos.	C	C.RS-4.1: Incentivar a reutilização, reciclagem e triagem dos resíduos eletroeletrônicos.	Imediato / Permanente
16.3. Estruturar e implementar sistemas de logística reversa mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor; 17.1. Garantir a coleta seletiva eficiente no município; 17.2. Incentivar o reaproveitamento, reutilização, reciclagem e triagem dos resíduos passíveis de logística reversa; 17.3. Estruturar e implementar sistemas de logística reversa mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor.	C.RS-5: Logística Reversa.	A	C.RS-5.1: Implantação da logística reversa no município.	Imediato / Permanente
18.1. Garantir a destinação ambientalmente adequada dos óleos de cozinha; 18.2. Incentivar o reaproveitamento e processamento dos óleos de cozinha; 18.3. Estruturar e implementar sistemas para evitar o descarte inadequado dos óleos de cozinha.	C.RS-6: Óleo Sustentável.	B	C.RS-6.1: Reaproveitamento de óleo de cozinha.	Imediato / Permanente

Tabela 1.21 - Consolidação dos programas projetos e ações para a Capacitação das equipes gestoras locais e grupos interessados

DIRETRIZ D – CAPACITAÇÃO DAS EQUIPES GESTORAS LOCAIS E GRUPOS INTERESSADOS				
OBJETIVO	PROGRAMA	PRIOR. PROG.	PROJETOS	PRIOR. PROJ.
19.1. Incentivar a participação dos grupos interessados no gerenciamento dos resíduos sólidos, principalmente através da capacitação e inclusão social de catadores de material reciclável e pessoas de baixa renda interessadas no manejo de resíduos sólidos.	D.RS-1: Apoio na criação e fortalecimento das cooperativas/associações de catadores.	A	D.RS-1: Capacitação das equipes gestoras locais e grupos interessados, com incentivo criação de cooperativas e associações de catadores.	Imediato / Permanente

Tabela 1.22 - Consolidação dos programas projetos e ações para a Qualificação, estruturação e fortalecimento institucional e gerencial

DIRETRIZ E – QUALIFICAÇÃO, ESTRUTURAÇÃO E FORTALECIMENTO INSTITUCIONAL E GERENCIAL				
OBJETIVO	PROGRAMA	PRIOR. PROG.	PROJETOS	PRIOR. PROJ.
<p>20.1. Adequação, fortalecimento e qualificação da estrutura institucional e gerencial dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos do município;</p> <p>20.2. Estabelecimento de ferramentas para auxílio na tomada de decisões pelos atores envolvidos na gestão dos serviços de limpeza urbana e manejo de RS no município;</p> <p>20.3. Integração da sociedade, do terceiro setor, do setor produtivo e da administração pública, solucionando problemas e deficiências sociais com mais eficiência e eficácia;</p> <p>20.4. Aperfeiçoamento da gestão pública, contribuindo para a melhoria e proteção ambiental, social e econômica;</p> <p>20.5. Proporcionar ao município a avaliação da eficiência e eficácia do PMSB, utilizando-se de mecanismos e procedimentos específicos.</p>	E.RS-1: Sistemas de Informações Geográficas Integrado.	A	E.RS-1.1: Sistemas de Informações Geográficas (SIG) integrado ao gerenciamento de resíduos sólidos.	Imediato / Permanente
<p>21.1. Assegurar a regulação e fiscalização dos serviços de limpeza urbana e manejo de RS;</p> <p>21.2. Assegurar a implantação e operação plena dos procedimentos propostos no PMSB.</p>	E.RS-2: Instituir regulação e fiscalização dos serviços de Limpeza Pública e Manejo de Resíduos Sólidos.	B	E.RS-2.1: Fiscalização e Regulação dos serviços de Limpeza Pública e Manejo de Resíduos Sólidos, visando a implementação do PMSB.	Imediato / Permanente
22.1. Promover a atualização do Plano Diretor do Município de Paracuru, visando todo o desenvolvimento e modificações urbanas que ocorrerão após a última revisão do Plano.	E.RS-3: Planejamento Físico Territorial.	A	E.RS-3.1: Atualização e implementação do Plano Diretor Municipal. (Vinculado ao Projeto B-PI-1.1 – Plano Diretor Municipal).	Imediato / Permanente

Tabela 1.23 - Consolidação dos programas projetos e ações para a Sustentabilidade financeira dos sistemas de limpeza pública e manejo de resíduos sólidos

DIRETRIZ F – SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA DOS SISTEMAS DE LIMPEZA PÚBLICA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS				
OBJETIVO	PROGRAMA	PRIOR. PROG.	PROJETOS	PRIOR. PROJ.
23.1. Viabilização dos recursos financeiros para a implantação das ações necessárias para o eficiente funcionamento dos sistemas de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos; 23.2. Obtenção do equilíbrio econômico-financeira considerando as necessidades de investimentos para a melhoria na qualidade dos serviços, universalização do atendimento e manutenção da equidade social no acesso aos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.	F.RS-1: Viabilidade técnica, financeira e operacional da prestação dos serviços de limpeza pública e manejo de resíduos sólidos.	A	F.RS-1.1: Estudo para identificação das formas de prestação de serviços visando a viabilidade técnica-financeira.	Imediato / Permanente

Tabela 1.24 - Consolidação dos programas projetos e ações de educação ambiental voltados para a não geração, redução, reutilização e reciclagem de resíduos sólidos

DIRETRIZ G – PROGRAMAS E AÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL VOLTADOS PARA A NÃO GERAÇÃO, REDUÇÃO, REUTILIZAÇÃO E RECICLAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS				
OBJETIVO	PROGRAMA	PRIOR. PROG.	PROJETOS	PRIOR. PROJ.
24.1. Assegurar instrumentos legais que promovam o desenvolvimento sustentável ao município; 24.2. Assegurar ao município a possibilidade de exigir a correta gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos e a faculdade de punir o não cumprimento das diretrizes legais.	Programa Educação “4Rs”. G.RS-1: Ambiental	A	G.RS-1.1: Comunicação Social e Educação Ambiental voltados para a Redução, Reutilização, Reciclagem e Reeducação.	Imediato / Permanente

Tabela 1.25 - Consolidação dos programas projetos e ações para saúde e segurança no trabalho

DIRETRIZ H – SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO				
OBJETIVO	PROGRAMA	PRIOR. PROG.	PROJETOS	PRIOR. PROJ.
25.1. Treinamento e Implementação de sistemas de saúde, segurança e meio ambiente no trabalho, promovendo a prevenção de riscos, doenças e acidentes relacionados aos trabalhos de gerenciamento de resíduos sólidos.	H.RS-1: Saúde, Segurança e Meio Ambiente no Trabalho.	A	H.RS-1.1: Treinamento e Implementação de sistemas de saúde, segurança e meio ambiente no trabalho.	Imediato / Permanente

Tabela 1.26 - Consolidação dos programas projetos e ações para emergências e contingências

DIRETRIZ I – SISTEMAS PARA EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS				
OBJETIVO	PROGRAMA	PRIOR. PROG.	PROJETOS	PRIOR. PROJ.
26.1. Desenvolvimento de um programa que disponha de um sistema de prevenção e mitigação dos impactos relacionados à eventos emergências.	I.RS-1: Sistemas para eventuais Emergências e Contingências.	A	I.RS-1.1: Estabelecer o Sistema para Eventuais Emergências e Contingências.	Imediato / Permanente

2 PLANO PLURIANUAL – PPA

O PPA do município foi aprovado por meio da Lei 022 de 29 de agosto de 2017 para o período de 2018 a 2021. A receita foi estimada em 90 milhões de reais, sendo que destes, 11.633.000,00 são destinados à Secretaria de Infraestrutura; 1.208.000,00 à Secretaria de Agropecuária, Pesca e Recursos Hídricos; 2 milhões à Secretaria de Turismo, Cultura e Meio Ambiente, sendo estas, as principais secretarias municipais que gerenciam as questões relacionadas aos serviços de saneamento. O detalhamento dos programas, projetos e ações previstos no período não foram detalhados, impossibilitando a análise de forma a relacionar o PPA com os programas deste plano.

3 PROGRAMAS DE REDUÇÃO, REUTILIZAÇÃO E RECICLAGEM

Seguem os programas projetos e ações que visam atingir as metas de redução, reutilização, coleta seletiva e reciclagem, precedidas pelo quadro com as ações previstas conforme princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Quanto às soluções consorciadas com outros municípios, os gestores de Paracuru informam que não há interesse em formalizar consórcios, diante da dificuldade encontrada para avançar com os municípios da região em momentos de tratativas passadas. Neste sentido, as soluções apontadas seguem para a solução individual do município, mas aponta para a viabilidade de ações consorciadas no futuro.

Quadro 160 - Política Nacional de Resíduos Sólidos e os programas para seu atendimento.

Metas		Programas	Projeto
Política Nacional de Resíduos Sólidos	Não geração	Programa F.RS-1: Viabilidade técnica, financeira e operacional da prestação dos serviços de limpeza pública e manejo de resíduos sólidos:	<i>Projeto F.RS-1.1:</i> Estudo para identificação das formas de prestação de serviços visando a viabilidade técnica-financeira.
		Programa A.RS-6: Responsabilidade Compartilhada: Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS, PGRCC, PGRSS) obrigatórios:	<i>Projeto A.RS-6.1:</i> Estimular a elaboração e implantação dos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS, PGRCC e PGRSS) obrigatórios.
	Reduzir	Programa G.RS-1: Educação Ambiental “4Rs”:	<i>Projeto G.RS-1.1:</i> Comunicação Social e Educação Ambiental voltados para a Redução, Reutilização, Reciclagem e Reeducação.
	Reutilizar	Programa C.RS-4: Coleta, destinação adequada ou reutilização de resíduos eletroeletrônicos:	<i>Projeto C.RS-4.1:</i> Incentivar a reutilização, reciclagem e triagem dos resíduos eletroeletrônicos.
	Reciclar	Programa C.RS-1: Coleta Seletiva de Materiais Recicláveis:	<i>Projeto C.RS-1.1:</i> Recuperação dos materiais recicláveis gerados no município.
		Programa C.RS-6: Óleo Sustentável:	<i>Projeto C.RS-6.1:</i> Reaproveitamento de óleo de cozinha.
		Programa D.RS-1: Apoio na criação e fortalecimento das cooperativas/associações de catadores:	<i>Projeto D.RS-1:</i> Capacitação das equipes gestoras locais e grupos interessados, com incentivo criação de cooperativas e associações de catadores.
	Disposição Final e Tratamento	Programa C.RS-2: Compostagem para redução da parcela orgânica destinada ao Aterro Sanitário:	<i>Projeto C.RS-2.1:</i> Compostagem de materiais orgânicos.
		Programa C.RS-3: Destinação adequada de resíduos volumosos:	<i>Projeto C.RS-3.1:</i> Viabilização Técnica e Financeira para local de acúmulo temporário de resíduos volumosos.
		Programa C.RS-5: Logística Reversa:	<i>Projeto C.RS-5.1:</i> Implantação da logística reversa no município.

	Programa B.RS-1: Destinação final adequada de todos rejeitos provenientes da coleta domiciliar, comercial, pública e prestadores de serviços:	Projeto B.RS-1.1: Concepção de Aterro Sanitário para disposição final de resíduos sólidos domiciliares, comerciais, públicos e prestadores de serviços.
	Programa B.RS-2: Destinação adequada dos Resíduos da Construção Civil (RCC) e Resíduos Volumosos:	Projeto B.RS-2.1: Aterro para RCC Classe A, Área de Triagem e Beneficiamento de RCC e Resíduos Volumosos.
	Programa B.RS-3: Destinação adequada dos Resíduos de Serviços de Saúde (RSS):	Projeto B.RS-3.1: Gestão de RSS de responsabilidade da Prefeitura;
		Projeto B.RS-3.2: Gestão de RSS de responsabilidade Privada
	Programa B.RS-4: Disposição adequada dos Resíduos Sólidos Industriais:	Projeto B.RS-4.1: Gestão de resíduos sólidos industriais de responsabilidade pública e privada
	Programa B.RS-5: Monitoramento e combate à disposição irregular de resíduos sólidos:	Projeto B.RS-5.1: Fiscalização de disposições irregulares de resíduos.
	Programa B.RS-6: Gerenciamento dos Resíduos provenientes de ETEs e ETAs:	Projeto B.RS-6.1: Destinação ambientalmente adequada dos resíduos provenientes de ETEs e ETAs.
	Programa B.RS-7: Gerenciamento das antigas áreas de disposição final de resíduos sólidos:	Projeto B.RS-7.1: Recuperação, encerramento ou adequação ambiental das antigas áreas de disposição final de resíduos sólidos domiciliares e “botas fora”.
	Programa B.RS-8: Gerenciamento dos resíduos de poda, capina e roçada:	Projeto B.RS-8.1: Destinação ambientalmente adequada de resíduos de poda, capina e roçada.

A seguir os programas com seus detalhamentos.

Quadro 161 - Coleta Seletiva de Materiais Recicláveis

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU	
TÍTULO DO PROGRAMA:	CODIFICAÇÃO:
Coleta Seletiva de Materiais Recicláveis.	C.RS-1
JUSTIFICATIVA:	
<p>A coleta seletiva em Paracuru apresenta-se deficitária, necessitando de ajustes operacionais e expansão. Considerada um dos principais instrumentos da gestão dos resíduos sólidos, a coleta seletiva visa a reutilização e/ou reciclagem dos materiais.</p> <p>Deverá ser feito um Projeto de Coleta e Triagem de Materiais Recicláveis no município, o qual se encarregará da elaboração da setorização e da roteirização de coleta, estudo da logística de transporte e da frota, estudo e definição da localização dos centros de entrega voluntário, galpão e escolha de equipamentos de coleta e processamento dos materiais, proposição de rotinas operacionais na coleta e na triagem.</p>	

PROJETOS VINCULADOS:

- ✓ **Projeto C.RS-1.1:** Recuperação dos materiais recicláveis gerados no município.

OBSERVAÇÕES:

Basicamente deverão ser realizadas quatro ações principais no projeto:

- a) Setorização das localidades para a coleta;
- b) Planejamento logístico de transporte;
- c) Instalação de centros de entrega voluntário;
- d) Projeto de inclusão dos catadores.

Quadro 162 - Compostagem para redução da parcela orgânica destinada ao Aterro Sanitário.

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU

TÍTULO DO PROGRAMA:

Compostagem para redução da parcela orgânica destinada ao Aterro Sanitário.

CODIFICAÇÃO:

C.RS-2

JUSTIFICATIVA:

Visando a redução dos custos em transporte e destinação final dos resíduos, e também o aumento da vida útil do Aterro Sanitário, recomenda-se que seja realizada a compostagem natural dos resíduos sólidos.

Estudos indicam que ao menos uma parcela de 25% do volume total de resíduos sólidos domiciliares coletados no Brasil, seja de material com potencial compostável.

A compostagem natural consiste na disposição dos resíduos sólidos orgânicos em leira, em pátio impermeabilizado, com aeração por reviramento das leiras, manualmente ou com auxílio de máquinas.

PROJETOS VINCULADOS:

- ✓ **Projeto C.RS-2.1:** Compostagem de materiais orgânicos.

OBSERVAÇÕES:

A coleta seletiva de orgânicos pode se estender progressivamente aos domicílios, associada à promoção de práticas de compostagem caseira e vermicompostagem, acompanhada de assistência técnica prestada pelo município. À medida que o programa de coleta seletiva e de compostagem avança, progressivamente, o aterro se converte num aterro de rejeitos.

Quadro 163 - Destinação adequada de resíduos volumosos e recicláveis

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU

TÍTULO DO PROGRAMA:

Destinação adequada de resíduos volumosos.

CODIFICAÇÃO:

C.RS-3

JUSTIFICATIVA:

Os resíduos volumosos são definidos nas normas brasileiras sobre resíduos da construção, com os quais normalmente são transportados no processo de remoção das áreas geradoras. São constituídos por peças de grandes dimensões como móveis e utensílios domésticos inservíveis, grandes embalagens, podas e outros resíduos de origem não industrial e não coletados pelo sistema de recolhimento convencional. Os componentes mais constantes são as madeiras e os metais.

Os resíduos volumosos precisam ser diagnosticados em conjunto com os resíduos da construção civil, pois são manejados pelo mesmo tipo de transportadores. Em alguns municípios são organizadas campanhas de “cata bagulho”, cujos encarregados conseguem indicar o percentual do volume composto por este tipo de resíduos. Os inventários de alguns municípios revelaram taxa de geração de 30 Kg anuais *per capita*, e massa específica aparente de resíduos volumosos de 400 Kg/m³.

Visando a redução, reutiliza e reciclagem desses materiais, sugere-se a viabilização técnica e financeira para a instalação de Pontos de Entrega Voluntária (Ecopontos) para acumulação temporária de resíduos da construção e demolição, de resíduos volumosos, da coleta seletiva e resíduos com logística reversa (NBR 15.112).

PROJETOS VINCULADOS:

- ✓ **Projeto C.RS-3.1:** Viabilização Técnica e Financeira para local de acúmulo temporário de resíduos volumosos.

OBSERVAÇÕES:

Vinculado ao Programa C.RS-1: Coleta Seletiva de Materiais Recicláveis.

Quadro 164 - Coleta, destinação adequada ou reutilização de resíduos eletroeletrônicos

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU	
TÍTULO DO PROGRAMA:	CODIFICAÇÃO:
Coleta, destinação adequada ou reutilização de resíduos eletroeletrônicos.	C.RS-4
JUSTIFICATIVA:	
<p>Os equipamentos eletroeletrônicos pertencem ao conjunto de resíduos que são classificados como “Resíduos com Logística Reversa Obrigatória”, sendo de pequeno e grande porte e incluem todos os dispositivos de informática, som, vídeo, telefonia, brinquedos e outros, os equipamentos da linha branca, como geladeiras, lavadoras e fogões, pequenos dispositivos como ferros de passar, secadores, ventiladores, exaustores e outros equipamentos dotados, em geral, de controle eletrônico ou acionamento elétrico.</p> <p>Conforme apresentado no Diagnóstico técnico-participativo, o município de Paracuru não apresenta programas ou ações voltadas para a coleta, destinação adequada ou reutilização de resíduos eletroeletrônicos, para tanto, tal demanda deverá ser suprida nos próximos anos, atendendo os preceitos da Lei 12.305/2010 e 11.445/2007.</p>	
PROJETOS VINCULADOS:	
<p>✓ Projeto C.RS-4.1: Incentivar a reutilização, reciclagem e triagem dos resíduos eletroeletrônicos.</p>	
OBSERVAÇÕES:	
<p>Este programa deverá ser executado consonância com o C.RS-5: Logística Reversa, pois pertence ao conjunto de resíduos que são classificados como “Resíduos com Logística Reversa Obrigatória”.</p>	

Quadro 165 - Logística Reversa

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU	
TÍTULO DO PROGRAMA:	CODIFICAÇÃO:
Logística Reversa.	C.RS-5
JUSTIFICATIVA:	
<p>Os resíduos com logística reversa prevista pela Política Nacional de Resíduos Sólidos são os de produtos eletroeletrônicos, as pilhas e baterias, os pneus, as lâmpadas fluorescentes (vapor de sódio, mercúrio e de luz mista), os óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens e, por fim, os agrotóxicos, também com seus resíduos e embalagens.</p> <p>A responsabilidade pela estruturação e implementação dos sistemas de logística reversa de alguns resíduos está bem definida na Lei 12.305/2010 como sendo dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes. Aos consumidores caberá a responsabilidade de acondicionar adequadamente e disponibilizar os resíduos para coleta ou devolução.</p>	
PROJETOS VINCULADOS:	
<p>✓ Projeto C.RS-5.1: Implantação da logística reversa no município.</p>	
OBSERVAÇÕES:	
<p>É importante ressaltar que a Lei 12.305/2010 prevê a remuneração do serviço público de limpeza urbana e manejo de resíduos, quando este exerce alguma atividade do sistema de logística reversa, como por exemplo, a captação e concentração de resíduos. É importante que esteja previsto no PGIRS a elaboração de acordo, termo de compromisso ou, quando for o caso, contrato com o setor empresarial (Lei 12.305, Art. 33, § 7º), de forma que os serviços prestados sejam remunerados (por exemplo, a captação destes resíduos na rede de PEVs ou Ecopontos) (BRASIL, 2010b).</p> <p>As redes de estabelecimentos que comercializam produtos da logística reversa poderão reservar áreas para concentração desses resíduos e definir os fluxos de retorno aos respectivos sistemas produtivos. Os acordos setoriais definirão os procedimentos. Os responsáveis por estes resíduos deverão informar continuamente ao órgão municipal competente, e outras autoridades, as ações de logística reversa a seu cargo, de modo a permitir o cadastramento das instalações locais, urbanas ou rurais, inseridas nos sistemas de logística reversa adotados.</p> <p>Complementarmente, os planos de logística reversa, deverão contemplar as ações públicas de divulgação sobre as obrigações do consumidor quanto à segregação e destinação adequada dos resíduos e as penalidades previstas.</p>	

Quadro 166 - Óleo Sustentável

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU	
TÍTULO DO PROGRAMA: Óleo Sustentável.	CODIFICAÇÃO: C.RS-6
<p>JUSTIFICATIVA:</p> <p>O descarte inadequado de óleo vegetal ou animal, proveniente de frituras outros processos de utilização, provoca impactos ambientais significativos, tais como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descarte nas redes de drenagem pluvial e esgotamento sanitário: o óleo mistura com a matéria orgânica, ocasionando encrustamentos nas tubulações e demais estruturas da rede, o que acaba provocando entupimentos; - Estruturas de microdrenagem: o descarte em bocas-de-lobo, bueiros e outras estruturas de microdrenagem, provoca obstruções, inclusive retendo resíduos sólidos, em alguns casos a desobstrução de tubulações necessita do uso de produtos químicos tóxicos; - Rede de esgotos: provoca entupimentos e podem ocasionar pressões que conduzem à infiltração do esgoto no solo, contaminando o lençol subterrâneo ou ocasionando refluxo à superfície. <p>Além dos impactos pautados acima, o descarte inadequado do óleo com outros tipos de resíduos, impossibilita que sejam reutilizados ou reciclados.</p> <p>As responsabilidades dos geradores devem ser compartilhadas entre os geradores públicos e privados, além da população em geral, com o estímulo a formação de cooperativas para reuso e processamento do óleo de cozinha. Para isso, estabelecimentos comerciais (restaurantes, refeitórios de empresas, etc.) devem ser envolvidos nas ações previstas, os grandes geradores deverão ser cadastrados, criando procedimentos de controle para a destinação adequada.</p> <p>No município de Paracuru, não foram diagnosticadas ações para a destinação ambientalmente correta para os óleos de cozinha, devendo ser elaboradas ações específicas para esse tipo de material.</p>	
PROJETOS VINCULADOS:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Projeto C.RS-6.1: Reaproveitamento de óleo de cozinha. 	
<p>OBSERVAÇÕES:</p> <p>As ações propostas para o Programa C.RS-6: Óleo Sustentável, devem ser vinculadas aos projetos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Projeto A.RS-7.1: Estimular a elaboração e implantação dos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS, PGRCC e PGRSS) obrigatórios; - Projeto B.RS-4.1: Gestão de resíduos sólidos industriais de responsabilidade pública e privada; - Projeto G.RS-1.1: Comunicação Social e Educação Ambiental voltados para a Redução, Reutilização, Reciclagem e Reeducação. 	

Quadro 167 - Recuperação dos materiais recicláveis gerados no município

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Recuperação dos materiais recicláveis gerados no município.		CÓDIGO: C.RS-1.1	
VINCULADO AO PROGRAMA: • Programa C.RS-1: Coleta Seletiva de Materiais Recicláveis.			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Imediato / Permanente.	
OBJETIVOS: Garantir a eficiência da Coleta Seletiva do município; Promover o reaproveitamento, beneficiamento e reciclagem dos materiais.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: ✓ Instalação de Pontos de Entrega Voluntária de Resíduos (PEVs); ✓ Elaboração e implantação de Projeto Executivo de Coleta Seletiva; ✓ Readequação da Unidade de Triagem de Resíduos do município.			
RESULTADOS ESPERADOS: Inicialmente espera-se que o município desenvolva o Projeto Executivo de Coleta Seletiva, partindo para a sua execução, com a readequação da Unidade de Triagem de Resíduos e Instalação de Pontos de Entrega Voluntária de Resíduos (PEVs).			
INDICADORES: Eficácia: O Projeto Executivo de Coleta Seletiva foi implementado? Eficiência: Qual o índice de recuperação de materiais recicláveis do município? Efetividade: Os índices de recuperação de materiais recicláveis do município apresentaram-se satisfatórios?			
RESPONSÁVEL (EIS): Secretaria Municipal de Meio Ambiente.			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos da Secretaria Municipal de Meio Ambiente.			
ORÇAMENTO R\$ 1.100.000,00		ORIGEM DO RECURSO Prefeitura Municipal / FUNASA/ Ministério da Integração Nacional / BNDES.	
INÍCIO		1º Semestre de 2018	CONCLUSÃO 2º Semestre de 2020
OBSERVAÇÕES: Recomenda-se a instalação de 02 PEV Central para população entre 25 mil e 50 mil habitantes, portanto é recomendado a instalação de 02 (dois) PEV Central e 01 (um) Aterro RCD coligado, seguindo as recomendações do Ministério do Meio Ambiente, até o ano de 2020.			

Quadro 168 - Compostagem de materiais orgânicos

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Compostagem de materiais orgânicos.		CÓDIGO: C.RS-2.1	
VINCULADO AO PROGRAMA: <ul style="list-style-type: none"> Programa C.RS-2: Compostagem para redução da parcela orgânica destinada ao Aterro Sanitário. 			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Imediato / Permanente.	
OBJETIVOS: Garantir a coleta seletiva eficiente no município; Buscar a redução significativa da presença de resíduos orgânicos da coleta convencional nos aterros, para redução da emissão de gases; Estabelecer a coleta seletiva de RSD úmidos em ambientes com geração homogênea (feiras, sacolões, indústrias, restaurantes e outros) e promovendo sua compostagem.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Implantação de unidades de valorização de orgânicos – compostagem simplificada ou acelerada; ✓ Cadastramento dos grandes geradores, com geração homogênea de orgânicos (feiras, sacolões, indústrias, restaurantes e outros); ✓ Estruturação de iniciativas como A3P, “Escola Lixo Zero”, “Feira Limpa”, incentivo à organização de ações por instituições privadas; ✓ Difusão de informações para a organização dos fluxos de captação; ✓ Organização dos roteiros e do fluxo de coleta seletiva de RSD úmidos (é essencial a eficiência deste fluxo para a credibilidade do processo); ✓ Estabelecimento do uso de composto orgânico em serviços de manutenção de parques, jardins e áreas verdes; ✓ Indução de processo de logística reversa para os resíduos úmidos com feirantes e seus fornecedores; ✓ Incentivo à presença de negócios voltados à reutilização e reciclagem de resíduos úmidos; ✓ Buscar redução significativa da presença de resíduos orgânicos da coleta convencional no aterro sanitário, para redução da emissão de gases. 			
RESULTADOS ESPERADOS: Redução em 35% da parcela de RSD úmidos encaminhados à disposição final no Aterro Sanitário, até o ano de 2021; Redução em 50% da parcela de RSD úmidos encaminhados à disposição final no Aterro Sanitário, até o ano de 2023; Redução em 75% da parcela de RSD úmidos encaminhados à disposição final no Aterro Sanitário, até o ano de 2026.			
INDICADORES: Eficácia: As ações propostas estão sendo executadas, e a população e gestores públicos estão apoiando o projeto? Eficiência: Qual o índice de destinação final dos RSD úmidos encaminhados à disposição final no Aterro Sanitário? Efetividade: Os percentuais previstos para a redução da parcela de RSD úmidos encaminhados à disposição final no Aterro Sanitário, estão sendo atingidos?			
RESPONSÁVEL (EIS): Prefeitura Municipal Secretaria Municipal de Meio Ambiente.			
EQUIPE DE TRABALHO: Engenheiros e Técnicos da Secretaria Municipal de Meio Ambiente.			
ORÇAMENTO R\$ 1.000.000,00		ORIGEM DO RECURSO Prefeitura Municipal / FUNASA/ Ministério da Integração Nacional / BNDES.	
INÍCIO	1º Semestre de 2018	CONCLUSÃO	2º Semestre de 2037
OBSERVAÇÕES:			

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU

TÍTULO DO PROJETO:

Compostagem de materiais orgânicos.

CÓDIGO:

C.RS-2.1

Para a implantação da Unidade de Compostagem, deverá ser elaborado o Projeto Executivo de acordo com as normas e legislações vigentes, sendo objeto de licenciamento junto ao órgão ambiental competente.

Quanto ao prazo de execução das ações, até o ano de 2019 o município deverá dispor da infraestrutura necessária para a realização da compostagem dos RSD úmidos, e no ano de 2021 deverá apresentar resultados no mínimo de 35% de redução da destinação desses resíduos no aterro sanitário municipal, dois anos depois (2023) a meta será a redução de 50%, e no ano de 2026 a meta será a redução de 70%.

Como os RSD úmidos são gerados diariamente, as ações previstas no programa de compostagem para redução da parcela orgânica depositada no Aterro Sanitário, deverão ser executadas no decorrer de todo o horizonte do plano, estendendo-se nas sequentes revisões do PMSB ou PMGIRS.

Quadro 169 - Viabilização Técnica e Financeira para local de acúmulo temporário de resíduos volumosos.

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Viabilização Técnica e Financeira para local de acúmulo temporário de resíduos volumosos.			CÓDIGO: C.RS-3.1
VINCULADO AO PROGRAMA: • Programa C.RS-3: Destinação adequada de resíduos volumosos.			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Imediato / Permanente.	
OBJETIVOS: Garantir a coleta seletiva eficiente e adequada; Promoção do reaproveitamento, beneficiamento e reciclagem dos resíduos sólidos; Construção de área de acúmulo temporário de resíduos volumosos no município.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: ✓ Estudo, projeto, Licenciamento Ambiental e Execução de local para acúmulo temporário de resíduos volumosos; ✓ Operação e Monitoramento de local para acúmulo temporário de resíduos volumosos.			
RESULTADOS ESPERADOS: Instalação de área de acúmulo temporário de resíduos volumosos) no município.			
INDICADORES: Eficácia: Quantas áreas para acúmulo temporário de resíduos volumosos foram construídas no município? Eficiência: A quantidade de PEVs construída atende à demanda de geração do município? Efetividade: O índice de reciclagem e recuperação dos materiais aumentou consideravelmente?			
RESPONSÁVEL (EIS): Prefeitura Municipal e Secretaria Municipal de Meio Ambiente.			
EQUIPE DE TRABALHO: Engenheiros e Técnicos da Secretaria Municipal de Meio Ambiente.			
ORÇAMENTO R\$ 600.000,00		ORIGEM DO RECURSO Prefeitura Municipal / FUNASA/ Ministério da Integração Nacional / BNDES.	
INÍCIO		1º Semestre de 2018	CONCLUSÃO 2º Semestre de 2037
OBSERVAÇÕES: Este projeto será realizado em consonância com o Projeto C.RS-1.1: Recuperação dos materiais recicláveis gerados no município.			

Quadro 170 - Incentivar a reutilização, reciclagem e triagem dos resíduos eletroeletrônicos.

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Incentivar a reutilização, reciclagem e triagem dos resíduos eletroeletrônicos.			CÓDIGO: C.RS-4.1
VINCULADO AO PROGRAMA: • Programa C.RS-4: Coleta, destinação adequada ou reutilização de resíduos eletroeletrônicos.			
RIORIDADE DE EXECUÇÃO		Imediato / Permanente.	
OBJETIVOS: Garantir a coleta seletiva eficiente no município; Incentivar o reaproveitamento, reutilização, reciclagem e triagem dos resíduos eletroeletrônicos; Estruturar e implementar sistemas de logística reversa mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: ✓ Buscar parcerias para o recebimento de resíduos eletroeletrônicos; ✓ Criar “Ação de Inclusão Social” local que aceite doações de computadores para serem recuperados e distribuídos a instituições que os destinem o uso de comunidades carentes.			
RESULTADOS ESPERADOS: Extinção do lançamento irregular de resíduos eletroeletrônicos no município; Estabelecimento de parcerias com empresas privadas para a execução da Logística Reversa dos materiais eletroeletrônicos.			
INDICADORES: Eficácia: A administração municipal firmou parcerias com entidades públicas e/ou privadas para o recebimento dos resíduos eletroeletrônicos? Eficiência: A quantidade de resíduos eletroeletrônicos encaminhada corretamente está compatível com a realidade do município? Efetividade: As ações propostas estão sendo realizadas satisfatoriamente?			
RESPONSÁVEL (EIS): Prefeitura Municipal e Secretaria Municipal de Meio Ambiente.			
EQUIPE DE TRABALHO: Engenheiros e Técnicos da Secretaria Municipal de Meio Ambiente.			
ORÇAMENTO R\$ 100.000,00		ORIGEM DO RECURSO Prefeitura Municipal / FUNASA/ Ministério da Integração Nacional / BNDES.	
INÍCIO	1º Semestre de 2017	CONCLUSÃO	2º Semestre de 2036
OBSERVAÇÕES: Este projeto deverá ser executado em consonância com o Projeto C.RS-5.1: Implantação da logística reversa no município. As ações deverão ser executadas no decorrer de todo o horizonte do plano, estendendo-se nas seguintes revisões do PMSB ou PMGIRS.			

Quadro 171 - Implantação da logística reversa no município.

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Implantação da logística reversa no município.		CÓDIGO: C.RS-5.1	
VINCULADO AO PROGRAMA: • Programa C.RS-5: Logística Reversa.			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Imediato / Permanente.	
OBJETIVOS: Garantir a coleta seletiva eficiente no município; Incentivar o reaproveitamento, reutilização, reciclagem e triagem dos resíduos passíveis de logística reversa; Estruturar e implementar sistemas de logística reversa mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: ✓ Estruturação, implementação e fiscalização do sistema de logística reversa no município; ✓ Firmar parcerias com fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, para a implementação e estruturação da logística reversa, inclusive, por meio de acordos setoriais.			
RESULTADOS ESPERADOS: Promover a implantação da logística reversa no município assegurando o reaproveitamento e a destinação ambientalmente adequada dos resíduos sólidos com logística reversa obrigatória; Implantar iniciativas de logística reversa para resíduos que são alvos da obrigatoriedade legal, porém cujo errôneo descarte oferece riscos à saúde pública (ex: medicamentos vencidos).			
INDICADORES: Eficácia: A administração municipal firmou parcerias com entidades públicas e/ou privadas para a realização da logística reversa obrigatória? Eficiência: A quantidade de resíduos com logística reversa obrigatória encaminhada aos PEVs, está compatível com a realidade do município? Efetividade: Os acordos setoriais com fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes estão sendo mantidos, e mostram-se duradouros?			
RESPONSÁVEL (EIS): Prefeitura Municipal e Secretaria Municipal de Meio Ambiente e geradores.			
EQUIPE DE TRABALHO: Engenheiros e Técnicos da Secretaria Municipal de Meio Ambiente.			
ORÇAMENTO R\$ 50.000,00		ORIGEM DO RECURSO Prefeitura Municipal e gerador	
INÍCIO		1º Semestre de 2018	CONCLUSÃO 2º Semestre de 2037
OBSERVAÇÕES: Este projeto será realizado em consonância com os projetos: Projeto C.RS-1.1: Recuperação dos materiais recicláveis gerados no município; Projeto C.RS-3.1: Viabilização Técnica e Financeira para a instalação de PEVs; Projeto C.RS-4.1: Incentivar a reutilização, reciclagem e triagem dos resíduos eletroeletrônicos. As ações deverão ser executadas no decorrer de todo o horizonte do plano, estendendo-se nas seguintes revisões do PMSB ou PMGIRS.			

Quadro 172 - Reaproveitamento de óleo de cozinha

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARACURU			
TÍTULO DO PROJETO: Reaproveitamento de óleo de cozinha.			CÓDIGO: C.RS-6.1
VINCULADO AO PROGRAMA: • Programa C.RS-6: Óleo Sustentável.			
PRIORIDADE DE EXECUÇÃO		Imediato / Permanente.	
OBJETIVOS: Garantir a destinação ambientalmente adequada dos óleos de cozinha; Incentivar o reaproveitamento e processamento dos óleos de cozinha; Estruturar e implementar sistemas para evitar o descarte inadequado dos óleos de cozinha.			
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS: ✓ Cadastro dos estabelecimentos geradores; ✓ Fiscalizar por intermédio do PGRS apresentados pelas empresas geradoras; ✓ Criar Pontos de Entrega de Óleo de Cozinha; ✓ Estruturar e incentivar Fábrica de Sabão Ecológico.			
RESULTADOS ESPERADOS: Aproveitamento dos óleos de cozinha para reutilização e processamento adequado, evitando a contaminação ambiental.			
INDICADORES: Eficiência: A administração pública implementou o sistema de reaproveitamento de óleo de cozinha? Eficiência: Qual a quantidade anual de óleo de cozinha recebido anualmente? Efetividade: A produção de sabão ecológico aumentou?			
RESPONSÁVEL (EIS): Prefeitura Municipal e Secretaria Municipal de Meio Ambiente.			
EQUIPE DE TRABALHO: Técnicos da Secretaria Municipal de Meio Ambiente.			
ORÇAMENTO R\$ 200.000,00		ORIGEM DO RECURSO Prefeitura Municipal.	
INÍCIO	1º Semestre de 2018	CONCLUSÃO	2º Semestre de 2037
OBSERVAÇÕES: A unidade de fabricação de sabão ecológico deverá ser estruturada a partir do primeiro ano do Plano, porém as ações relacionadas à coleta e recebimento dos óleos de cozinha deverão ser realizadas em período permanente, utilizando recursos e ações dos seguintes projetos propostos no PMSB: - Projeto A.RS-7.1: Estimular a elaboração e implantação dos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS, PGRCC e PGRSS) obrigatórios; - Projeto B.RS-4.1: Gestão de resíduos sólidos industriais de responsabilidade pública e privada; - Projeto G.RS-1.1: Comunicação Social e Educação Ambiental voltados para a Redução, Reutilização, Reciclagem e Reeducação.			

4 PLANO DE EXECUÇÃO

O Relatório do Plano de Execução consiste na fase do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) que direciona as medidas a serem adotadas para a execução dos programas, projetos e ações dos quatro setores/eixos de saneamento básico e eixo político-institucional, estabelecidos nos relatórios anteriores, os quais deverão ser implantados, considerando metas em horizontes temporais distintos:

Quadro 4.1 - Prazos de prioridades de execução

PRAZOS DE PRIORIDADES DE EXECUÇÃO		
PRAZO	PERÍODO (anos)	ANO
Imediato ou Emergencial	até 3	jan. 2018 até dez. 2020
Curto	de 4 a 8	jan. 2021 até dez. 2025
Médio	entre 9 e 12	jan. 2026 até dez. 2029
Longo	entre 13 e 20	jan. 2030 até dez. 2037

O Plano de Execução contempla as metas de execução, a estimativa de custos e as possíveis fontes de recursos que poderão ser utilizadas para implantação dos programas e ações defendidas no Produto E - Programas, Projetos e Ações, bem como os responsáveis pela execução de tais procedimentos e prováveis parceiros.

Contempla também ações para emergências e contingências que destacam as infraestruturas disponíveis e estabelecem as formas de atuação dos órgãos operadores em exercício, tanto de caráter preventivo quanto corretivo, no caso de ocorrências atípicas nos sistemas de saneamento básico, abrangendo neste estudo os eixos de Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário, Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, Drenagem e Manejo de Águas Pluviais, além do sistema Político-Institucional que é base para a melhoria genérica dos sistemas de saneamento.

Neste relatório, as políticas públicas para a área de saneamento, recursos hídricos, proteção do meio ambiente e proteção e promoção da saúde pública, Plano Plurianual (PPA) e a Lei do Orçamento Anual (LOA), bem como outros planos governamentais correlatos, foram levadas em consideração na formulação dos programas, projetos e ações.

Ressalta-se que a maior parte dos recursos estimados neste documento não estão previamente contemplados no orçamento do municipal de Paracuru, no entanto, deverão ser considerados quando ocorrer a atualização do Plano Plurianual, Lei de

Diretrizes Orçamentárias e Lei do Orçamento Anual, a partir da aprovação e execução do PMSB.

A compatibilização de planos é um processo bilateral, considerando que comumente são formulados em períodos distintos, fato que exigirá complementações. Os planos são dinâmicos, ou seja, sempre que necessário, serem atualizados, complementados e adaptados.

Embora o Plano de Execução sugira fontes de recursos e parcerias para a execução dos programas, projetos e ações, no decorrer da implementação do PMSB, poderão ser consideradas outras possíveis fontes, tais como: programas do governo federal, estadual, emendas parlamentares, recursos privados, entre outros.

Os custos estimados neste documento foram calculados considerando o mercado econômico atual, entretanto, os valores definidos podem ser modificados por diversos fatores, como crises e variações da economia, greves ou paralizações de servidores, fenômenos da natureza (climáticos por exemplo), entre outros. Poderão ainda sofrer alterações em função de mudanças nas políticas governamentais (federais ou estaduais), devendo ser revisados e alterados sempre que necessário.

Os quadros apresentados nos itens a seguir, depõem sobre o detalhamento das ações por programas previstos no Produto E – Programas, Projetos e Ações, as metas de execução em seus distintos horizontes temporais, a estimativa de custos possíveis parcerias e fontes de recursos para a execução do PMSB.

4.1 PROGRAMAS E AÇÕES REFERENTES AOS QUATRO SETORES/EIXOS DO SANEAMENTO BÁSICO E AO EIXO POLÍTICO-INSTITUCIONAL

Com o propósito de estruturas o planejamento para execução dos programas determinados no Produto E - Programas, Projetos e Ações, em conformidade com as demandas e cenários identificados no Diagnóstico Técnico-Participativo e no Relatório de Prospectiva e Planejamento Estratégico do PMSB, concomitantemente o Relatório do Plano de Execução, contempla o detalhamento das ações de cada programa, projeto e ação, a serem executados, e as metas a serem cumpridas dentro de um horizonte temporal de planejamento de 20 anos, subdivididos em imediato, curto, médio e longo prazo.

Para o desenvolvimento do Plano de Execução, foram determinadas as ações a serem realizadas detalhadamente, as metas de execução e os custos estimados de cada ação, o custo total previsto dos programas e os responsáveis pelas ações, além do apontamento dos possíveis parceiros e fontes de financiamento.

O estabelecimento das metas de prazos para a execução das ações e projetos, foi feito em conformidade com as atuais necessidades do município e demandas futuras, e a sua hierarquização foi estabelecida considerando a urgência de realização, além do cumprimento das legislações pertinentes.

A determinação das estimativas de valores para cada ação e projeto, foi realizada com base em diversas consultas junto a fornecedores, instituições e órgãos federais, estaduais e municipais, publicações em *websites* especializados em licitações públicas, entre outras fontes, considerando sempre os cenários pessimistas para situações de intervenção. Entretanto, estes valores foram pautados considerando a realidade econômica nacional, e do mercado do não corrente de 2016, devendo a administração pública municipal e demais gestores dos sistemas de saneamento básico, buscar a atualização dos custos quando iniciar a execução das ações.

Em determinados projetos, os custos foram estimados conforme a carga horária prevista de técnicos especializados. No entanto, a contabilidade destas horas não implica na contratação de novos servidores, mas no remanejamento de tarefas. Nos casos em que o remanejamento não seja possível, necessitará de contratação de profissionais, implicando na ampliação do quadro funcional do município, o que dependerá da reavaliação da estrutura organizacional e revisão do plano de cargos,

carreiras e salários da Prefeitura ou de prestadores de serviços, prevista e detalhada nos itens seguintes.

Dentro do contexto econômico, várias ações são de caráter totalmente administrativo, e não necessariamente implicarão em custos excedentes ao orçamento público, portanto os valores para a realização destas não podem ser estimados.

A instituição de parcerias é uma ação interessante ao município, pois poderá proporcionar reduções nos custos dos programas e contribuir para o processo de mobilização social, e conseqüentemente ampliar a rede de colaboração.

As fontes de financiamento propostas, são instituições ou órgãos públicos que possuem programas, parcerias e convênios que contemplam algumas ações descritas neste documento. Somente a identificação de possíveis fontes de recursos não garante a sua obtenção, devendo ser apresentados projetos, memoriais técnicos, orçamentos específicos, gestão administrativa e articulação política, para a concretização da parceria e acesso aos financiamentos.

Serão pautados os programas, projetos e ações referentes ao sistema de limpeza pública e manejo de resíduos sólidos, e drenagem e manejo de águas pluviais, além do sistema político-institucional, que complementa todos sistemas do saneamento.

Apesar do sistema político-institucional não constituir os eixos do saneamento básico, previstos na Política Nacional de Saneamento Básico, ações com esse caráter foram estabelecidas buscando contemplar as demandas administrativas, políticas, organizacionais e estruturais diagnosticadas no município de Paracuru, demais departamento ou setores da administração municipal, com atribuições correlatas ao saneamento básico ou vinculadas ao meio ambiente, saúde pública, educação, estabelecimento de convênios, compras e licitações, também terão sua parcela de responsabilidade pela execução das ações do PMSB.

4.2 AÇÕES REFERENTES AO EIXO POLÍTICO-INSTITUCIONAL

O Plano de Execução dos programas, projetos e ações abordados para o eixo Político-Institucional do PMSB são apresentados da Tabela 4.1 até Tabela 4.4, e a Planilha Síntese do Plano de Execução é apresentada na Tabela 4.5.

Tabela 4.1 - Diretriz A: Sistematização e Acessibilidade às Informações

		DIRETRIZ A: SISTEMATIZAÇÃO E ACESSIBILIDADE ÀS INFORMAÇÕES																				Orçamento	Responsável	Origem do Recurso	
Programa	Projeto	Ação	Meta de Execução e Custo da Ação																						
			Imediato			Curto					Médio				Longo										
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037			
A.PI-1: Banco de Dados/Cadastro Multifinalitário (Sistema de Informações Geográficas do Saneamento Básico).	A.PI-1.1: Preenchimento periódico de dados Cadastro Técnico Multifinalitário – SIG dos Sistemas de Saneamento Básico.	- Criação de equipe multidisciplinar envolvendo profissionais da área saneamento, saúde, e consultores em SIG;	Ação Administrativa																			R\$ 230.000,00	Prefeitura Municipal e Secretaria de Infraestrutura (SEINFRA), Secretaria de Meio Ambiente e CAGECE.	Prefeitura Municipal, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, PMAT - BNDES	
		- Definição, modelagem e construção da base de dados espacial, integração das bases de dados existentes;	Ação Administrativa																						
		- Implantação de rotinas de utilização de sistemas de informações geográficas;	Ação Administrativa																						
		- Instalação de microcomputador contendo <i>software</i> de sistemas de informações geográficas;	R\$ 50.000,00																						
		- Treinamento dos profissionais para a operação do <i>software</i> ;	Ação Administrativa																						

DIRETRIZ A: SISTEMATIZAÇÃO E ACESSIBILIDADE ÀS INFORMAÇÕES																															
Programa	Projeto	Ação	Meta de Execução e Custo da Ação																	Orçamento	Responsável	Origem do Recurso									
			Imediato			Curto				Médio				Longo																	
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034				2035	2036	2037						
		- Análise e identificação dos sistemas de saneamento e temáticas prioritárias para a elaboração de relatório (texto, mapas e gráficos) para ações localizadas.	Ação Administrativa																												
TOTAL			R\$ 50.000,00																										R\$ 230.000,00		

Tabela 4.2 - Diretriz B: Ordenamento Físico Territorial

DIRETRIZ B: ORDENAMENTO FÍSICO TERRITORIAL																								
Programa	Projeto	Ação	Meta de Execução e Custo da Ação																			Orçamento	Responsável	Origem do Recurso
			Imediato			Curto					Médio				Longo									
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036			
B.PI-1: Plano Diretor Municipal - PDM.	B.PI-1.1: Atualização e execução do Plano Diretor Municipal - PDM.	- Atualização periódica do Plano Diretor Municipal;	R\$ 250.000,00			R\$ 250.000,00					R\$ 300.000,00				R\$ 500.000,00							R\$ 1.300.000,00	Secretarias de Infraestrutura - SEINFRA, Meio Ambiente, Desenvolvimento Social, Administração e Finanças.	Prefeitura Municipal, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, PMAT - BNDES.
		- Revisão as Leis Complementares ao Plano Diretor (Uso e Ocupação do Solo, Sistema Viário, Parcelamento do Solo, Perímetro Urbano, Preservação do Patrimônio Cultural, Código de Obras, Código de Posturas e Código Ambiental).	Ação Administrativa			Ação Administrativa					Ação Administrativa				Ação Administrativa									
TOTAL			R\$ 250.000,00			R\$ 250.000,00					R\$ 300.000,00				R\$ 500.000,00							R\$ 1.300.000,00		

Tabela 4.3 - Diretriz C – Organizar Institucional, Administrativa e Operacionalmente o Saneamento Básico Municipal

DIRETRIZ C – ORGANIZAR INSTITUCIONAL, ADMINISTRATIVA E OPERACIONALMENTE O SANEAMENTO BÁSICO MUNICIPAL

Programa	Projeto	Ação	Meta de Execução e Custo da Ação																	Orçamento	Responsável	Origem do Recurso
			Imediato			Curto				Médio				Longo								
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034			
C.PI-1: Fiscalização dos serviços e infraestruturas dos serviços de Saneamento Básico.	C.PI-1.1: Sistematização da Fiscalização municipal;	- Instituição e aplicação da Legislação do PMSB;	Ação Administrativa																	R\$ 0,00	Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura – SEINFRA, Saúde, Meio Ambiente Vigilância Sanitária, CAGECE e ARCE.	Prefeitura Municipal, CAGECE e ARCE.
		- Aplicação dos regulamentos dos serviços dos Quatro Setores de saneamento Básico.	Ação Administrativa			Ação Administrativa				Ação Administrativa				Ação Administrativa								
	C.PI – 1.2: Alimentação de dados dos indicadores sanitários para avaliação dos serviços e infraestruturas.	- Implantação de atividades que promovam gerenciamento de ações sanitárias.	Ação Administrativa			Ação Administrativa				Ação Administrativa				Ação Administrativa								

DIRETRIZ C – ORGANIZAR INSTITUCIONAL, ADMINISTRATIVA E OPERACIONALMENTE O SANEAMENTO BÁSICO MUNICIPAL

Programa	Projeto	Ação	Meta de Execução e Custo da Ação															Orçamento	Responsável	Origem do Recurso
			Imediato			Curto				Médio				Longo						
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032			
C.PI-2: Institucionalização da política de saneamento	C.PI-2.1: Elaboração e aprovação da política de saneamento básico	- Instituição e aplicação da Legislação do PMSB.	Ação Administrativa			Ação Administrativa				Ação Administrativa				Ação Administrativa				R\$ 0,00	Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura – SEINFRA, Saúde, Meio Ambiente Vigilância Sanitária e CAGECE.	Prefeitura Municipal
C.PI-3: Descentralização do saneamento básico	C.PI-3.1: Fortalecimento do Conselho Municipal de Saneamento	- Atuação do Conselho Municipal de Saneamento;	Ação Administrativa			Ação Administrativa				Ação Administrativa				Ação Administrativa				R\$ 0,00	Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura – SEINFRA, Saúde, Meio Ambiente Vigilância Sanitária e CAGECE.	Prefeitura Municipal
		- Planejamento de reuniões periódicas.	Ação Administrativa			Ação Administrativa				Ação Administrativa				Ação Administrativa						
	C.PI-3.2: Criação e implementação do Fundo Municipal de Saneamento.	- Projeção de destino de verba para ações sanitárias.	Ação Administrativa			Ação Administrativa				Ação Administrativa				Ação Administrativa				R\$ 0,00	Prefeitura Municipal e CAGECE.	Prefeitura Municipal e CAGECE.

DIRETRIZ C – ORGANIZAR INSTITUCIONAL, ADMINISTRATIVA E OPERACIONALMENTE O SANEAMENTO BÁSICO MUNICIPAL

Programa	Projeto	Ação	Meta de Execução e Custo da Ação															Orçamento	Responsável	Origem do Recurso
			Imediato			Curto				Médio				Longo						
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032			
C.PI-4: Atuação de Agência Reguladora de prestação dos serviços de saneamento	C.PI-4.1: Instituição/Parceria de Sistema de Regulação dos sistemas de saneamento	- Parceria entre a prefeitura e a Agência Reguladora de prestação dos serviços de saneamento	Ação Administrativa			Ação Administrativa				Ação Administrativa				Ação Administrativa				R\$ 0,00	Prefeitura Municipal e Departamentos Municipais de Obras e Viação, Saúde, Meio Ambiente Vigilância Sanitária, CAGECE e ARCE.	Prefeitura Municipal, CAGECE e ARCE.
C.PI-5: Autossustentabilidade Financeira dos serviços de saneamento	B.PI -5.1: Instituição/Atualização da Legislação Tributária do Município referente aos serviços de saneamento.	- Atualização da Legislação Tributária do Município.	Ação Administrativa			Ação Administrativa				Ação Administrativa				Ação Administrativa				R\$ 0,00	Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura – SEINFRA, Saúde, Meio Ambiente Vigilância Sanitária, CAGECE e ARCE.	Prefeitura Municipal.
C.PI-6: Estruturação Física e Organizacional dos serviços de saneamento.	C.PI-6.1: Aquisição de equipamentos e imóveis;	- Destinação de um espaço específico para o setor criado;	R\$ 200.000,00															R\$ 400.000,00	Prefeitura Municipal.	Prefeitura Municipal, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.

DIRETRIZ C – ORGANIZAR INSTITUCIONAL, ADMINISTRATIVA E OPERACIONALMENTE O SANEAMENTO BÁSICO MUNICIPAL

Programa	Projeto	Ação	Meta de Execução e Custo da Ação																			Orçamento	Responsável	Origem do Recurso			
			Imediato			Curto					Médio				Longo												
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036				2037		
		- Destinação de equipamentos eletrônicos, mobiliário, softwares, veículos e máquinas adequados a este tipo de trabalho.	R\$ 200.000,00																								
	B.PI-6.2: Reestruturação do Plano de Cargos e Salários.	- Criação de cargos técnicos, administrativos e assistenciais.	Ação Administrativa																						R\$ 0,00	Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Administração e Finanças.	Prefeitura Municipal
	B.PI-6.3: Revisão do PMSB	- Elaborar a atualização do PMSB	R\$ 0,00			R\$ 250.000,00					R\$ 250.000,00													R\$ 1.000.000,00	Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura – SEINFRA, Saúde, Meio Ambiente, Vigilância Sanitária e CAGECE	Prefeitura Municipal, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, PMAT – BNDES, FUNASA.	
TOTAL			R\$ 400.000,00			R\$ 250.000,00					R\$ 250.000,00												R\$ 500.000,00	R\$ 1.400.000,00			

Tabela 4.4 - Diretriz D – Promover a Educação Sanitária e Ambiental

DIRETRIZ D – PROMOVER A EDUCAÇÃO SANITÁRIA E AMBIENTAL																								
Programa	Projeto	Ação	Meta de Execução e Custo da Ação																			Orçamento	Responsável	Origem do Recurso
			Imediato			Curto					Médio				Longo									
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036			
D.PI-1: Educação ambiental e mobilização social em saneamento básico	D.PI-1.1: Capacitação dos agentes de saúde no tema de controle de doenças com veiculação hídrica;	- Palestras e workshops de impactos causados à saúde pela falta de saneamento e formas de minimizar incentivar a população a colaborar com estas ações;	R\$ 100.000,00			R\$ 100.000,00					R\$ 100.000,00				R\$ 160.000,00							R\$ 600.000,00	Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura – SEINFRA, Saúde, Meio Ambiente Vigilância Sanitária, CAGECE e ou/terceirizados.	Prefeitura Municipal e CAGECE/ Ministério do Meio Ambiente/FUNASA.
		- Atividades externas, a fim de identificar pontos críticos de saúde em decorrência das questões sanitárias.	R\$ 20.000,00			R\$ 30.000,00					R\$ 40.000,00				R\$ 50.000,00									
	D.PI-1.2: Mobilização da população para ações na área de saneamento	- Eventos que incentivem a população a promoverem ações de cuidado com os quatro setores de saneamento;	R\$ 50.000,00			R\$ 50.000,00					R\$ 60.000,00				R\$ 100.000,00									
	D.PI-1.2: Mobilização da população para ações na área de saneamento	- Palestras e workshops de impactos causados pela falta de saneamento e formas de minimizar incentivar a população a colaborar com estas ações.	R\$ 40.000,00			R\$ 40.000,00					R\$ 60.000,00				R\$ 100.000,00							R\$ 500.000,00		

DIRETRIZ D – PROMOVER A EDUCAÇÃO SANITÁRIA E AMBIENTAL																							
Programa	Projeto	Ação	Meta de Execução e Custo da Ação																	Orçamento	Responsável	Origem do Recurso	
			Imediato			Curto					Médio				Longo								
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034				2035
	D.PI-1.3: Educação Ambiental nas escolas e entidades públicas.	- Atividades escolares que promovam a ideia qualidade de vida vinculada as ações sanitárias;	Ação Administrativa			Ação Administrativa					Ação Administrativa				Ação Administrativa					R\$ 260.000,00	Prefeitura Municipal e Departamentos Municipais de Educação, Obras e Viação, Saúde, Meio Ambiente Vigilância Sanitária, SAAEM e/ou Terceirizados.		
- Eventos que incentivem os estudantes a promoverem ações de cuidado com os quatro setores de saneamento;		R\$ 50.000,00			R\$ 50.000,00					R\$ 60.000,00				R\$ 100.000,00									
- Promover atividades que indiquem na prática a situação do município referente as condicionantes de saneamento e auxilie no incentivo dos cuidados que devem ser constantes.		Ação Administrativa			Ação Administrativa					Ação Administrativa				Ação Administrativa									
TOTAL			R\$ 260.000,00			R\$ 270.000,00					R\$ 320.000,00				R\$ 510.000,00					R\$ 1.360.000,00			

Tabela 4.5 - Planilha Síntese do Plano de Execução: Político-Institucional

PLANILHA SÍNTESE DO PLANO DE EXECUÇÃO: POLÍTICO-INSTITUCIONAL

Diretriz	Meta de Execução e Custo da Ação																Orçamento		
	Imediato			Curto					Médio				Longo						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032		2033	2034
A – Sistematização e Acessibilidade às Informações;	R\$ 50.000,00			R\$ 50.000,00					R\$ 60.000,00				R\$ 70.000,00				R\$ 230.000,00		
B – Ordenamento Físico Territorial;	R\$ 250.000,00			R\$ 250.000,00					R\$ 300.000,00				R\$ 500.000,00				R\$ 1.300.000,00		
C – Organizar Institucional, Administrativa e Operacionalmente o Saneamento Básico Municipal;	R\$ 400.000,00			R\$ 250.000,00					R\$ 250.000,00				R\$ 500.000,00				R\$ 1.400.000,00		
D – Promover a Educação Sanitária e Ambiental.	R\$ 260.000,00			R\$ 270.000,00					R\$ 320.000,00				R\$ 510.000,00				R\$ 1.360.000,00		
TOTAL	R\$ 960.000,00			R\$ 820.000,00					R\$ 930.000,00				R\$ 1.580.000,00				R\$ 4.290.000,00		

4.3 AÇÕES REFERENTES AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

O Plano de Execução dos programas, projetos e ações abordados para o Sistema de Abastecimento de Água do PMSB são apresentados da Tabela 4.6 até Tabela 4.10 e a Planilha Síntese do Plano de Execução é apresentada na Tabela 4.11.

Tabela 4.6 - DIRETRIZ A – Universalização dos Serviços de Abastecimento de Água

DIRETRIZ A – UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Programa	Projeto	Ação	Meta de Execução e Custo da Ação																	Orçamento	Responsável	Origem do Recurso									
			Imediato			Curto					Médio				Longo																
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034				2035	2036	2037						
A.AA-1: Ampliação do sistema de abastecimento da área urbana	A.AA-1.1: Ampliação do sistema de abastecimento da área urbana.	- Projeto da rede de distribuição para as áreas de expansão urbana do município;	R\$																						R\$ 31.000.000,00	CAGECE	CAGECE				
		- Cobrança pela execução dos serviços de instalação de novas redes de abastecimento;	Ação Administrativa																												
		- Incremento estimado de 11,1 m/ligação de rede de abastecimento, seguindo a projeção populacional.	R\$																												
	A.AA-1.2: Perfuração de poços subterrâneos de captação de água na área urbana.	- Construção de poços subterrâneos na área urbana do município;	R\$																										R\$ 4.500.000,00	CAGECE.	CAGECE/Ministério da Integração Nacional/FUNASA
		- Obtenção de outorga para captação de água dos novos poços;	R\$																												
		- Construção de reservatórios individuais para cada poço de captação.	R\$																												

DIRETRIZ A – UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA																								
Programa	Projeto	Ação	Meta de Execução e Custo da Ação																		Orçamento	Responsável	Origem do Recurso	
			Imediato			Curto					Médio				Longo									
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035				2036
	A.AA-1.3: Instalação de reservatórios na área urbana.	- Projeto de reservatórios de água na área urbana do município;																			R\$ 2.000.000,00	CAGECE.	CAGECE/Ministério da Integração Nacional/FUNASA	
		- Construção de reservatórios de água na área urbana do município.	R\$ 1.000.000,00					R\$ 900.000,00																
A.AA-2: Ampliação do sistema de abastecimento de água da área rural e distritos.	A.AA-2.1: Execução de novas redes de abastecimento na área rural.	- Projeto da rede de distribuição para os sistemas multifamiliares das localidades rurais de Paracuru;	R\$ 500.000,00																		R\$ 3.500.000,00	Prefeitura Municipal, Secretarias de Infraestrutura e Meio Ambiente, e SISAR.	Prefeitura Municipal/SISAR/Ministério da Integração Nacional/FUNASA	
		- Cobrança pela execução dos serviços de instalação de novas redes de abastecimento;	Ação Administrativa					Ação Administrativa																
		- Incremento estimado de 11,1 m/ligação de rede de abastecimento, seguindo a projeção populacional.	R\$ 1.000.000,00					R\$ 2.000.000,00																

DIRETRIZ A – UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Programa	Projeto	Ação	Meta de Execução e Custo da Ação																			Orçamento	Responsável	Origem do Recurso
			Imediato			Curto					Médio				Longo									
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036			
A.AA-2.2: Perfuração de poços subterrâneos de captação de água na área rural.	- Levantamento quantitativo e qualitativo da água produzida nos poços das localidades rurais;	R\$ 50.000,00																				R\$ 2.500.000,00	Prefeitura Municipal, Secretarias de Infraestrutura e Meio Ambiente, e SISAR.	Prefeitura Municipal/SISAR/Ministério da Integração Nacional/FUNASA
	- Definição de perfuração de novos poços subterrâneos (estimativa de 14 poços);	R\$ 50.000,00																						
	- Execução de 14 poços tubulares profundos (estimado);	R\$ 1.000.000,00				R\$ 1.000.000,00																		
	- Obtenção de outorga para captação de água dos novos poços subterrâneos.	R\$ 400.000,00																						
A.AA-2.3: Instalação de reservatórios em bairros rurais;	- Levantamento das demandas de volume de reservação de água em cada localidade rural;	Ação Administrativa																				R\$ 1.500.000,00	Prefeitura Municipal, Secretarias de Infraestrutura e Meio Ambiente, e SISAR.	Prefeitura Municipal/SISAR/Ministério da Integração Nacional/FUNASA
	- Definição de construção (estimativa de 14 reservatórios ou 620 m³);	Ação Administrativa																						
	- Execução de 14 reservatórios (estimado).	R\$ 750.000,00				R\$ 750.000,00																		

DIRETRIZ A – UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Programa	Projeto	Ação	Meta de Execução e Custo da Ação																			Orçamento	Responsável	Origem do Recurso
			Imediato			Curto					Médio				Longo									
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036			
	A.AA-2.4: Execução do Sistema de Abastecimento de Água das localidades de Quatro Bocas, Carro Quebrado, Esperança, Grossos, Volta e Murim;	- Execução do Projeto do Sistema de Abastecimento, conforme Termo de Compromisso no TC/PAC 0280/2014 emitido pela Fundação Nacional da Saúde – FUNASA.	R\$ 4.000.000,00																			R\$ 4.000.000,00	Prefeitura Municipal, Secretarias de Infraestrutura e Meio Ambiente.	Prefeitura Municipal/Ministério da Integração Nacional/FUNASA
	A.AA-2.5: Promover alternativas unifamiliares de abastecimento de água.	- Levantamento e cadastramento das demandas unifamiliares;	R\$ 50.000,00																			R\$ 2.050.000,00	Prefeitura Municipal, Secretarias de Infraestrutura e Meio Ambiente.	Prefeitura Municipal/Ministério da Integração Nacional/FUNASA
		- Apoio na execução dos sistemas de abastecimento de água.	R\$ 500.000,00			R\$ 500.000,00					R\$ 500.000,00				R\$ 500.000,00									

DIRETRIZ A – UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Programa	Projeto	Ação	Meta de Execução e Custo da Ação																			Orçamento	Responsável	Origem do Recurso
			Imediato			Curto					Médio				Longo									
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036			
A-AA-3: Estudo de novos mananciais de captação d'água.	A-AA-3.1: Elaborar estudo para identificação de novos mananciais de captação d'água para o SAA urbano e para os microsistemas de abastecimento.	- Desenvolver estudos geotécnicos para a perfuração de poços na área urbana, rural e distritos, de forma a possibilitar a perfuração na melhor área para abastecimento das populações não atendidas ou que sofrem com baixa demanda de água.	R\$ 100.000,00			R\$ 150.000,00																R\$ 250.000,00	Prefeitura Municipal, Secretarias de Infraestrutura e Meio Ambiente, SISAR e CAGECE	CAGECE/Prefeitura Municipal/SISAR/Ministério da Integração Nacional/FUNASA
TOTAL			R\$ 16.800.000,00			R\$ 15.000.000,00					R\$ 7.000.000,00				R\$ 12.500.000,00							R\$ 51.300.000,00		

Tabela 4.7 - Diretriz B – Gestão do Sistema de Abastecimento de Água

DIRETRIZ B – GESTÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Programa	Projeto	Ação	Meta de Execução e Custo da Ação																	Orçamento	Responsável	Origem do Recurso
			Imediato			Curto					Médio				Longo							
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034			
B.AA-1: Cadastro e controle do SAA	B.AA-1.1: Elaborar o SIG do sistema de abastecimento de água com levantamento cadastral	- Elaboração de cadastros digitais de todas as infraestruturas do sistema de abastecimento de água do município.	R\$ 150.000,00																	R\$ 150.000,00	CAGECE, Prefeitura Municipal e SISAR.	CAGECE/Prefeitura Municipal/SISAR/Ministério da Integração Nacional/FUNASA
B.AA-2: Programa de controle e redução de perdas.	B.AA-2.1: Modernização dos equipamentos de controle e medição dos sistemas para obtenção das perdas reais	- Substituição de Hidrômetros e Caixas de Proteção a cada 10 anos;	R\$ 500.000,00			R\$ 500.000,00					R\$ 400.000,00									R\$ 1.500.000,00	CAGECE	CAGECE/Ministério da Integração Nacional/FUNASA.
		- Instalação de macromedidores nos pontos de captação d'água	R\$ 100.000,00																			

DIRETRIZ B – GESTÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA																				
Programa	Projeto	Ação	Meta de Execução e Custo da Ação															Orçamento	Responsável	Origem do Recurso
			Imediato			Curto					Médio			Longo						
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032			
B.AA-2.2: Substituição de redes antigas ou deterioradas.	- Substituição de Redes Antigas ou deterioradas;	R\$ 500.000,00			R\$ 750.000,00					R\$ 750.000,00										
	- Substituição de ligações domiciliares fora dos padrões normativos.	R\$ 500.000,00			R\$ 750.000,00					R\$ 750.000,00										
B.AA-2.3: Setorização do SAA	- Elaboração de projeto de Setorização do SAA;	R\$ 50.000,00																		
	- Implantação do projeto de Setorização do SAA;	R\$ 200.000,00																		
	- Automação de Poços e Reservatórios.	R\$ 100.000,00																		
B.AA-2.4: Reforma dos Reservatórios.	- Reparar possíveis patologias estruturais nos reservatórios;	R\$ 500.000,00																		
	- Pintura e padronização dos reservatórios.	R\$ 50.000,00																		

DIRETRIZ B – GESTÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA																											
Programa	Projeto	Ação	Meta de Execução e Custo da Ação																			Orçamento	Responsável	Origem do Recurso			
			Imediato			Curto					Médio				Longo												
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036				2037		
B.AA-3: Programa de qualidade da água	B.AA-3.1: Projeto de monitoramento da qualidade da água	- Manutenção do Laboratório de Análises Químicas;																				R\$ 500.000,00	CAGECE	CAGECE/Ministério da Integração Nacional/FUNASA.			
		- Análises de qualidade da água.	R\$ 60.000,00				R\$ 80.000,00				R\$ 100.000,00																
	B.AA-3.2: Ampliação ETA	- Ampliação da ETA;	R\$ 300.000,00																						R\$ 425.000,00	CAGECE	CAGECE/Ministério da Integração Nacional/FUNASA.
		- Instalação de novas tecnologias de tratamento da água.	R\$ 25.000,00				R\$ 25.000,00				R\$ 25.000,00																
TOTAL			R\$ 3.135.000,00					R\$ 2.105.000,00					R\$ 2.025.000,00								R\$ 210.000,00						

Tabela 4.8 - Diretriz C – Proteção dos Mananciais

DIRETRIZ C – PROTEÇÃO DOS MANANCIAIS																														
Programa	Projeto	Ação	Meta de Execução e Custo da Ação																	Orçamento	Responsável	Origem do Recurso								
			Imediato			Curto					Médio				Longo															
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034				2035	2036	2037					
C.AA-1: Proteção e controle dos mananciais	C.AA-1.1: Controle de uso e ocupação do solo em áreas de recarga ou proteção dos mananciais de abastecimento;	- Fiscalização de ocupação do solo em áreas de recarga ou proteção dos mananciais;	Ação Administrativa																			R\$ 0,00	Prefeitura Municipal, Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente, e CAGECE.	Prefeitura Municipal e CAGECE						
		- Delimitação das áreas de ocupação no entorno dos mananciais no Plano Diretor Municipal	Ação Administrativa																											
	C.AA-1.2: Obtenção de outorga e licenciamento ambiental.	- Obtenção e manutenção das condicionantes de licenciamento ambiental dos mananciais;	R\$ 150.000,00																						R\$ 300.000,00	Prefeitura Municipal, Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente, e CAGECE.	Prefeitura Municipal e CAGECE			
		- Obtenção e manutenção de outorga para uso de água para abastecimento.	R\$ 150.000,00																											

DIRETRIZ C – PROTEÇÃO DOS MANANCIAIS																									
Programa	Projeto	Ação	Meta de Execução e Custo da Ação																	Orçamento	Responsável	Origem do Recurso			
			Imediato			Curto					Médio				Longo										
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034				2035	2036	2037
	C.AA-1.3: Fiscalização dos poços subterrâneos particulares e respectivas outorgas de uso;	- Articulação junto ao órgão estadual fiscalizador do uso dos recursos hídricos do estado (SRH);	Ação Administrativa																			R\$ 0,00	Prefeitura Municipal, Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente, e SRH.	Prefeitura Municipal.	
		- Fiscalização dos poços subterrâneos particulares.	Ação Administrativa																						
C.A.A-1.4: Isolamento e Proteção do entorno dos Poços;		- Fechamento das áreas dos poços;	R\$ 100.000,00																			R\$ 500.000,00	Prefeitura Municipal, Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente, CAGECE e SISAR.	Prefeitura Municipal/SISAR/CAGECE.	
		- Substituição de tubulações ou equipamentos danificados;	R\$ 75.000,00																						
		- Manutenção periódica da área dos poços.	R\$ 10.000,00																						

DIRETRIZ C – PROTEÇÃO DOS MANANCIAS																											
Programa	Projeto	Ação	Meta de Execução e Custo da Ação																			Orçamento	Responsável	Origem do Recurso			
			Imediato			Curto					Médio				Longo												
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036				2037		
	C.AA-1.5: Revitalização da Lagoa Grande.	- Isolamento e sinalização do entorno das barragens;	R\$ 400.000,00																				R\$ 2.000.000,00	Prefeitura Municipal, Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente e CAGECE.	CAGECE/Ministério da Integração Nacional/FUNASA.		
		- Desassoreamento da Lagoa Grande;				R\$ 1.400.000,00																					
		- Manutenção periódica da área da Lagoa Grande.				R\$ 50.000,00				R\$ 50.000,00																	
TOTAL			R\$ 885.000,00			R\$ 1.650.000,00				R\$ 80.000,00													R\$ 2.800.000,00				

Tabela 4.9 - Diretriz D – Sustentabilidade Financeira do Sistema

DIRETRIZ D –SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA DO SISTEMA																								
Programa	Projeto	Ação	Meta de Execução e Custo da Ação																	Orçamento	Responsável	Origem do Recurso		
			Imediato			Curto					Médio				Longo									
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034				2035	2036
D.AA-1: Viabilidade técnica, financeira e operacional da prestação dos serviços de Abastecimento de Água	D.AA-1.1: Prestação de serviços visando a viabilidade técnica-financeira da área urbana;	- Estudo de viabilidade técnica-financeira do sistema de abastecimento de água;	Ação Administrativa																			R\$ 0,00	Prefeitura Municipal e CAGECE	Prefeitura Municipal e CAGECE.
		- Definição de melhor opção de gerenciamento;	Ação Administrativa																					
		- Implantação da melhor opção de gerenciamento.	Ação Administrativa																					
	D.AA-1.2: Prestação de serviços visando a viabilidade técnica-financeira da área rural.	- Estudo de viabilidade técnica-financeira do sistema de abastecimento de água;	Ação Administrativa																					
- Definição de melhor opção de gerenciamento;		Ação Administrativa																						

DIRETRIZ D –SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA DO SISTEMA																									
Programa	Projeto	Ação	Meta de Execução e Custo da Ação																			Orçamento	Responsável	Origem do Recurso	
			Imediato			Curto					Médio				Longo										
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036				2037
		- Implantação da melhor opção de gerenciamento.	Ação Administrativa																						
TOTAL			R\$ 0,00	R\$ 0,00					R\$ 0,00				R\$ 0,00							R\$ 0,00					

Tabela 4.10 - Diretriz E – Sistema de Emergências e Contingências

DIRETRIZ E – SISTEMA DE EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS																				Orçamento	Responsável	Origem do Recurso		
Programa	Projeto	Ação	Meta de Execução e Custo da Ação																					
			Imediato			Curto					Médio				Longo									
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037		
E-AA-1: Sistemas para eventuais Emergências e Contingências	E-AA-1.1: Estabelecer o Sistema para Eventuais Emergências e Contingências.	- Estabelecer medidas para falta de água generalizada;	Ação Administrativa																		R\$ 0,00	Prefeitura Municipal, Secretarias Municipais de Infraestrutura, Meio Ambiente, Saúde, Defesa Civil e CAGECE.	Prefeitura Municipal/CAGECE/SISAR.	
		- Estabelecer medidas para falta de água parcial ou localizada;	Ação Administrativa																					
		- Estabelecer medidas para diminuição de pressão;	Ação Administrativa																					
		- Estabelecer medidas para controle da contaminação dos mananciais.	Ação Administrativa																					
TOTAL			R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00			

Tabela 4.11 - Planilha Síntese do Plano de Execução: Abastecimento de Água

Diretriz	Meta de Execução e Custo da Ação																				Orçamento
	Imediato			Curto					Médio				Longo								
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	
A – Universalização dos Serviços de Abastecimento de Água	R\$ 16.800.000,00			R\$ 15.000.000,00					R\$ 7.000.000,00				R\$ 12.500.000,00								R\$ 51.300.000,00
B – Gestão do Sistema de Abastecimento de Água	R\$ 3.135.000,00			R\$ 2.105.000,00					R\$ 2.025.000,00				R\$ 210.000,00								R\$ 7.475.000,00
C – Proteção dos Mananciais	R\$ 885.000,00			R\$ 1.650.000,00					R\$ 80.000,00				R\$ 185.000,00								R\$ 2.800.000,00
D – Sustentabilidade Financeira do Sistema	R\$ 0,00			R\$ 0,00					R\$ 0,00				R\$ 0,00								R\$ 0,00
E – Sistema de Emergências e Contingências	R\$ 0,00			R\$ 0,00					R\$ 0,00				R\$ 0,00								R\$ 0,00
TOTAL	R\$ 20.820.000,00			R\$ 18.755.000,00					R\$ 9.105.000,00				R\$ 12.895.000,00								R\$ 61.575.000,00

4.4 AÇÕES REFERENTES AO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

O Plano de Execução dos programas, projetos e ações abordados para o Sistema de Esgotamento Sanitário do PMSB são apresentados da Tabela 4.12 até Tabela 4.15 e a Planilha Síntese do Plano de Execução é apresentada na Tabela 4.16.

Tabela 4.12 - Diretriz A – Universalização dos Serviços de Esgotamento Sanitário

DIRETRIZ A – UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Programa	Projeto	Ação	Meta de Execução e Custo da Ação																Orçamento	Responsável	Origem do Recurso
			Imediato			Curto				Médio				Longo							
			2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032			
A.ES-1: Ampliação do sistema de esgotamento da área urbana.	A.ES-1.1: Execução de Ligações de Esgoto;	- Projeto da rede coletora para as áreas de expansão urbana do município;	R\$ 1.000.000,00			R\$ 350.000,00													R\$ 26.000.000,00	CAGECE.	CAGECE (arrecadado do requerente).
		- Cobrança pela execução dos serviços de instalação de novas ligações de esgotamento sanitário;	Ação Administrativa			Ação Administrativa				Ação Administrativa				Ação Administrativa							
		- Execução estimada de 12.876 novas ligações de esgotamento sanitário para a população urbana fixa, no horizonte de 20 anos de planejamento, com incremento anual de 10%, alcançando 100% de atendimento no décimo ano do PMSB;	R\$ 2.700.000,00			R\$ 4.500.000,00				R\$ 2.700.000,00				R\$ 7.200.000,00							
		- Execução estimada de 5.456 novas ligações de esgotamento sanitário para a população flutuante incidente na área urbana, no horizonte de 20 anos de planejamento, com incremento anual de 10%, alcançando 100% de atendimento no décimo ano do PMSB.	R\$ 1.150.000,00			R\$ 1.900.000,00				R\$ 1.500.000,00				R\$ 3.000.000,00							

DIRETRIZ A – UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Programa	Projeto	Ação	Meta de Execução e Custo da Ação														Orçamento	Responsável	Origem do Recurso						
			Imediato			Curto				Médio				Longo											
			2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030				2031	2032	2033	2034	2035	2036
	A.ES-1.2: Elaborar projeto e executar redes de esgoto SES de Paracuru.	- Projeto da rede de esgoto sanitário para as áreas de expansão urbana do município; - Cobrança pela execução dos serviços de instalação de novas redes de abastecimento; - Incremento estimado de 14,31 m/ligação de rede de esgotamento sanitário, seguindo a projeção populacional.	R\$ 1.000.000,00	R\$ 0		R\$ 500.000,00																	R\$ 41.500.000,00	CAGECE	CAGECE/Ministério da Integração Nacional/FUNASA.
A.ES-2: Implantação de sistemas alternativos de esgotamento sanitário para área rural	A.ES-2.1: Implantação de sistemas alternativos de tratamento de esgoto sanitário na área rural.	- Projeto dos SES para os bairros isolados; - Execução da rede coletora de esgotos nos bairros isolados; - Execução de ETE para os bairros isolados.	R\$ 500.000,00				R\$ 1.000.000,00			R\$ 1.000.000,00													R\$ 3.500.000,00	Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente.	Ministério da Integração Nacional/FUNASA/Prefeitura Municipal

DIRETRIZ A – UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Programa	Projeto	Ação	Meta de Execução e Custo da Ação																							Orçamento	Responsável	Origem do Recurso
			Imediato			Curto				Médio				Longo														
			2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036						
A.ES-2.2: Sistemas individuais de tratamento de esgotos.		- Apoio técnico para a elaboração e execução de projetos de SES individuais;	R\$ 150.000,00			R\$ 150.000,00				R\$ 150.000,00				R\$ 150.000,00						R\$ 1.000.000,00	Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente.	Ministério da Integração Nacional/FUNASA/Prefeitura Municipal						
		- Desenvolvimento de oficinas de aprendizagem para construção de SES individuais;	R\$ 100.000,00			R\$ 100.000,00				R\$ 100.000,00				R\$ 100.000,00														
		- Pleitear recursos financeiros para a construção de SES individuais para a população com vulnerabilidade social.	Ação Administrativa	Ação Administrativa	Ação Administrativa	Ação Administrativa																						
TOTAL			R\$ 16.600.000,00			R\$ 19.500.000,00				R\$ 15.450.000,00				R\$ 20.450.000,00						R\$ 72.000.000,00								

Tabela 4.13 - Diretriz B – Gestão do Sistema de Esgotamento Sanitário

DIRETRIZ B – GESTÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Programa	Projeto	Ação	Meta de Execução e Custo da Ação																			Orçamento	Responsável	Origem do Recurso
			Imediato			Curto				Médio				Longo										
			2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035			
B.ES-1: Cadastro e controle do SES.	B.ES-1.1: Elaborar o SIG do sistema de sistema de esgotamento sanitário com levantamento cadastral	- Elaboração de cadastros digitais de todas as infraestruturas do sistema de esgotamento sanitário do município.	R\$ 150.000,00																		R\$ 150.000,00	CAGECE.	CAGECE/Ministério da Integração Nacional/FUNASA.	
	B.ES-1.2: Fiscalização do lançamento irregular de esgotamento sanitário.	- Sondagem de pontos de lançamento irregular de esgotos na rede de drenagem de água pluvial;	R\$ 25.000,00																		R\$ 250.000,00	CAGECE.	CAGECE/Ministério da Integração Nacional/FUNASA.	
		- Sondagem de pontos de lançamento irregular de águas pluviais na rede de esgotamento sanitário;	R\$ 25.000,00																					
		- Execução de adequações nos pontos irregulares.	R\$ 200.000,00																					

DIRETRIZ B – GESTÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Programa	Projeto	Ação	Meta de Execução e Custo da Ação																Orçamento	Responsável	Origem do Recurso					
			Imediato			Curto				Médio				Longo												
			2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032				2033	2034	2035	2036	
	B.ES-1.3: Conscientização popular para a ligação do esgoto sanitário na rede coletora.	<ul style="list-style-type: none"> - Fiscalizar as residências que não realizaram a ligação do esgoto sanitário na rede coletora; - Realizar campanhas de educação ambiental para sensibilizar a população quanto a importância da ligação no SES. 	Vinculado ao Projeto C.MAP-6.4																			R\$ 0,00	AGECE, Prefeitura Municipal Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente.	CAGECE, Prefeitura Municipal, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, PMAT – BNDES e CAGECE.		
B.ES-2: Adequação do sistema existente	B.ES-2.1: Substituição de ligações de esgoto.	- Levantamento das residências que necessitam de substituição das ligações de esgotos;	R\$ 10.000,00		R\$ 10.000,00					R\$ 10.000,00														R\$ 900.000,00	CAGECE.	CAGECE/Ministério da Integração Nacional/FUNASA.
		- Execução da substituição de 0,20% ao ano das ligações de esgotos das residências.	R\$ 180.000,00		R\$ 220.000,00						R\$ 220.000,00															
B.ES-2: Adequação do sistema existente	B.ES-2.2: Substituição de redes de esgoto.	- Levantamento das redes de esgotos a serem substituídas;	R\$ 30.000,00		R\$ 50.000,00					R\$ 50.000,00														R\$ 9.500.000,00	CAGECE.	CAGECE/Ministério da Integração Nacional/FUNASA.
		- Execução da substituição de 1% ao ano das redes de esgotos atual.	R\$ 1.500.000,00		R\$ 2.500.000,00						R\$ 2.000.000,00															

DIRETRIZ B – GESTÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO																										
Programa	Projeto	Ação	Meta de Execução e Custo da Ação																Orçamento	Responsável	Origem do Recurso					
			Imediato			Curto				Médio				Longo												
			2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032				2033	2034	2035	2036	
	B.ES-2.3: Adequação das Lagoas de Tratamento.	- Elaboração de Plano de Manutenção Operacional da ETE;																			R\$ 400.000,00	CAGECE	CAGECE/Ministério da Integração Nacional/FUNASA.			
		- Manutenção periódica das lagoas de tratamento de esgotos, com a remoção do lodo, manutenção das bordas e tubulações, entre outras ações operacionais.	R\$ 60.000,00					R\$ 100.000,00																R\$ 160.000,00		
	B.ES-2.4: Ampliação da ETE	- Elaboração de projeto para adequação e/ou concepção de nova ETE;	R\$ 200.000,00																					R\$ 2.500.000,00	CAGECE	CAGECE/Ministério da Integração Nacional/FUNASA.
		- Execução da demanda de ETE projetada.						R\$ 2.300.000,00																		
	A.ES-2.5: Reforma das Estações Elevatórias de Esgotos Existentes	- Projeto de redimensionamento e reforma das EEE;	R\$ 50.000,00																					R\$ 500.000,00	CAGECE	CAGECE/Ministério da Integração Nacional/FUNASA.
- Execução da reforma e ampliação das EEE.							R\$ 450.000,00																			

DIRETRIZ B – GESTÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO																										
Programa	Projeto	Ação	Meta de Execução e Custo da Ação																		Orçamento	Responsável	Origem do Recurso			
			Imediato			Curto				Médio				Longo												
			2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034				2035	2036	
	A.ES-2.6: Execução de novas EEE	- Projeto de concepção de novas EEE;	R\$ 100.000,00																					R\$ 1.000.000,00	CAGECE	CAGECE/Ministério da Integração Nacional/FUNASA.
		- Execução das novas EEE.				R\$ 900.000,00																				
		TOTAL	R\$ 2.530.000,00			R\$ 6.530.000,00				R\$ 2.360.000,00														R\$ 15.200.000,00		

Tabela 4.14 - Diretriz C – Sustentabilidade Financeira do Sistema

DIRETRIZ C – SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA DO SISTEMA																								
Programa	Projeto	Ação	Meta de Execução e Custo da Ação																		Orçamento	Responsável	Origem do Recurso	
			Imediato			Curto				Médio				Longo										
			2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034				2035
C.ES-1: Viabilidade técnica, financeira e operacional da prestação dos serviços de Esgotamento Sanitário	C.ES-1.1: Prestação de serviços visando a viabilidade técnica-financeira.	- Estudo de viabilidade técnica-financeira do sistema de esgotamento sanitário;		R\$ 30.000,00																				
		- Definição de melhor opção de gerenciamento;		R\$ 10.000,00																				
		- Implantação da melhor opção de gerenciamento.		R\$ 10.000,00																				
TOTAL			R\$ 50.000,00			R\$ 0,00						R\$ 0,00										R\$ 50.000,00	Prefeitura Municipal e CAGECE	Prefeitura Municipal e CAGECE.

Tabela 4.15 - Diretriz D – Sistema de Emergências e Contingências

DIRETRIZ D – SISTEMA DE EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS																									
Programa	Projeto	Ação	Meta de Execução e Custo da Ação																		Orçamento	Responsável	Origem do Recurso		
			Imediato			Curto					Médio				Longo										
			2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034				2035	2036
D.ES-1: Sistemas para eventuais Emergências e Contingências	D.ES-1.1: Estabelecer o Sistema para Eventuais Emergências e Contingências.	- Estabelecer medidas para extravasamento de Esgoto;	Ação Administrativa																			R\$ 0,00	Prefeitura Municipal, Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente, CAGECE e Defesa Civil.	Prefeitura Municipal e CAGECE	
		- Estabelecer medidas para paralização da ETE;	Ação Administrativa																						
		- Estabelecer medidas para ocorrência de Retorno de Esgoto;	Ação Administrativa																						
		- Estabelecer medidas para efluentes fora do padrão de qualidade;	Ação Administrativa																						
		- Estabelecer medidas para contaminação de Solo, corpo hídrico ou lençol hídrico subterrâneo por vazamento de Fossas Negras e/ou Sépticas.	Ação Administrativa																						
TOTAL			R\$ 0,00	R\$ 0,00					R\$ 0,00				R\$ 0,00						R\$ 0,00						

Tabela 4.16 - Planilha Síntese do Plano de Execução: Esgotamento Sanitário

Diretriz	Meta de Execução e Custo da Ação																				Orçamento
	Imediato			Curto					Médio				Longo								
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	
A – Universalização dos Serviços de Esgotamento Sanitário	R\$ 16.600.000,00			R\$ 19.500.000,00					R\$ 15.450.000,00				R\$ 20.450.000,00								R\$ 72.000.000,00
B – Gestão do Sistema de Esgotamento Sanitário	R\$ 2.530.000,00			R\$ 6.530.000,00					R\$ 2.360.000,00				R\$ 3.780.000,00								R\$ 200.000,00
C – Sustentabilidade Financeira do Sistema	R\$ 50.000,00			R\$ 0,00					R\$ 0,00				R\$ 0,00								R\$ 50.000,00
D – Sistema de Emergências e Contingências	R\$ 0,00			R\$ 0,00					R\$ 0,00				R\$ 0,00								R\$ 0,00
TOTAL	R\$ 19.180.000,00			R\$ 26.030.000,00					R\$ 17.810.000,00				R\$ 24.230.000,00								R\$ 87.250.000,00

4.5 AÇÕES REFERENTES AO SISTEMA DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

O Plano de Execução dos programas, projetos e ações abordados para o Sistema de Drenagem de Águas Pluviais do PMSB são apresentados da Tabela 4.17 até Tabela 4.20 e a Planilha Síntese do Plano de Execução é apresentada na Tabela 4.21.

Tabela 4.17 - Diretriz A – Planejamento Físico Territorial

		DIRETRIZ A – PLANEJAMENTO FÍSICO TERRITORIAL																		Orçamento	Responsável	Origem do Recurso												
Programa	Projeto	Ação	Meta de Execução e Custo da Ação																															
			Imediato			Curto			Médio			Longo																						
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034				2035	2036	2037									
A.AP-1: Planejamento Físico Territorial.	A.MAP-1.1: Atualização e implementação do Plano Diretor Municipal.	- Revisão do Plano Diretor Municipal de Paracuru;	Contemplado no Projeto B.PI-1.1																			R\$ 0,00	Secretarias Municipais de Infraestrutura, Meio Ambiente, Administração, Turismo e Desenvolvimento Social.	Prefeitura Municipal, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, PMAT – BNDES.										
		- Revisão as Leis Complementares ao Plano Diretor (Uso e Ocupação do Solo, Sistema Viário, Parcelamento do Solo, Perímetro Urbano, Preservação do Patrimônio Cultural, Código de Obras, Código de Posturas e Código Ambiental).	Contemplado no Projeto B.PI-1.1																															
	A.MAP-1.2: Elaboração e implementação de Plano de Drenagem Urbana.	- Elaborar Plano de Drenagem Urbana;	R\$ 200.000,00																				R\$ 1.400.000,00	Secretarias Municipais de Infraestrutura, Meio Ambiente, Administração, Turismo e Desenvolvimento Social.	Prefeitura Municipal, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, PMAT – BNDES.									
		- Implementar ações previstas no Plano.		R\$ 250.000,00							R\$ 250.000,00																							
TOTAL			R\$ 200.000,00							R\$ 450.000,00												R\$ 250.000,00				R\$ 500.000,00						R\$ 1.400.000,00		

Tabela 4.18 - Diretriz B – Gestão do Sistema de Macro drenagem

DIRETRIZ B – GESTÃO DO SISTEMA DE MACRODRENAGEM																							
Programa	Projeto	Ação	Meta de Execução e Custo da Ação																	Orçamento	Responsável	Origem do Recurso	
			Imediato			Curto					Médio				Longo								
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034				2035
B.MAP-1: Limpeza e Manutenção de Canais.	B.MAP-1.1: Limpeza e manutenção dos canais e rios do Município de Paracuru.	- Realização de concurso público ou contratação de empresa especializada;	Ação Administrativa																		R\$ 200.000,00	Prefeitura Municipal e Secretarias de Infraestrutura e Meio Ambiente.	Prefeitura Municipal, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, PMAT – BNDES.
		- Criação de equipe de limpeza e manutenção dos canais;	Ação Administrativa																				
		- Treinamento dos profissionais da área de saneamento para a limpeza e manutenção;	R\$ 50.000,00			R\$ 50.000,00																	
		- Estabelecimento de rotina para a execução dos serviços;	Ação Administrativa			Ação Administrativa																	
		- Fiscalização da execução dos serviços.	Ação Administrativa			Ação Administrativa																	

DIRETRIZ B – GESTÃO DO SISTEMA DE MACRODRENAGEM																										
Programa	Projeto	Ação	Meta de Execução e Custo da Ação																		Orçamento	Responsável	Origem do Recurso			
			Imediato			Curto					Médio				Longo											
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035				2036	2037	
B.MAP-2: Recuperação e preservação dos rios.	B.MAP-2.1: Projetos de preservação dos rios do município.	- Estudo para diagnóstico ambiental dos rios do município;						R\$ 40.000,00													R\$ 480.000,00	Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente.	Prefeitura Municipal, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, PMAT – BNDES.			
		- Projetos de preservação ambiental dos rios do município;						R\$ 50.000,00																		
		- Ações de educação ambiental para sensibilizar toda a população quanto a importância de se preservar os rios.						R\$ 30.000,00																		
TOTAL			R\$ 50.000,00			R\$ 170.000,00				R\$ 170.000,00							R\$ 290.000,00				R\$ 680.000,00					

Tabela 4.19 - Diretriz C – Gestão do Sistema de Microdrenagem

DIRETRIZ C – GESTÃO DO SISTEMA DE MICRODRENAGEM																										
Programa	Projeto	Ação	Meta de Execução e Custo da Ação																			Orçamento	Responsável	Origem do Recurso		
			Imediato			Curto					Médio				Longo											
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036				2037	
C.MAP-1: Limpeza e manutenção dos dispositivos da microdrenagem.	C.MAP-1.1: Limpeza e manutenção das bocas de lobo e galerias pluviais.	- Realização de concurso público ou contratação de empresa especializada;	R\$ 30.000,00																				R\$ 350.000,00	Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente.	Prefeitura Municipal, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, PMAT – BNDES.	
		- Criação de equipe de limpeza e manutenção dos dispositivos de microdrenagem;	Ação Administrativa																							
		- Treinamento dos profissionais da área de saneamento para a limpeza e manutenção;	R\$ 40.000,00				R\$ 40.000,00					R\$ 40.000,00														
		- Estabelecimento de rotina para a execução dos serviços;	Ação Administrativa																							
		- Fiscalização da execução dos serviços.	R\$ 25.000,00									R\$ 25.000,00														

DIRETRIZ C – GESTÃO DO SISTEMA DE MICRODRENAGEM

Programa	Projeto	Ação	Meta de Execução e Custo da Ação																			Orçamento	Responsável	Origem do Recurso		
			Imediato			Curto					Médio				Longo											
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036				2037	
C.MAP-2: Adequação dos dispositivos de drenagem existentes.	C.MAP-2.1: Elaboração e execução de projetos de redimensionamento ou readequação de bocas de lobo.	- Levantamento e mapeamento de todas as bocas de lobo ineficientes;						R\$ 50.000,00													R\$ 400.000,00	Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente.	Prefeitura Municipal, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, PMAT – BNDES.			
		- Elaborar projetos de readequação dos dispositivos;						R\$ 100.000,00																		
		- Executar os projetos de readequação e redimensionamento.						R\$ 250.000,00																		
	C.MAP-2.2: Elaboração de projetos de reforço para galerias pluviais subdimensionadas.	- Levantamento e mapeamento de todas as bocas de lobo ineficientes;						R\$ 75.000,00																R\$ 400.000,00	Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente.	Prefeitura Municipal, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, PMAT – BNDES.
		- Elaborar projetos de readequação dos dispositivos;						R\$ 75.000,00																		
		- Executar os projetos de readequação e redimensionamento.						R\$ 250.000,00																		

DIRETRIZ C – GESTÃO DO SISTEMA DE MICRODRENAGEM																														
Programa	Projeto	Ação	Meta de Execução e Custo da Ação																			Orçamento	Responsável	Origem do Recurso						
			Imediato			Curto					Médio				Longo															
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036				2037					
C.MAP-3: Controle de erosão.	C.MAP-3.1: Elaboração e execução de projetos de dissipadores de energia em despoites de galerias.	- Elaborar projeto para dissipadores;																						R\$ 150.000,00	Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente.	Prefeitura Municipal, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, PMAT – BNDES.				
		- Executar os projetos dos dissipadores.																												
	C.MAP-3.2: Elaboração e execução de projeto de implantação e redimensionamento de bocas de lobo.	- Levantamento e mapeamento das áreas onde existem galerias pluviais e que a pavimentação apresenta desgaste ou erosão;																									R\$ 350.000,00	Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente.	Prefeitura Municipal, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, PMAT – BNDES.	
		- Elaborar projetos de implantação dos dispositivos;																												
		- Executar os projetos de implantação das bocas de lobo.																												

DIRETRIZ C – GESTÃO DO SISTEMA DE MICRODRENAGEM																														
Programa	Projeto	Ação	Meta de Execução e Custo da Ação																			Orçamento	Responsável	Origem do Recurso						
			Imediato			Curto					Médio				Longo															
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036				2037					
	C.MAP-3.3: Elaboração de projeto de recomposição da pavimentação.	- Levantar pontos onde o asfalto precisa de recomposição;																									R\$ 200.000,00	Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente e/ou empresa terceirizada.	Prefeitura Municipal, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, PMAT – BNDES.	
		- Elaborar projetos de recomposição e recuperação do asfalto;																												
		- Monitorar a qualidade da obra executada.																												
C.MAP-4: Implantação de dispositivos de microdrenagem.	C.MAP-4.1: Elaboração e execução de projetos de microdrenagem	- Levantar áreas do município que precisam da implantação de dispositivos de microdrenagem;																										R\$ 1.500.000,00	Prefeitura Municipal e Secretaria Municipal de Infraestrutura e/ou empresa terceirizada.	Prefeitura Municipal, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, PMAT – BNDES.
		- Elaborar e Executar os projetos de microdrenagem;																												
		- Monitorar a qualidade da obra executada.																												

DIRETRIZ C – GESTÃO DO SISTEMA DE MICRODRENAGEM																														
Programa	Projeto	Ação	Meta de Execução e Custo da Ação																				Orçamento	Responsável	Origem do Recurso					
			Imediato			Curto					Médio				Longo															
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037								
	C. MAP -6.4: Fiscalização e sensibilização.	- Fiscalizar periodicamente as casas com suspeita de existência de ligações cruzadas;			R\$ 25.000,00																							R\$ 100.000,00	Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente, e CAGECE.	Prefeitura Municipal, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, PMAT – BNDES e CAGECE.
		- Realizar campanhas de educação ambiental para sensibilizar a população.			R\$ 25.000,00																									
TOTAL					R\$ 445.000,00																						R\$ 4.350.000,00			

Tabela 4.20 - Diretriz D – Sistemas para Emergências e Contingências

DIRETRIZ D – SISTEMAS PARA EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS																								
Programa	Projeto	Ação	Meta de Execução e Custo da Ação																			Orçamento	Responsável	Origem do Recurso
			Imediato			Curto					Médio				Longo									
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036			
D.MAP-1.1: Sistemas para eventuais Emergências e Contingências	D.MAP-1.1: Manutenção e Atualização do Sistema para Eventuais Emergências e Contingências.	- Ação Administrativa: Criar e implantar sistema de fiscalização, manutenção e limpeza dos equipamentos de drenagem urbana (bocas de lobo, ramais, redes);	Ação Administrativa																			R\$ 0,00	Prefeitura Municipal, Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente, e Defesa Civil.	Prefeitura Municipal, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.
		- Ação Administrativa: Criar e implantar sistema de controle e recuperação de processos erosivos.	Ação Administrativa																					
TOTAL			R\$ 0,00																			R\$ 0,00		

Tabela 4.21 - Planilha Síntese do Plano de Execução: Drenagem de Águas Pluviais

Diretriz	Meta de Execução e Custo da Ação																				Orçamento
	Imediato			Curto					Médio				Longo								
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	
A – Planejamento Físico Territorial	R\$ 200.000,00			R\$ 450.000,00					R\$ 250.000,00				R\$ 500.000,00								R\$ 1.400.000,00
B – Gestão do Sistema de Macrodrenagem	R\$ 50.000,00			R\$ 170.000,00					R\$ 170.000,00				R\$ 290.000,00								R\$ 680.000,00
C – Gestão do Sistema de Microdrenagem	R\$ 445.000,00			R\$ 1.265.000,00					R\$ 1.635.000,00				R\$ 1.005.000,00								R\$ 4.350.000,00
D – Sistemas para Emergências e Contingências	R\$ 0,00			R\$ 0,00					R\$ 0,00				R\$ 0,00								R\$ 0,00
TOTAL	R\$ 695.000,00			R\$ 1.885.000,00					R\$ 2.055.000,00				R\$ 1.795.000,00								R\$ 6.430.000,00

4.6 AÇÕES REFERENTES AO SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

O Plano de Execução dos programas, projetos e ações abordados para o Sistema de Gerenciamento de Resíduos Sólidos do PMSB são apresentados da Tabela 4.22 até Tabela 4.30 e a Planilha Síntese do Plano de Execução é apresentada na Tabela 4.31.

Tabela 4.22 - Diretriz A – Universalização dos Serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos

DIRETRIZ A – UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS																									
Programa	Projeto	Ação	Meta de Execução e Custo da Ação																			Orçamento	Responsável	Origem do Recurso	
			Imediato			Curto					Médio				Longo										
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036				2037
A.RS-1: Otimização dos Itinerários de Serviços	A.RS-1: Otimização dos Itinerários dos Serviços de Limpeza e Manejo de Resíduos Sólidos.	- Mapeamento e levantamento qualitativo e quantitativo da geração de resíduos por setor de coleta;	R\$ 50.000,00																			R\$ 100.000,00	Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente, e Prestador de Serviço.	Prefeitura Municipal, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, PMAT – BNDES.	
		- Elaboração de estudo para otimização dos itinerários de coleta, buscando a viabilidade logística;	R\$ 50.000,00																						
		- Execução dos estudos para otimização logística dos itinerários de coleta dos resíduos sólidos domiciliares;	Ação Administrativa																						
		- Monitoramento das áreas de expansão do município (incluindo sedes distritais), e levantamento das áreas sem atendimento, visando o atendimento de 100% dos munícipes residentes nas áreas urbanizadas.	Ação Administrativa	Ação Administrativa																					

DIRETRIZ A – UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Programa	Projeto	Ação	Meta de Execução e Custo da Ação																			Orçamento	Responsável	Origem do Recurso
			Imediato			Curto					Médio				Longo									
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036			
A.RS-2: Varrição, capina, roçada e poda.	A.RS-2.1: Viabilização Técnica e Financeira dos serviços de varrição, capina, roçada e poda.	- Mapeamento e levantamento quantitativo e qualitativo para a otimização dos itinerários e setores de varrição, capina, roçada e poda dos logradouros;																				R\$ 80.000,00	Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente, e Prestador de Serviço.	Prefeitura Municipal / FUNASA/ Ministério da Integração Nacional / BNDES.
		- Execução das adequações propostas no mapeamento e levantamento quantitativo e qualitativo dos serviços de varrição, capina, roçada e poda dos logradouros;																						
		- Monitoramento e atualização das áreas de expansão do município, para implantação dos serviços de varrição, capina, roçada e poda dos logradouros.	Ação Administrativa	Ação Administrativa	Ação Administrativa	Ação Administrativa																		
A.RS-3: Coleta de RSD na área rural e distritos	A.RS-3.1: Abrangência da área rural e distritos com a coleta de resíduos sólidos domiciliares.	- Realizar os serviços de coleta de resíduos sólidos domiciliares nas propriedades rurais próximas a sede municipal e sedes distritais;	Ação Administrativa																			R\$ 210.000,00	Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente, e Prestador de Serviço.	Prefeitura Municipal / FUNASA/ Ministério da Integração Nacional / BNDES.
		- Mapear e levantar locais estratégicos para a disponibilização de containers para a coleta de materiais recicláveis em áreas rurais.	R\$ 10.000,00	R\$ 200.000,00																				

DIRETRIZ A – UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Programa	Projeto	Ação	Meta de Execução e Custo da Ação																			Orçamento	Responsável	Origem do Recurso
			Imediato			Curto					Médio				Longo									
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036			
A.RS-4: Cidade Limpa	A.RS-4.1: Normatização do acondicionamento dos resíduos sólidos e colocação de lixeiras públicas.	- Instituir legislação municipal referente à normatização do acondicionamento dos resíduos sólidos domiciliares, públicos, comerciais e prestadores de serviços;	Ação Administrativa																		R\$ 300.000,00	Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente, e Prestador de Serviço.	Prefeitura Municipal / FUNASA / Ministério da Integração Nacional / BNDES.	
		- Viabilizar instalação de “lixeiras” coletoras em praças, equipamentos urbanos e vias públicas.	R\$ 100.000,00				R\$ 100.000,00				R\$ 50.000,00													
A.RS-5: Frota de veículos e equipamentos	A.RS-5.1: Renovação e Dimensionamento da frota de veículos coletores e equipamentos.	- Verificação periódica das condições mecânicas, e demandas para aquisição de novos veículos e equipamentos;	R\$ 50.000,00				R\$ 80.000,00				R\$ 100.000,00										R\$ 2.500.000,00	Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente, e Prestador de Serviço.	Prefeitura Municipal / FUNASA / Ministério da Integração Nacional / BNDES.	
		- Dimensionamento de veículos e equipamentos necessários para a execução dos serviços de gerenciamento de resíduos sólidos;	R\$ 10.000,00				R\$ 10.000,00																	
		- Disponibilização de veículos e equipamentos adequados para a execução dos serviços de varrição, roçada, capina e poda.	R\$ 750.000,00				R\$ 500.000,00				R\$ 300.000,00													

DIRETRIZ A – UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Programa	Projeto	Ação	Meta de Execução e Custo da Ação																			Orçamento	Responsável	Origem do Recurso						
			Imediato			Curto					Médio				Longo															
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036				2037					
A.RS-6: Responsabilidade Compartilhada: Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS, PGRCC, PGRSS) obrigatórios. A.RS-6.1: Estimular a elaboração e implantação dos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS, PGRCC, PGRSS) obrigatórios.		- Levantamento de todos os geradores sujeitos à elaboração e execução de Planos de Gerenciamento de Resíduos;	Ação Administrativa																				R\$ 0,00	Secretarias Municipal de Meio Ambiente e Prestador de Serviço.	Prefeitura Municipal					
		- Exigir a apresentação de Planos de Gerenciamento de Resíduos de todos os geradores sujeitos à apresentação;	Ação Administrativa																											
		- Elaboração e Implantação de PGRS, PGRCC, PGRSS de todos os estabelecimentos públicos do município enquadrados na obrigatoriedade;	Ação Administrativa																											
		- Fiscalização e monitoramento dos empreendimentos sujeitos à elaboração e execução de PGRS, PGRCC, PGRSS.	Ação Administrativa																											
TOTAL			R\$ 1.100.000,00			R\$ 890.000,00			R\$ 450.000,00														R\$ 3.190.000,00							

Tabela 4.23 - Diretriz B – Recuperação de Resíduos e Minimização dos Rejeitos Encaminhados à Disposição Final Ambientalmente Adequada

DIRETRIZ B – RECUPERAÇÃO DE RESÍDUOS E MINIMIZAÇÃO DOS REJEITOS ENCAMINHADOS À DISPOSIÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA.																													
Programa	Projeto	Ação	Meta de Execução e Custo da Ação																			Orçamento	Responsável	Origem do Recurso					
			Imediato			Curto					Médio				Longo														
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036				2037				
B.RS-1: Destinação final adequada de todos rejeitos provenientes da coleta domiciliar, comercial, pública e prestadores de serviços.	B.RS-1.1: Concepção de Aterro Sanitário para disposição final de resíduos sólidos domiciliares, comerciais, públicos e prestadores de serviços.	- Projeto Executivo de novo Aterro Sanitário, com vida útil mínima de 20 anos;	R\$ 400.000,00																							R\$ 8.500.000,00	Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente.	Prefeitura Municipal / FUNASA/ Ministério da Integração Nacional / BNDES.	
		- Elaboração de estudos voltados para a obtenção de licenciamento ambiental do Aterro Sanitário;	R\$ 200.000,00																										
		- Executar do novo Aterro Sanitário Municipal;	R\$ 4.500.000,00				R\$ 1.000.000,00				R\$ 1.000.000,00																		
		- Executar o monitoramento ambiental do Aterro Sanitário Municipal.					R\$ 100.000,00				R\$ 100.000,00																		

DIRETRIZ B – RECUPERAÇÃO DE RESÍDUOS E MINIMIZAÇÃO DOS REJEITOS ENCAMINHADOS À DISPOSIÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA.

Programa	Projeto	Ação	Meta de Execução e Custo da Ação																			Orçamento	Responsável	Origem do Recurso
			Imediato			Curto					Médio				Longo									
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036			
B.RS-2: Destinação adequada dos Resíduos da Construção Civil (RCC) e Resíduos Volumosos.	B.RS-2.1: Aterro para RCC Classe A, Área de Triagem e Beneficiamento de RCC e Resíduos Volumosos.	- Incentivo a empresas privadas para a implantação e operação de Aterro de RCC Classe A, Área de Triagem e Beneficiamento de RCC e Resíduos Volumosos	Ação Administrativa																		R\$ 1.000.000,00	Prefeitura Municipal, Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente.	Prefeitura Municipal / FUNASA/ Ministério da Integração Nacional / BNDES.	
		- Elaborar e executar Projeto Executivo de Aterro de RCC Classe A, Área de Triagem e Beneficiamento de RCC e Resíduos Volumosos;	R\$ 100.000,00					R\$ 700.000,00																
		- Elaboração de estudo voltados para a obtenção de licenciamento ambiental do Aterro de RCC Classe A, Área de Triagem e Beneficiamento de RCC e Resíduos Volumosos;	R\$ 50.000,00					R\$ 50.000,00																
		- Executar o monitoramento ambiental do Aterro de RCC Classe A, Área de Triagem e Beneficiamento de RCC e Resíduos Volumosos.	R\$ 20.000,00					R\$ 20.000,00			R\$ 30.000,00							R\$ 30.000,00						
B.RS-3: Destinação adequada dos Resíduos de Serviços de Saúde (RSS).	B.RS-3.1: Gestão de RSS de responsabilidade da Prefeitura.	- Adequação de todas as unidades de saúde públicas municipais, quanto ao acondicionamento temporário e destinação final adequada dos RSS.	R\$ 100.000,00																		R\$ 100.000,00	Prefeitura Municipal, Secretaria Municipal de Saúde, Vigilância Sanitária e Secretaria Municipal de Meio Ambiente.	Prefeitura Municipal	

DIRETRIZ B – RECUPERAÇÃO DE RESÍDUOS E MINIMIZAÇÃO DOS REJEITOS ENCAMINHADOS À DISPOSIÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA.

Programa	Projeto	Ação	Meta de Execução e Custo da Ação																	Orçamento	Responsável	Origem do Recurso
			Imediato			Curto					Médio				Longo							
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034			
	B.RS-3.2: Gestão de RSS de responsabilidade Privada.	- Exigir PGRSS de estabelecimentos privados geradores de RSS, quanto ao acondicionamento temporário e destinação final adequada dos RSS.	Ação Administrativa			Ação Administrativa					Ação Administrativa				Ação Administrativa					R\$ 0,00	Prefeitura Municipal, Secretaria Municipal de Saúde, Vigilância Sanitária e Secretaria Municipal de Meio Ambiente	Prefeitura Municipal
B.RS-4: Disposição adequada dos Resíduos Sólidos Industriais.	B.RS-4.1: Gestão de resíduos sólidos industriais de responsabilidade pública e	- Contratação de empresa especializada para a coleta e disposição final em Aterro Industrial, para resíduos provenientes dos serviços da Prefeitura Municipal (pátio de máquinas, lavadores de veículos e equipamentos, etc.).	R\$ 100.000,00			R\$ 100.000,00					R\$ 100.000,00				R\$ 100.000,00					R\$ 400.000,00	Prefeitura Municipal/Geradores	Prefeitura Municipal/Geradores
		- Fiscalização dos empreendimentos industriais geradores de resíduos passíveis de coleta e destinação final para Aterro Industrial.	Ação Administrativa			Ação Administrativa					Ação Administrativa				Ação Administrativa							
B.RS-5: Monitoramento e combate à disposição irregular de resíduos sólidos.	B.RS-5.1: Fiscalização de disposições irregulares de resíduos.	- Mapear as áreas vulneráveis ao lançamento irregular de resíduos sólidos;	R\$ 50.000,00																	R\$ 50.000,00	Departamento Municipal de Meio Ambiente	Prefeitura Municipal
		- Desenvolver mecanismos para a Fiscalização dos responsáveis pelo lançamento irregular de resíduos sólidos em áreas públicas e privadas.	Ação Administrativa			Ação Administrativa					Ação Administrativa				Ação Administrativa							

DIRETRIZ B – RECUPERAÇÃO DE RESÍDUOS E MINIMIZAÇÃO DOS REJEITOS ENCAMINHADOS À DISPOSIÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA.																							
Programa	Projeto	Ação	Meta de Execução e Custo da Ação																	Orçamento	Responsável	Origem do Recurso	
			Imediato			Curto				Médio				Longo									
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034				2035
B.RS-6: Gerenciamento dos Resíduos provenientes de ETEs e ETAs.	B.RS-6.1: Destinação ambientalmente adequada dos resíduos provenientes de ETEs e ETAs.	- Exigir, fiscalizar e monitorar o tratamento e destinação dos resíduos gerados em ETEs e ETAs (lodos, materiais grosseiros, etc.) do município;	Ação Administrativa																		R\$ 500.000,00	Secretaria Municipal de Meio Ambiente e CAGECE.	Prefeitura Municipal / CAGECE.
		- Incentivar o desenvolvimento de tecnologias para a redução na geração de lodos, e aproveitamento alternativo dos resíduos (adubos orgânicos, tijolos, etc.).	R\$ 25.000,00	R\$ 25.000,00	R\$ 25.000,00																		
		- Tratamento e destinação adequada dos RS provenientes de ETEs e ETAs.	R\$ 100.000,00	R\$ 100.000,00	R\$ 100.000,00																		
B.RS-7: Gerenciamento das antigas áreas de disposição final de resíduos sólidos.	B.RS-7.1: Recuperação, encerramento ou adequação ambiental das antigas áreas de disposição final de resíduos sólidos domiciliares e "botas fora".	- Projeto e execução de encerramento e recuperação ambiental da antiga área de disposição final de resíduos sólidos domiciliares do município;	R\$ 200.000,00	R\$ 900.000,00																	R\$ 1.500.000,00	Secretaria Municipal de Meio Ambiente.	Prefeitura Municipal / FUNASA/ Ministério da Integração Nacional / BNDES.
		- Encerramento, recuperação, ou adequação ambiental de áreas utilizadas para a destinação final de RCC.	R\$ 200.000,00	R\$ 200.000,00																			

DIRETRIZ B – RECUPERAÇÃO DE RESÍDUOS E MINIMIZAÇÃO DOS REJEITOS ENCAMINHADOS À DISPOSIÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA.

Programa	Projeto	Ação	Meta de Execução e Custo da Ação																				Orçamento	Responsável	Origem do Recurso
			Imediato			Curto					Médio				Longo										
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037			
B.R.S-8: Gestão dos resíduos de poda, capina e roçada.	B.R.S-8.1: Destinação ambientalmente adequada de resíduos de poda, capina e roçada.	- Criar unidade de beneficiamento de resíduos de podas, capina e roçada, com a instalação de trituradores;	R\$ 75.000,00			R\$ 25.000,00																	R\$ 150.000,00	Secretaria Municipal de Meio Ambiente.	Prefeitura Municipal / FUNASA/ Ministério da Integração Nacional / BNDES.
		- Incentivar e promover a aplicação adequada dos resíduos de poda, capina e roçada (adubo orgânico, substrato, etc.).	R\$ 25.000,00			R\$ 25.000,00																			
TOTAL			R\$ 6.145.000,00			R\$ 3.245.000,00					R\$ 1.355.000,00				R\$ 1.455.000,00								R\$ 12.200.000,00		

Tabela 4.24 - Diretriz C – Redução, Reutilização e Reciclagem

DIRETRIZ C – REDUÇÃO, REUTILIZAÇÃO E RECICLAGEM																							
Programa	Projeto	Ação	Meta de Execução e Custo da Ação																	Orçamento	Responsável	Origem do Recurso	
			Imediato			Curto					Médio				Longo								
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034				2035
C.RS-1: Coleta Seletiva de Materiais Recicláveis	C.RS-1.1: Recuperação dos materiais recicláveis gerados no município	- Instalação de Pontos de Entrega Voluntária de Resíduos (PEVs);																			R\$ 1.100.000,00	Secretaria Municipal de Meio Ambiente.	Prefeitura Municipal / FUNASA/ Ministério da Integração Nacional / BNDES.
		- Elaboração e implantação de Projeto Executivo de Coleta Seletiva;																					
		- Readequação da unidade de Triagem de resíduos do município.																					
C.RS-2: Compostagem para redução da parcela orgânica depositada no Aterro Sanitário.	C.RS-2.1: Compostagem de materiais orgânicos	- Implantação de unidade de valorização de orgânicos – compostagem simplificada ou acelerada;																			R\$ 1.000.000,00	Prefeitura Municipal Secretaria Municipal de Meio Ambiente.	Prefeitura Municipal / FUNASA/ Ministério da Integração Nacional / BNDES.
		- Cadastramento dos grandes geradores, com geração homogênea de orgânicos (feiras, sacolões, indústrias, restaurantes e outros);																					

DIRETRIZ C – REDUÇÃO, REUTILIZAÇÃO E RECICLAGEM																							
Programa	Projeto	Ação	Meta de Execução e Custo da Ação																	Orçamento	Responsável	Origem do Recurso	
			Imediato			Curto					Médio				Longo								
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034				2035
		- Estruturação de iniciativas como A3P, “Escola Lixo Zero”, “Feira Limpa”, incentivo à organização de ações por instituições privadas;	R\$ 50.000,00			R\$ 50.000,00					R\$ 75.000,00									R\$ 100.000,00			
		- Difusão de informações para a organização dos fluxos de captação;	R\$ 30.000,00			R\$ 50.000,00					R\$ 50.000,00									R\$ 80.000,00			
		- Organização dos roteiros e do fluxo de coleta seletiva de RSD úmidos (é essencial a eficiência deste fluxo para a credibilidade do processo);	R\$ 10.000,00																				
		- Estabelecimento do uso de composto orgânico em serviços de manutenção de parques, jardins e áreas verdes;	R\$ 10.000,00																				
		- Indução de processo de logística reversa para os resíduos úmidos com feirantes e seus fornecedores;	Ação Administrativa																				
		- Incentivo à presença de negócios voltados à reutilização e reciclagem de resíduos úmidos;	Ação Administrativa			Ação Administrativa					Ação Administrativa									Ação Administrativa			

DIRETRIZ C – REDUÇÃO, REUTILIZAÇÃO E RECICLAGEM																											
Programa	Projeto	Ação	Meta de Execução e Custo da Ação																			Orçamento	Responsável	Origem do Recurso			
			Imediato			Curto					Médio				Longo												
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036				2037		
C.RS-5: Logística Reversa	C.RS-5.1: Implantação da logística reversa no município.	- Estruturação, implementação e fiscalização do sistema de logística reversa no município;	R\$ 50.000,00																			R\$ 50.000,00	Prefeitura Municipal e Secretaria Municipal de Meio Ambiente.	Prefeitura Municipal e gerador			
		- Firmar parcerias com fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, para a implementação e estruturação da logística reversa, inclusive, por meio de acordos setoriais.	Ação Administrativa	Ação Administrativa	Ação Administrativa	Ação Administrativa																					
C.RS-6: Óleo Sustentável	C.RS-6.1: Reaproveitamento de óleo de cozinha.	- Cadastro dos estabelecimentos geradores;	R\$ 10.000,00																			R\$ 200.000,00	Prefeitura Municipal e Secretaria Municipal de Meio Ambiente.	Prefeitura Municipal			
		- Fiscalizar por intermédio do PGRS apresentados pelas empresas geradoras;	Ação Administrativa	Ação Administrativa	Ação Administrativa	Ação Administrativa																					
		- Criar Pontos de Entrega de Óleo de Cozinha;	R\$ 20.000,00			R\$ 20.000,00				R\$ 20.000,00																	
		- Estruturar e incentivar Fábrica de Sabão Ecológico.	R\$ 110.000,00																								
TOTAL			R\$ 1.960.000,00							R\$ 235.000,00												R\$ 2.850.000,00					

Tabela 4.25 - Diretriz D – Capacitação das Equipes Gestoras Locais e Grupos Interessados

DIRETRIZ D – CAPACITAÇÃO DAS EQUIPES GESTORAS LOCAIS E GRUPOS INTERESSADOS																										
Programa	Projeto	Ação	Meta de Execução e Custo da Ação																			Orçamento	Responsável	Origem do Recurso		
			Imediato			Curto					Médio				Longo											
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036				2037	
D.RS-1: Apoio na criação e fortalecimento das cooperativas/associações de catadores. D.RS-1: Capacitação das equipes gestoras locais e grupos interessados, com incentivo criação de cooperativas e associações de catadores.		- Cadastramento e atualização de cadastro de equipes e grupos interessados no gerenciamento de resíduos sólidos;	R\$																				R\$ 1.000.000,00	Secretaria Municipal de Meio Ambiente.	Prefeitura Municipal / FUNASA/ Ministério da Integração Nacional / BNDES.	
		- Orientação e auxílio na criação ou organização das cooperativas e associações de catadores;	Ação administrativa																							
		- Firmar parcerias com instituições educacionais, ONGs e empresas voluntárias, para auxiliar na administração das cooperativas e associações de catadores;	Ação administrativa																							
		- Fornece apoio operacional com fornecimento de veículos e equipamentos;	R\$	250.000,00			R\$	150.000,00			R\$	100.000,00					R\$	150.000,00								
		- Promover periodicamente cursos de capacitação para as equipes gestoras locais e grupos interessados no gerenciamento de resíduos sólidos.	R\$	50.000,00			R\$	50.000,00			R\$	100.000,00					R\$	130.000,00								
TOTAL			R\$	320.000,00			R\$	200.000,00			R\$	200.000,00			R\$	280.000,00					R\$	1.000.000,00				

Tabela 4.26 - Diretriz E – Qualificação, Estruturação e Fortalecimento Institucional e Gerencial

DIRETRIZ E – QUALIFICAÇÃO, ESTRUTURAÇÃO E FORTALECIMENTO INSTITUCIONAL E GERENCIAL																									
Programa	Projeto	Ação	Meta de Execução e Custo da Ação																			Orçamento	Responsável	Origem do Recurso	
			Imediato			Curto					Médio				Longo										
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036				2037
E.RS-1: Sistemas de Informações Geográficas Integrado	E.RS-1.1: Sistemas de Informações Geográficas (SIG) integrado ao gerenciamento de resíduos sólidos.	- Elaboração de Sistema de Informações Geográficas do gerenciamento de resíduos sólidos;	R\$	R\$																		R\$ 200.000,00	Prefeitura Municipal e Secretaria Municipal de Meio Ambiente.	Prefeitura Municipal / FUNASA/ Ministério da Integração Nacional / BNDES.	
		- Atualizar periodicamente o banco de dados do SIG; e gerar e interpretar relatórios periódicos;	R\$	R\$			R\$				R\$						R\$								
		- Capacitação dos operadores e operadores do Sistema de informações Geográficas do gerenciamento de resíduos sólidos.	R\$	R\$			R\$				R\$							R\$							
E.RS-2: Instituir regulação e fiscalização dos serviços de Limpeza Pública e Manejo de Resíduos Sólidos.	E.RS-1.1: Fiscalização e Regulação dos serviços de Limpeza Pública e Manejo de Resíduos Sólidos, visando a implementação do PMSB.	- Fiscalização e Regulação dos serviços de Limpeza Pública e Manejo de Resíduos Sólidos, visando a implementação do PMSB.	Ação Administrativa																			R\$ 0,00	Prefeitura Municipal e Secretaria Municipal de Meio Ambiente.	Prefeitura Municipal / FUNASA/ Min. da Integração Nacional / BNDES.	
			Ação Administrativa																						
			Ação Administrativa																						
			Ação Administrativa																						
			Ação Administrativa																						

DIRETRIZ E – QUALIFICAÇÃO, ESTRUTURAÇÃO E FORTALECIMENTO INSTITUCIONAL E GERENCIAL

Programa	Projeto	Ação	Meta de Execução e Custo da Ação																			Orçamento	Responsável	Origem do Recurso
			Imediato			Curto					Médio				Longo									
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036			
E.RS-3: Planejamento Físico Territorial.	E.RS-3.1: Atualização e implementação do Plano Diretor Municipal.	- Revisão do Plano Diretor Municipal de Paracuru;	Contemplado no Projeto B.PI-1.1			Contemplado no Projeto B.PI-1.1					Contemplado no Projeto B.PI-1.1				Contemplado no Projeto B.PI-1.1							R\$ 0,00	Prefeitura Municipal, Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente.	Prefeitura Municipal, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, PMAT - BNDES
		- Revisão as Leis Complementares ao Plano Diretor (Uso e Ocupação do Solo, Sistema Viário, Parcelamento do Solo, Perímetro Urbano, Preservação do Patrimônio Cultural, Código de Obras, Código de Posturas e Código Ambiental).	Contemplado no Projeto B.PI-1.1			Contemplado no Projeto B.PI-1.1					Contemplado no Projeto B.PI-1.1				Contemplado no Projeto B.PI-1.1									
TOTAL			R\$ 50.000,00			R\$ 40.000,00					R\$ 40.000,00				R\$ 70.000,00							R\$ 200.000,00		

Tabela 4.27 - Diretriz F – Sustentabilidade Financeira dos Sistemas de Limpeza Pública e Manejo de Resíduos Sólidos

DIRETRIZ F – SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA DOS SISTEMAS DE LIMPEZA PÚBLICA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS																					
Programa	Projeto	Ação	Meta de Execução e Custo da Ação																Orçamento	Responsável	Origem do Recurso
			Imediato			Curto				Médio				Longo							
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
F.RS-1: Viabilidade técnica, financeira e operacional da prestação dos serviços de limpeza pública e manejo de resíduos sólidos.	F.RS-1.1: Estudo para identificação das formas de prestação de serviços visando a viabilidade técnica-financeira.	- Implantar sistema de cobrança pela prestação do serviço de limpeza urbana e manjo de resíduos sólidos;	R\$ 50.000,00																		
		- Incluir no orçamento anual os projetos não financiáveis, considerando a participação popular na sua inclusão.	Ação Administrativa	Ação Administrativa	Ação Administrativa	Ação Administrativa															
TOTAL			R\$ 50.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00														

Tabela 4.28 - Diretriz G – Programas e Ações de Educação Ambiental Voltados para a Não Geração, Redução, Reutilização e Reciclagem de Resíduos Sólidos

DIRETRIZ G – PROGRAMAS E AÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL VOLTADOS PARA A NÃO GERAÇÃO, REDUÇÃO, REUTILIZAÇÃO E RECICLAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS																					
Programa	Projeto	Ação	Meta de Execução e Custo da Ação													Orçamento	Responsável	Origem do Recurso			
			Imediato			Curto				Médio			Longo								
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030				2031	2032	2033
G.RS-1: Educação Ambiental "4Rs"	G.RS-1.1: Comunicação Social e Educação Ambiental voltados para a Redução, Reutilização, Reciclagem e Reeducação.	- Educação Ambiental permanente para professores das escolas públicas nível infantil e fundamental;	R\$ 30.000,00																		
		- Desenvolvimento de cursos, palestras e oficinas junto à população em geral, referentes à gestão de resíduos sólidos;	R\$ 40.000,00																		
		- Divulgação sobre ações de gestão de resíduos sólidos utilizando-se de mídias locais (rádio, televisão, jornal, carro de som, panfletagem, etc.);	R\$ 60.000,00																		
		- Envolvimento entre a administração pública com setores representativos da sociedade, potencializando a educação ambiental.	Ação Administrativa																		
TOTAL			R\$ 130.000,00																		
			R\$ 130.000,00																		
			R\$ 130.000,00																		
			R\$ 210.000,00																		
			R\$ 600.000,00																		

Tabela 4.29 - Diretriz H – Saúde e Segurança no Trabalho

DIRETRIZ H – SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO																									
Programa	Projeto	Ação	Meta de Execução e Custo da Ação																			Orçamento	Responsável	Origem do Recurso	
			Imediato			Curto					Médio				Longo										
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036				2037
H.RS-1: Saúde, Segurança e Meio Ambiente no Trabalho	H.RS-1.1: Treinamento e Implementação de sistemas de saúde, segurança e meio ambiente no trabalho.	- Desenvolvimento de Plano de Prevenção de Riscos Ambientais (NR9);	R\$ 50.000,00																						
		- Desenvolvimento do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO (NR7);	R\$ 40.000,00																						
		- Treinamento periódico dos trabalhadores envolvidos no sistema de gerenciamento de resíduos sólidos;	R\$ 50.000,00				R\$ 50.000,00				R\$ 50.000,00							R\$ 100.000,00							
		- Fornecimento, treinamento e exigência de uso de Equipamentos de Proteção Individual – EPIs e Equipamentos de Proteção Coletiva – EPCs (NR6);	R\$ 100.000,00				R\$ 100.000,00				R\$ 150.000,00							R\$ 200.000,00							
		- Adequação das infraestruturas e equipamentos do sistema de gerenciamento de resíduos sólidos às Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego;	R\$ 200.000,00																						
		- Implantar a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA (NR5).	R\$ 10.000,00																						
TOTAL			R\$ 450.000,00			R\$ 150.000,00				R\$ 200.000,00						R\$ 300.000,00									
																	R\$ 1.100.000,00								

Tabela 4.30 - Diretriz I – Sistemas para Emergências e Contingências

		DIRETRIZ I – SISTEMAS PARA EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS																			Orçamento	Responsável	Origem do Recurso				
Programa	Projeto	Ação	Meta de Execução e Custo da Ação																								
			Imediato			Curto					Médio				Longo												
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037					
H.RS-1: Sistemas para eventuais Emergências e Contingências	H.RS-1.1: Estabelecer o Sistema para Eventuais Emergências e Contingências.	- Ação Administrativa: Criar sistema para evitar paralização dos serviços de limpeza urbana;	Ação Administrativa					Ação Administrativa											Ação Administrativa					R\$ 0,00	Prefeitura Municipal, Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente, e Defesa Civil.	Prefeitura Municipal, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão	
		- Ação Administrativa: Criar sistema para evitar paralização dos serviços de coleta e destinação dos resíduos domiciliares;	Ação Administrativa					Ação Administrativa												Ação Administrativa							
		- Ação Administrativa: Criar sistema para evitar paralização dos serviços de triagem dos resíduos na UTC;	Ação Administrativa					Ação Administrativa												Ação Administrativa							
		- Ação Administrativa: Criar sistema para evitar paralização dos serviços de coleta e destinação dos resíduos hospitalares;	Ação Administrativa					Ação Administrativa												Ação Administrativa							
		- Ação Administrativa: Criar sistema para evitar paralização total e/ou parcial dos serviços de manejo do aterro;	Ação Administrativa					Ação Administrativa												Ação Administrativa							

DIRETRIZ I – SISTEMAS PARA EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS

Programa	Projeto	Ação	Meta de Execução e Custo da Ação																		Orçamento	Responsável	Origem do Recurso
			Imediato			Curto					Médio				Longo								
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035			
		- Ação Administrativa: Criar sistema para atender emergências e contingências em caso de tombamento em massa e esporádico de árvores, acúmulo de resíduos da construção civil e volumosos, bem como de paralização dos serviços de capina e roçagem.	Ação Administrativa			Ação Administrativa					Ação Administrativa				Ação Administrativa								
TOTAL			R\$ 0,00			R\$ 0,00					R\$ 0,00				R\$ 0,00						R\$ 0,00		

Tabela 4.31 - Planilha Síntese do Plano de Execução: Gerenciamento de Resíduos Sólidos

PLANO DE EXECUÇÃO: GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS																						
Diretriz	Meta de Execução e Custo da Ação																					Orçamento
	Imediato			Curto					Médio				Longo									
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037		
A – Universalização dos Serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos.	R\$ 1.100.000,00			R\$ 890.000,00					R\$ 450.000,00				R\$ 750.000,00									R\$ 3.190.000,00
B – Recuperação de Resíduos e Minimização dos Rejeitos Encaminhados à Disposição Final Ambientalmente Adequada.	R\$ 6.145.000,00			R\$ 3.245.000,00					R\$ 1.355.000,00				R\$ 1.455.000,00									R\$ 12.200.000,00
C – Redução, Reutilização e Reciclagem.	R\$ 1.960.000,00			R\$ 235.000,00					R\$ 265.000,00				R\$ 390.000,00									R\$ 2.850.000,00
D – Capacitação das Equipes Gestoras Locais e Grupos Interessados.	R\$ 320.000,00			R\$ 200.000,00					R\$ 200.000,00				R\$ 280.000,00									R\$ 1.000.000,00
E – Qualificação, Estruturação e Fortalecimento Institucional e Gerencial.	R\$ 50.000,00			R\$ 40.000,00					R\$ 40.000,00				R\$ 70.000,00									R\$ 200.000,00
F – Sustentabilidade Financeira dos Sistemas de Limpeza Pública e Manejo de Resíduos Sólidos.	R\$ 50.000,00			R\$ 0,00					R\$ 0,00				R\$ 0,00									R\$ 50.000,00
G – Programas e Ações de Educação Ambiental Voltados para a Não Geração, Redução, Reutilização e Reciclagem de Resíduos Sólidos.	R\$ 130.000,00			R\$ 130.000,00					R\$ 130.000,00				R\$ 210.000,00									R\$ 600.000,00
H – Saúde e Segurança no Trabalho.	R\$ 450.000,00			R\$ 150.000,00					R\$ 200.000,00				R\$ 300.000,00									R\$ 1.100.000,00
I – Sistemas para Emergências e Contingências.	R\$ 0,00			R\$ 0,00					R\$ 0,00				R\$ 0,00									R\$ 0,00
TOTAL	R\$ 10.205.000,00			R\$ 4.890.000,00					R\$ 2.640.000,00				R\$ 3.455.000,00									R\$ 21.190.000,00

4.7 PLANILHA RESUMO DAS ESTIMATIVAS DE CUSTOS

A Tabela 4.32 apresenta o resumidamente os valores estimados dos programas, projetos e ações, referentes aos sistemas Político-Institucional, Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário, Drenagem e Manejo de Águas Pluviais, e Limpeza Pública e Manejo de Resíduos Sólidos.

Tabela 4.32 - Planilha Resumo das Estimativas de Custos

SISTEMA	Meta de Execução e Custo da Ação																				Orçamento
	Imediato			Curto					Médio				Longo								
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	
POLÍTICO-INSTITUCIONAL	R\$ 960.000,00			R\$ 820.000,00					R\$ 930.000,00				R\$ 1.580.000,00								R\$ 4.290.000,00
ABASTECIMENTO DE ÁGUA	R\$ 20.820.000,00			R\$ 18.755.000,00					R\$ 9.105.000,00				R\$ 12.895.000,00								R\$ 61.575.000,00
ESGOTAMENTO SANITÁRIO	R\$ 19.180.000,00			R\$ 26.030.000,00					R\$ 17.810.000,00				R\$ 24.230.000,00								R\$ 87.250.000,00
DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS	R\$ 695.000,00			R\$ 1.885.000,00					R\$ 2.055.000,00				R\$ 1.795.000,00								R\$ 6.430.000,00
LIMPEZA PÚBLICA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	R\$ 10.205.000,00			R\$ 4.890.000,00					R\$ 2.640.000,00				R\$ 3.455.000,00								R\$ 21.190.000,00
TOTAL	R\$ 51.860.000,00			R\$ 52.380.000,00					R\$ 32.540.000,00				R\$ 43.955.000,00								R\$ 180.735.000,00

5 INDICADORES DE DESEMPENHO

O acompanhamento da implantação do Plano Municipal de Saneamento Básico do município de Paracuru - CE será baseado em dados e informações que traduzam, de maneira resumida, a evolução e a melhoria das condições de vida da população.

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

Os indicadores das infraestruturas dos sistemas de saneamento, são números calculados a partir de fórmulas que, ao relacionar entre si as informações, permitem apresentar parâmetros capazes de descrever com elevado grau de objetividade determinado aspecto da prestação de serviços, referente ao próprio prestador ou ao município, estado e região.

O Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS é um instrumento da Lei 12.305/2010 e da Lei 11.445/2007, possuindo informações institucionais, administrativas, operacionais, gerenciais, econômico-financeiras, contábil e de qualidade. O preenchimento anual dessas informações é extrema importância, pois possibilita uma análise histórica dos indicadores e avaliação do desempenho da implementação das ações previstas no Plano Municipal de Saneamento Básico, devendo ser correlacionado com os indicadores propostos no presente relatório, o que implicará na obtenção de melhores resultados.

A literatura sobre indicadores discute diversas possibilidades de classificação dos mesmos (DONA-BEDIAN, 1986; DRAIBE, 2001; JANUZZI, 2004, etc.).

Para a construção dos indicadores, serão apresentados os seguintes conteúdos:

- Diretriz do sistema;
- Programa;
- Projeto;
- Nome do indicador;
- Objetivo do indicador;
- Periodicidade de cálculo;
- Responsáveis pela geração e divulgação;

- Fórmula de cálculo;
- Intervalo de validade;
- Lista das variáveis que permitem o cálculo;
- Fonte de origem de dados.

O principal objetivo dos indicadores construídos neste Plano será o de avaliar o andamento dos programas, projetos, ações e metas estabelecidas dentro do horizonte de aplicação do plano, para os sistemas de saneamento do município.

Com o objetivo de monitorar o andamento e planejamento para execução dos programas determinados no Produto E – Programas, Projetos e Ações, em conformidade com as necessidades e cenários identificados no Produto C - Diagnóstico Técnico-Participativo e no Produto D - Prospectiva e Planejamento Estratégico do PMSB. O Produto H - Indicadores de Desempenho do Plano Municipal de Saneamento Básico, contempla os indicadores para acompanhamento dos projetos de cada programa a serem executados dentro de um horizonte temporal de 20 anos.

5.1 INDICADORES DE DESEMPENHO DO SISTEMA POLÍTICO- INSTITUCIONAL

Da Tabela 5.1 até a Tabela 5.4 são apresentados os indicadores de desempenho do sistema Político-Institucional.

Tabela 5.1 - Sistematização e acessibilidade às informações

DIRETRIZ A – SISTEMATIZAÇÃO E ACESSIBILIDADE ÀS INFORMAÇÕES

PROGRAMA	PROJETO	NOME DO INDICADOR	OBJETIVO	PERIODICIDADE DE CÁLCULO	RESPONSÁVEIS PELA GERAÇÃO E DIVULGAÇÃO	FÓRMULA DE CÁLCULO	INTERVALO DE VALIDADE	VARIÁVEIS	FONTE DE DADOS
A.PI-1: Banco de Dados/Cadastro Multifinalitário (Sistema de Informações Geográficas do Saneamento Básico)	A.PI-1.1: Preenchimento periódico de dados Cadastro Técnico Multifinalitário – SIG dos Sistemas de Saneamento Básico.	Cadastro Técnico Multifinalitário dos Setores de Saneamento e afins.	Efetuar o cadastramento multifinalitário, definindo os tipos e dimensões de consumidores e geradores dos sistemas de saneamento, possibilitando o desenvolvimento articulado das ações, facilitando a tomada de decisões para obras futuras.	Mensal	Prefeitura Municipal e Secretaria de Infraestrutura (SEINFRA), Secretaria de Meio Ambiente e CAGECE.	$V + W + X + Y + Z$	Até 3 anos	V = Dados de Abastecimento de Água; W = Dados de Esgotamento Sanitário; X = Dados de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais; Y = Dados de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos; Z = Dados correlatos aos Sistemas de Saneamento.	Prefeitura Municipal/CAGECE

Tabela 5.2 - Ordenamento Físico Territorial

DIRETRIZ B – ORDENAMENTO FÍSICO TERRITORIAL

PROGRAMA	PROJETO	NOME DO INDICADOR	OBJETIVO	PERIODICIDADE DE CÁLCULO	RESPONSÁVEIS PELA GERAÇÃO E DIVULGAÇÃO	FÓRMULA DE CÁLCULO	INTERVALO DE VALIDADE	VARIÁVEIS	FONTE DE DADOS
B.PI-1: Plano Diretor Municipal – PDM	B.PI-1.1: Atualização e execução do Plano Diretor Municipal - PDM	Atualização do Plano Diretor Municipal.	Promover a atualização do Plano Diretor Municipal	a cada 4 anos	Secretarias de Infraestrutura - SEINFRA, Meio Ambiente, Desenvolvimento Social, Administração e Finanças.	X	Até 4 anos	X: Atualização do Plano Diretor Municipal.	Prefeitura Municipal
		Implantação do Plano Diretor Municipal.	Acompanhar a implantação do Plano Diretor Municipal	Anual	Secretarias de Infraestrutura - SEINFRA, Meio Ambiente, Desenvolvimento Social, Administração e Finanças.	X	Até 4 anos	X: Implantação do Plano Diretor Municipal.	Prefeitura Municipal

Tabela 5.3 - Organizar Institucional, Administrativa e Operacionalmente o Saneamento Básico Municipal

DIRETRIZ C – ORGANIZAR INSTITUCIONAL, ADMINISTRATIVA E OPERACIONALMENTE O SANEAMENTO BÁSICO MUNICIPAL

PROGRAMA	PROJETO	NOME DO INDICADOR	OBJETIVO	PERIODICIDADE DE CÁLCULO	RESPONSÁVEIS PELA GERAÇÃO E DIVULGAÇÃO	FÓRMULA DE CÁLCULO	INTERVALO DE VALIDADE	VARIÁVEIS	FONTE DE DADOS
C.PI-1: Fiscalização dos serviços e infraestruturas dos serviços de Saneamento Básico	C.PI-1.1: Sistematização da Fiscalização municipal	Regulamentação dos Serviços de Saneamento Básico Municipal	Criação do sistema de fiscalização municipal, possibilitando a averiguação das reais condições da operação dos sistemas de saneamento municipal.	Trimestral	Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura – SEINFRA, Saúde, Meio Ambiente Vigilância Sanitária, CAGECE e ARCE.	$X + Y + Z$	Até 4 anos	X: Regulamentação dos Serviços de Saneamento Básico; Y: Execução do regulamento; Z: Regulação dos Serviços de Saneamento	Prefeitura Municipal/SAEM e ARSESP
	C.PI – 1.2: Alimentação de dados dos indicadores sanitários para avaliação dos serviços e infraestruturas	Definição de indicadores sanitários para avaliação dos serviços e infraestruturas	Definir os indicadores sanitários de avaliação dos serviços e infraestruturas	Anual	Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura – SEINFRA, Saúde, Meio Ambiente Vigilância Sanitária, CAGECE e ARCE.	X	a cada 4 anos	X: Os indicadores sanitários para avaliação dos serviços e infraestruturas de saneamento foram definidos.	Prefeitura Municipal/SAEM e ARSESP
		Implantação dos indicadores sanitários para avaliação dos serviços e infraestruturas.	Avaliar e monitorar os procedimentos de intervenção dos sistemas de saneamento municipal	Mensal	Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura – SEINFRA, Saúde, Meio Ambiente Vigilância Sanitária, CAGECE e ARCE.	X	Anual	X: Os indicadores sanitários para avaliação dos serviços e infraestruturas estão sendo alimentados.	
C.PI-2: Institucionalização da Política Municipal de Saneamento	C.PI-2.1: Elaboração e aprovação da Política Municipal de Saneamento Básico	Lei Municipal dos Sistemas de Saneamento Básico.	Institucionalização da Lei do do PMSB	Anual	Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura – SEINFRA, Saúde, Meio Ambiente Vigilância Sanitária e CAGECE.	$X + Y$	a cada 4 anos	X: A Lei Municipal de Saneamento Básico foi elaborada; Y: A Lei Municipal de Saneamento Básico foi aprovada.	Prefeitura Municipal/SAEM

DIRETRIZ C – ORGANIZAR INSTITUCIONAL, ADMINISTRATIVA E OPERACIONALMENTE O SANEAMENTO BÁSICO MUNICIPAL

PROGRAMA	PROJETO	NOME DO INDICADOR	OBJETIVO	PERIODICIDADE DE CÁLCULO	RESPONSÁVEIS PELA GERAÇÃO E DIVULGAÇÃO	FÓRMULA DE CÁLCULO	INTERVALO DE VALIDADE	VARIÁVEIS	FONTE DE DADOS
C.PI-3: Descentralização do saneamento básico	C.PI-3.1: Criação e implementação do Conselho Municipal de Saneamento	Conselho Municipal de Saneamento.	Estruturação e fortalecimento da atuação do Conselho Municipal de Saneamento	Trimestral	Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura – SEINFRA, Saúde, Meio Ambiente Vigilância Sanitária e CAGECE.	X + Y	a cada 2 anos	X: O Conselho Municipal de Saneamento Básico foi estruturado; Y: O Conselho Municipal de Saneamento Básico está exercendo suas atividades.	Prefeitura Municipal e Conselho de Saneamento
	C.PI-3.2: Criação e implementação do Fundo Municipal de Saneamento	Fundo Municipal de Saneamento	Arrecadação de fundos direcionados ao Conselho Municipal de Saneamento e fomentar ações vinculadas ao sistema de saneamento	Trimestral	Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura – SEINFRA, Saúde, Meio Ambiente Vigilância Sanitária e CAGECE.	X + Y + Z	anual	X: O Fundo Municipal de Saneamento Básico foi criado; Y: O Fundo Municipal de Saneamento Básico foi instituído; Z: O Fundo Municipal de Saneamento Básico está sendo implementado.	Prefeitura Municipal e Conselho de Saneamento
C.PI-4: Atuação de Agência Reguladora de prestação dos serviços de saneamento	C.PI-4.1: Instituição/Parceria de Sistema de Regulação dos sistemas de saneamento	Atuação de Agência Reguladora.	Promover a atuação da Agência Reguladora	Anual	Prefeitura Municipal e Departamentos Municipais de Obras e Viação, Saúde, Meio Ambiente Vigilância Sanitária, CAGECE e ARCE.	X	a cada 2 anos	X: A Agência Reguladora está atuando no município.	Prefeitura Municipal/SAEM e ARSESP
		Instituição de Agência Reguladora.	Instituição e atuação de Agência Reguladora dos sistemas de saneamento que não possuíam agência	Anual	Prefeitura Municipal e Departamentos Municipais de Obras e Viação, Saúde, Meio Ambiente Vigilância Sanitária, CAGECE e ARCE.	X + Y	a cada 4 anos	X: Foi instituída a Agência Reguladora dos sistemas de saneamento que não possuíam agência; Y: A Agência Reguladora está atuando no município.	Prefeitura Municipal/SAEM e ARSESP

DIRETRIZ C – ORGANIZAR INSTITUCIONAL, ADMINISTRATIVA E OPERACIONALMENTE O SANEAMENTO BÁSICO MUNICIPAL

PROGRAMA	PROJETO	NOME DO INDICADOR	OBJETIVO	PERIODICIDADE DE CÁLCULO	RESPONSÁVEIS PELA GERAÇÃO E DIVULGAÇÃO	FÓRMULA DE CÁLCULO	INTERVALO DE VALIDADE	VARIÁVEIS	FONTE DE DADOS
C.PI-5: Autossustentabilidade Financeira dos serviços de saneamento	C.PI -5.1: Instituição/Atualização da Legislação Tributária do Município referente aos serviços de saneamento.	Atualização da Legislação Tributária do Município	Promover fluxo financeiro capaz de promover as metas estipuladas aos setores de saneamento	a cada 4 anos	Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura – SEINFRA, Saúde, Meio Ambiente Vigilância Sanitária, CAGECE e ARCE.	X	até 1 ano	X: Atualização dos valores de taxas/tarifas para cobrança pelos serviços de saneamento.	Prefeitura Municipal/SADEM e ARSESP
C.PI-6: Estruturação Física e Organizacional dos serviços de saneamento	C.PI-6.1: Aquisição de equipamentos e imóveis	Estruturação Física dos Setores de Saneamento	Promover a estruturação com equipamentos e móveis suficientes para o desenvolvimento das atividades previstas.	Anual	Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura – SEINFRA, Saúde, Meio Ambiente Vigilância Sanitária, CAGECE e/ou Empresa especializada contratada.	$W + X + Y + Z$	até 2 anos	W: Aquisição de Equipamentos; X: Aquisição de Imóveis; Y: Aquisição de Veículos; Z: Aquisição softwares e equipamentos eletrônicos.	Prefeitura Municipal / SAAEM e/ou empresa terceirizada
	C.PI-6.2: Reestruturação do Plano de Cargos e Salários	Estruturação Organizacional	Criação de equipe que promova um trabalho com qualidade e responsabilidades fixas, desenvolvendo as questões sanitários do município	Anual	Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Administração e Finanças.	X	até 2 anos	X: Estruturação Organizacional.	Prefeitura Municipal / SAAEM e/ou empresa terceirizada
	C.PI-6.3: Revisão do PMSB	Atualização do PMSB	Manutenção de um PMSB com ações efetivas para a realidade local	Anual	Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura – SEINFRA, Saúde, Meio Ambiente Vigilância Sanitária e CAGECE	X	até 4 anos	X: Atualização do PMSB a cada 4 anos.	Prefeitura Municipal / SAAEM e/ou empresa terceirizada

Tabela 5.4 - Promover a Educação Sanitária e Ambiental

DIRETRIZ D – PROMOVER A EDUCAÇÃO SANITÁRIA E AMBIENTAL

PROGRAMA	PROJETO	NOME DO INDICADOR	OBJETIVO	PERIODICIDADE DE CÁLCULO	RESPONSÁVEIS PELA GERAÇÃO E DIVULGAÇÃO	FÓRMULA DE CÁLCULO	INTERVALO DE VALIDADE	VARIÁVEIS	FONTE DE DADOS
D.PI-1: Educação ambiental e mobilização social em saneamento básico	D.PI-1.1: Capacitação dos agentes de saúde no tema de controle de doenças com veiculação hídrica	Capacitação Técnica	Capacitação da equipe técnica envolvida nas atividades de controle endêmico local.	Semestral	Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura – SEINFRA, Saúde, Meio Ambiente Vigilância Sanitária, CAGECE e ou/terceirizados.	X	Permanente	X: Capacitação técnica dos envolvidos.	Prefeitura Municipal / CAGECE
	D.PI-1.2: Mobilização da população para ações na área de saneamento	Controle Social do PMSB	Mensurar a quantidade de atividades relacionadas aos sistemas de saneamento, desenvolvidas junto à população;	Semestral	Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura – SEINFRA, Saúde, Meio Ambiente Vigilância Sanitária, CAGECE e/ou Terceirizados.	X * Y	Permanente	X: Promoção de Atividades Participativas relacionadas ao PMSB;	Prefeitura Municipal / SAAEM
	D.PI-1.3: Educação Ambiental nas escolas e entidades públicas	Educação Ambiental e Sanitária	Desenvolver ações de educação sanitária e ambiental	Mensal	Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura – SEINFRA, Saúde, Meio Ambiente Vigilância Sanitária, CAGECE e/ou Terceirizados.	X * Y	Permanente	A = Promoção de Eventos de Educação Ambiental e Sanitária; B = Consolidação de parcerias.	Prefeitura Municipal / SAAEM

5.2 INDICADORES DE DESEMPENHO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Da Tabela 5.5 até a Tabela 5.9 são apresentados os indicadores de desempenho do sistema de Abastecimento de Água.

Tabela 5.5 - Universalização dos Serviços de Abastecimento de Água

DIRETRIZ A – UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

PROGRAMA	PROJETO	NOME DO INDICADOR	OBJETIVO	PERIODICIDADE DE CÁLCULO	RESPONSÁVEIS PELA GERAÇÃO E DIVULGAÇÃO	FÓRMULA DE CÁLCULO	INTERVALO DE VALIDADE	VARIÁVEIS	FONTE DE DADOS
A.AA-1: Ampliação do sistema de abastecimento da área urbana	A.AA-1.1: Execução de novas redes de abastecimento	Execução de redes de abastecimento de água na área urbana (Km/hab.)	Acompanhar o desenvolvimento da execução de redes de abastecimento de água na área urbana	Anual	CAGECE	(X / Y)	Permanente	X: Comprimento da rede de abastecimento de água (Km); Y: População atendida pelo sistema de abastecimento (hab.)	CAGECE
	A.AA-1.2: Perfuração de poços subterrâneos de captação de água na área urbana	Perfuração de poços para abastecimento na área urbana (%)	Execução de poços de captação na área urbana	Anual	CAGECE	(X/Y) * 100	Até 4 anos	X: Quantidade de poços perfurados (unid.); Y: Quantidade de poços previstos (unid.).	CAGECE
	A.AA-1.3: Instalação de reservatórios na área urbana.	Instalação dos reservatórios em na área urbana (%)	Acompanhar a execução de reservatórios de água no perímetro urbano de Paracuru.	Anual	CAGECE	(X/Y) * 100	Até 8 anos	X: Quantidade de poços executados (unid.); Y: Quantidade de poços previstos (unid.).	CAGECE
A.AA-2: Ampliação do sistema de abastecimento de água da área rural e distritos	A.AA-2.1: Execução de novas redes de abastecimento na área rural;	Execução de redes de abastecimento de água na área rural e distritos (Km/hab.)	Acompanhar o desenvolvimento da execução de redes de abastecimento de água na área rural	Anual	Prefeitura Municipal, Secretarias de Infraestrutura e Meio Ambiente, e SISAR.	(X / Y)	Permanente	X: Comprimento da rede de abastecimento de água (Km); Y: População atendida pelo sistema de abastecimento (hab.)	Prefeitura Municipal / SISAR
	A.AA-2.2: Perfuração de poços subterrâneos de captação de água na área rural	Perfuração de poços para abastecimento na área rural (%)	Execução de poços de captação para as localidades rurais, atendendo as demandas futuras.	Anual	Prefeitura Municipal, Secretarias de Infraestrutura e Meio Ambiente, e SISAR.	(X/Y) * 100	Até 8 anos	X: Quantidade de poços perfurados (unid.); Y: Quantidade de poços previstos (unid.).	Prefeitura Municipal / SISAR

DIRETRIZ A – UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

PROGRAMA	PROJETO	NOME DO INDICADOR	OBJETIVO	PERIODICIDADE DE CÁLCULO	RESPONSÁVEIS PELA GERAÇÃO E DIVULGAÇÃO	FÓRMULA DE CÁLCULO	INTERVALO DE VALIDADE	VARIÁVEIS	FONTE DE DADOS
	A.AA-2.3: Instalação de reservatórios em bairros rurais	Instalação dos reservatórios em bairros rurais (%)	Execução da construção de reservatório de água nas localidades rurais de Paracuru.	Anual	Prefeitura Municipal, Secretarias de Infraestrutura e Meio Ambiente, e SISAR.	$(X/Y) * 100$	Até 5 anos	X: Quantidade de reservatórios executados (unid.); Y: Quantidade de reservatórios previstos (unid.).	Prefeitura Municipal / SISAR
	A.AA-2.4: Execução do Sistema de Abastecimento de Água das localidades de Quatro Bocas, Carro Quebrado, Esperança, Grossos, Volta e Murim	Execução do projeto do Sistema de Abastecimento de Água de localidades rurais (%)	Executar o projeto do Sistema de Abastecimento de Água das localidades de Quatro Bocas, Carro Quebrado, Esperança, Grossos, Volta e Murim.	Anual	Prefeitura Municipal, Secretarias de Infraestrutura e Meio Ambiente.	X	Até 3 anos	X: Estruturas Executadas (%).	Prefeitura Municipal
	A.AA-2.5: Promover alternativas unifamiliares de abastecimento de água.	Execução de sistemas de abastecimento de água unifamiliares (%)	Desenvolver alternativas para demandas unifamiliares de abastecimento de água.	Anual	Prefeitura Municipal, Secretarias de Infraestrutura e Meio Ambiente.	$(X/Y) * 100$	Permanente	X: Quantidade de sistemas de abastecimento de água unifamiliares executados (unid.); Y: Demanda de sistemas unifamiliares cadastrada (unid.).	Prefeitura Municipal
A.AA-3: Estudo de novos mananciais de captação d'água	A.AA-3.1: Elaborar estudo para identificação de novos mananciais de captação d'água para o SAA urbano e para os microsistemas de abastecimento	Estudo de identificação de novos mananciais de captação	Identificação de novos mananciais de captação d'água para o SAA urbano e para os microsistemas de abastecimento	Anual	Prefeitura Municipal, Secretarias de Infraestrutura e Meio Ambiente, SISAR e CAGECE.	S ou N	Até 6 anos	S: O estudo para identificação de novos mananciais foi executado; N: O estudo para identificação de novos mananciais não foi executado.	Prefeitura Municipal / SISAR / CAGECE

Tabela 5.6 - Gestão do Sistema de Abastecimento de Água

DIRETRIZ B – GESTÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

PROGRAMA	PROJETO	NOME DO INDICADOR	OBJETIVO	PERIODICIDADE DE CÁLCULO	RESPONSÁVEIS PELA GERAÇÃO E DIVULGAÇÃO	FÓRMULA DE CÁLCULO	INTERVALO DE VALIDADE	VARIÁVEIS	FONTE DE DADOS
B.AA-1: Cadastro e controle do SAA	B.AA-1.1: Elaborar o SIG do sistema de abastecimento de água com levantamento cadastral.	Implantação do SIG	Proporcionar a avaliação sistematizada das informações relacionadas ao abastecimento de água	Anual	CAGECE, Prefeitura Municipal e SISAR.	X	Permanente	X: Os dados do SIG estão sendo alimentados.	Prefeitura Municipal / SISAR / CAGECE
B.AA-2: Programa de controle e redução de perdas	B.AA-2.1: Modernização dos equipamentos de controle e medição dos sistemas para obtenção das perdas reais	Substituição de hidrômetros e caixas de proteção (%)	Avaliar a modernização dos equipamentos de controle e medição dos sistemas para obtenção das perdas reais	Anual	CAGECE	$(X / Y) * 100$	A cada 10 anos	X: Quantidade de hidrômetros e caixas de proteção instaladas (unid.); Y: Quantidade de hidrômetros e caixas de proteção previstos (unid.).	CAGECE
		Instalação de macromedidores nos pontos de captação (%)		Anual	CAGECE	$(X / Y) * 100$	A cada 10 anos	X: Quantidade de macromedidores instalados (unid.); Y: Quantidade de macromedidores previstos (unid.).	CAGECE
	B.AA-2.2: Substituição de redes antigas ou deterioradas;	Índice de substituição de redes antigas, deterioradas e fora dos padrões (%).	Acompanhar a substituição das redes de distribuição de água antigas ou deterioradas	Anual	CAGECE	$(X / Y) * 100$	até 10 anos	X: Comprimento de redes de abastecimento substituídas (Km); Y: Comprimento de redes de abastecimento que necessitam de substituição (Km).	CAGECE
	B.AA-2.3: Setorização do SAA	Índice de setorização do SAA	Acompanhar a Implantação da setorização e automação do sistema de distribuição de água.	Semestral	CAGECE	$(X / Y) * 100$	até 2 anos	X: Quantidade de regiões com a setorização implantada (unid.); Y: Quantidade prevista de regiões a serem setorizadas (unid.)	CAGECE

DIRETRIZ B – GESTÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA									
PROGRAMA	PROJETO	NOME DO INDICADOR	OBJETIVO	PERIODICIDADE DE CÁLCULO	RESPONSÁVEIS PELA GERAÇÃO E DIVULGAÇÃO	FÓRMULA DE CÁLCULO	INTERVALO DE VALIDADE	VARIÁVEIS	FONTE DE DADOS
	B.AA-2.4: Reforma dos Reservatórios	Índice de reservatórios reformados	Confirmar a reforma dos reservatórios existentes	Semestral	CAGECE	$(X / Y) * 100$	Até 3 anos	X: Quantidade de reservatórios reformados (unid.); Y: Quantidade de reservatórios a serem reformados (unid.).	CAGECE
B.AA-3: Programa de qualidade da água	B.AA-3.1: Projeto de monitoramento da qualidade da água	Percentual de coletas de água fora dos padrões de qualidade (%)	Monitorar a qualidade da água	Mensal	CAGECE	$(X / Y) * 100$	Permanente	X = Número de amostras fora dos padrões de qualidade (unid.); Y = Número total de amostras (unid.).	CAGECE
		Manutenção do Laboratório de Análises Químicas	Garantir o controle da qualidade da água	Anual	CAGECE	S ou N	Até 2 anos	S: O Laboratório de Análises Químicas foi reformado; N: O Laboratório de Análises Químicas não foi reformado.	CAGECE
	B.AA-3.2: Ampliação ETA	Ampliação da ETA e instalação de novas tecnologias de tratamento	Otimizar o tratamento da água seguindo os avanços tecnológicos	Anual	CAGECE	S ou N	Até 4 anos	S: A ETA foi ampliada e foram instaladas novas tecnologias de tratamento; N: A ETA não foi ampliada e não foram instaladas novas tecnologias de tratamento	CAGECE

Tabela 5.7 - Proteção dos Mananciais

DIRETRIZ C – PROTEÇÃO DOS MANANCIAIS

PROGRAMA	PROJETO	NOME DO INDICADOR	OBJETIVO	PERIODICIDADE DE CÁLCULO	RESPONSÁVEIS PELA GERAÇÃO E DIVULGAÇÃO	FÓRMULA DE CÁLCULO	INTERVALO DE VALIDADE	VARIÁVEIS	FONTE DE DADOS
C.AA-1: Proteção e controle dos mananciais	C.AA-1.1: Controle de uso e ocupação do solo em áreas de recarga ou proteção dos mananciais de abastecimento	Índice de áreas de manancial ocupadas irregularmente (%)	Promover o controle de uso e ocupação do solo em áreas de recarga ou proteção dos mananciais de abastecimento	Anual	Prefeitura Municipal, Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente, e CAGECE.	$(X / Y) * 100$	Permanente	X: Área de manancial ocupada irregularmente (km ²); Y: Área total de manancial a ser protegida (Km ²)	Prefeitura Municipal e CAGECE
	C.AA-1.2: Obtenção de outorga e licenciamento ambiental	Índice de mananciais outorgados	Obtenção de outorga dos mananciais	Anual	Prefeitura Municipal, Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente, e CAGECE.	$(X / Y) * 100$	Permanente	X: Quantidade de mananciais outorgados (unid.); Y: Quantidade de mananciais existentes (unid.).	Prefeitura Municipal / CAGECE e SRH
		Índice de mananciais licenciados	Obtenção de licenças ambientais dos mananciais	Anual	Prefeitura Municipal, Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente, e CAGECE.	$(X / Y) * 100$	Permanente	X: Quantidade de mananciais licenciados (unid.); Y: Quantidade de mananciais licenciáveis (unid.).	Prefeitura Municipal / CAGECE e SEMACE
	C.AA-1.3: Fiscalização dos poços subterrâneos particulares e respectivas outorgas de uso	Índice de mananciais irregulares (%)	Manutenção das condicionantes legais para captação	Semestral	Prefeitura Municipal, Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente, e SRH.	$(X / Y) * 100$	Permanente	X: Quantidade de mananciais irregulares (unid.); Y: quantidade de mananciais fiscalizados (unid.).	SRH
	C.A.A-1.4: Isolamento e Proteção do entorno dos Poços	Índice de poços protegidos e revitalizados (%)	Proteção e revitalização da área do entorno dos poços de captação	Semestral	Prefeitura Municipal, Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente, CAGECE e SISAR.	$(X / Y) * 100$	A cada 2 anos	X: Quantidade de poços revitalizados e protegidos (unid.); Y: Quantidade total de poços a serem protegidos e revitalizados (unid.).	Prefeitura Municipal/SISAR/CAGECE.

DIRETRIZ C – PROTEÇÃO DOS MANANCIAS

PROGRAMA	PROJETO	NOME DO INDICADOR	OBJETIVO	PERIODICIDADE DE CÁLCULO	RESPONSÁVEIS PELA GERAÇÃO E DIVULGAÇÃO	FÓRMULA DE CÁLCULO	INTERVALO DE VALIDADE	VARIÁVEIS	FONTE DE DADOS
	C.AA-1.5: Revitalização da Lagoa Grande.	Manutenção e revitalização da lagoa de abastecimento	Desassoreamento da Lagoa Grande	Anual	Prefeitura Municipal, Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente e CAGECE.	S ou N	até 5 anos	S: As barragens de abastecimento foram revitalizadas; N: As barragens de abastecimento não foram revitalizadas.	Prefeitura Municipal e CAGECE

Tabela 5.8 - Sustentabilidade Financeira do Sistema

DIRETRIZ D –SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA DO SISTEMA

PROGRAMA	PROJETO	NOME DO INDICADOR	OBJETIVO	PERIODICIDADE DE CÁLCULO	RESPONSÁVEIS PELA GERAÇÃO E DIVULGAÇÃO	FÓRMULA DE CÁLCULO	INTERVALO DE VALIDADE	VARIÁVEIS	FONTE DE DADOS
D.AA-1: Viabilidade técnica, financeira e operacional da prestação dos serviços de Abastecimento de Água	D.AA-1.1: Prestação de serviços visando a viabilidade técnica-financeira	Receita arrecadada per capita do SAA - urbano	Acompanhar a viabilidade técnica-financeira da prestação dos serviços da área urbana	Anual	Prefeitura Municipal e CAGECE	X/Y	Permanente	X: Receita arrecadada com taxas e tarifas referentes ao SAA (R\$); Y População atendida na área urbana (hab.).	Prefeitura Municipal e CAGECE
	D.AA-1.2: Prestação de serviços visando a viabilidade técnica-financeira da área rural.	Receita arrecadada per capita do SAA - rural	Acompanhar a viabilidade técnica-financeira da prestação dos serviços da área rural	Anual	Prefeitura Municipal, Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente, e SISAR.	X/Y	Permanente	X: Receita arrecadada com taxas e tarifas referentes ao SAA (R\$); Y População atendida na área rural (hab.).	Prefeitura Municipal e SISAR

Tabela 5.9 - Sistema de Emergências e Contingências

DIRETRIZ E – SISTEMA DE EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS

PROGRAMA	PROJETO	NOME DO INDICADOR	OBJETIVO	PERIODICIDADE DE CÁLCULO	RESPONSÁVEIS PELA GERAÇÃO E DIVULGAÇÃO	FÓRMULA DE CÁLCULO	INTERVALO DE VALIDADE	VARIÁVEIS	FONTE DE DADOS
E.AA-1: Sistemas para eventuais Emergências e Contingências	E.AA-1.1: Estabelecer o Sistema para Eventuais Emergências e Contingências	Sistema para eventuais emergências e contingências.	Acompanhar o desenvolvimento do sistema para emergências e contingências	Anual	Prefeitura Municipal, Secretarias Municipais de Infraestrutura, Meio Ambiente, Saúde, Defesa Civil e CAGECE.	S ou N	Permanente	S: O plano para eventuais emergências e contingências do SAA prevê todas as necessidades para atendimento; N: O plano para eventuais emergências e contingências do SAA não prevê todas as necessidades para atendimento.	Prefeitura Municipal/CAGECE/SISAR.

5.3 INDICADORES DE DESEMPENHO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Da Tabela 5.10 até a Tabela 5.13 são apresentados os indicadores de desempenho do sistema de Esgotamento Sanitário.

Tabela 5.10 - Universalização dos Serviços de Esgotamento Sanitário

DIRETRIZ A – UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

PROGRAMA	PROJETO	NOME DO INDICADOR	OBJETIVO	PERIODICIDADE DE CÁLCULO	RESPONSÁVEIS PELA GERAÇÃO E DIVULGAÇÃO	FÓRMULA DE CÁLCULO	INTERVALO DE VALIDADE	VARIÁVEIS	FONTE DE DADOS
A.ES-1: Ampliação do sistema de esgotamento da área urbana	A.ES-1.1: Execução de Ligações de Esgoto	Execução de novas ligações de esgoto (%)	Acompanhar o índice de execução de novas ligações de esgotamento sanitário seguindo a progressão populacional e expansão territorial urbana.	Anual	CAGECE.	$(X / Y) * 100$	Permanente	X: Quantidade de ligações executadas (unid.); Y: Quantidade de ligações a serem executadas (unid.).	CAGECE.
	A.ES-1.2: Elaborar projeto e executar redes de esgoto SES de Paracuru.	Execução de redes coletoras de esgotos (Km/hab.)	Acompanhar o desenvolvimento da execução de novas redes de captação de esgoto sanitário seguindo a progressão populacional e expansão territorial urbana.	Anual	CAGECE.	(X / Y)	Permanente	X: Comprimento da rede coletora de esgotos (Km); Y: População atendida pelo SES (hab.)	CAGECE.
A.ES-2: Implantação de sistemas alternativos de esgotamento sanitário para área rural	A.ES-2.1: Implantação de sistemas alternativos de tratamento de esgoto sanitário na área rural	Índice de áreas rurais com sistema alternativo de tratamento de esgoto sanitário	Constatar a Coleta e Tratamento de esgotamento sanitário nos bairros rurais do município	Anual	Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente.	$(X / Y) * 100$	Até 5 anos	X: Quantidade de sistema de tratamento implantado (unid.); Y: Quantidade de sistema de tratamento a ser implantado.	Prefeitura Municipal
	A.ES-2.2: Sistemas individuais de tratamento de esgotos	Índice de sistemas de tratamento individual de esgotos (%)	Monitorar o índice da população desprovida de sistema de tratamento de esgotos	Anual	Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente.	$(X / Y) * 100$	Até 5 anos	X: Quantidade de sistemas individuais de tratamento instalados (unid.); Y: Quantidade de sistemas individuais de tratamento a serem instalados (unid.)	Prefeitura Municipal

Tabela 5.11 - Gestão do Sistema de Esgotamento Sanitário

DIRETRIZ B – GESTÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

PROGRAMA	PROJETO	NOME DO INDICADOR	OBJETIVO	PERIODICIDADE DE CÁLCULO	RESPONSÁVEIS PELA GERAÇÃO E DIVULGAÇÃO	FÓRMULA DE CÁLCULO	INTERVALO DE VALIDADE	VARIÁVEIS	FONTE DE DADOS
B.ES-1: Cadastro e controle do SES	B.ES-1.1: Elaborar o SIG do sistema de sistema de esgotamento sanitário com levantamento cadastral	Implantação do SIG	Proporcionar a avaliação sistematizada das informações relacionadas ao abastecimento de água	Anual	CAGECE.	S ou N	Permanente	S: Os dados do SIG estão sendo alimentados; N: Os dados do SIG não estão sendo alimentados.	CAGECE.
	B.ES-1.2: Fiscalização do lançamento irregular de esgotamento sanitário;	Controle do lançamento irregular de esgotamento sanitário (ocorrências/ano)	Identificar e remanejar os pontos de lançamento de rede de drenagem de água pluvial na rede de esgoto e vice-versa	Anual	CAGECE.	X	Permanente	X: quantidade de ocorrências no ano (ocorrências).	CAGECE.
	B.ES-1.3: Conscientização popular para a ligação do esgoto sanitário na rede coletora.	Quantidade de residências sem ligação na rede coletora de esgotos (unid.)	Sensibilizar a população para que efetive a ligação do esgotamento sanitário de sua residência na rede coletora de esgotos.	Anual	CAGECE, Prefeitura Municipal Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente.	X	Permanente	X: quantidade de residências sem ligação na rede coletora de esgotos (unid.)	CAGECE.
B.ES-2: Adequação do sistema existente	B.ES-2.1: Substituição de ligações de esgoto	Índice de substituição de ligações de esgoto (%)	Substituição de 0,20% ao ano das ligações domiciliares de esgotos.	Anual	CAGECE.	$(X / Y) * 100$	Permanente	X: quantidade de ligações de esgoto substituída (unid.); Y: quantidade de ligações de esgoto existente (unid.).	CAGECE.
	B.ES-2.2: Substituição de redes de esgoto	Índice de substituição da rede coletora de esgotos (X)	Substituição de 20% das redes coletoras de esgotos ao longo dos 20 anos.	Anual	CAGECE.	$(X / Y) * 100$	Permanente	X: extensão da rede coletora de esgoto substituída (Km); Y: extensão da rede coletora de esgoto existente (Km).	CAGECE.

DIRETRIZ B – GESTÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

PROGRAMA	PROJETO	NOME DO INDICADOR	OBJETIVO	PERIODICIDADE DE CÁLCULO	RESPONSÁVEIS PELA GERAÇÃO E DIVULGAÇÃO	FÓRMULA DE CÁLCULO	INTERVALO DE VALIDADE	VARIÁVEIS	FONTE DE DADOS
	B.ES-2.3: Adequação das Lagoas de Tratamento	Manutenção e adequação da ETE	Acompanhamento da manutenção da eficiência de tratamento da ETE	Anual	CAGECE.	S ou N	Permanente	S: a ETE foi adequada e recebe por manutenção periódica; N: a ETE não foi adequada e não recebe manutenção periódica;	CAGECE.
	B.ES-2.4: Ampliação da ETE	Ampliação da ETE para atendimento das demandas	Acompanhamento da concepção e execução de sistema de tratamento de esgotos compatível com as demandas de tratamento.	Anual	CAGECE.	S ou N	Permanente	S: a ETE foi ampliada para o atendimento das demandas previstas; N: a ETE não foi ampliada para o atendimento das demandas previstas;	CAGECE.
	B.ES-2.5: Reforma das Estações Elevatórias de Esgotos Existentes;	Operação de estação elevatória	Reformar as Estações Elevatórias de Esgotos de modo que atenda as atuais e futuras demandas de sua área de abrangência.	Anual	CAGECE.	S ou N	até 5 anos	S: a estação elevatória foi reformada e opera regularmente; N: a estação elevatória não foi reformada e apresenta problemas operacionais.	CAGECE.

Tabela 5.12 - Sustentabilidade Financeira do Sistema

DIRETRIZ C – SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA DO SISTEMA

PROGRAMA	PROJETO	NOME DO INDICADOR	OBJETIVO	PERIODICIDADE DE CÁLCULO	RESPONSÁVEIS PELA GERAÇÃO E DIVULGAÇÃO	FÓRMULA DE CÁLCULO	INTERVALO DE VALIDADE	VARIÁVEIS	FONTE DE DADOS
C.ES-1: Viabilidade técnica, financeira e operacional da prestação dos serviços de Esgotamento Sanitário	C.ES-1.1: Prestação de serviços visando a viabilidade técnica-financeira	Receita arrecadada per capita do SES	Acompanhar a viabilidade técnica-financeira da prestação dos serviços	Mensal	Prefeitura Municipal e CAGECE.	X/Y	Permanente	X: Receita arrecadada com taxas e tarifas referentes ao SES (R\$); Y População atendida no município (hab.).	Prefeitura Municipal e CAGECE.

Tabela 5.13 - Sistema de Emergências e Contingências

DIRETRIZ D – SISTEMA DE EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS

PROGRAMA	PROJETO	NOME DO INDICADOR	OBJETIVO	PERIODICIDADE DE CÁLCULO	RESPONSÁVEIS PELA GERAÇÃO E DIVULGAÇÃO	FÓRMULA DE CÁLCULO	INTERVALO DE VALIDADE	VARIÁVEIS	FONTE DE DADOS
D.ES-1: Sistemas para eventuais Emergências e Contingências	D.ES-1.1: Estabelecer o Sistema para Eventuais Emergências e Contingências	Sistema para eventuais emergências e contingências.	Acompanhar o desenvolvimento do sistema para emergências e contingências	Anual	Prefeitura Municipal, Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente, CAGECE e Defesa Civil.	S ou N	Permanente	S: O plano para eventuais emergências e contingências do SES prevê todas as necessidades para atendimento; N: O plano para eventuais emergências e contingências do SES não prevê todas as necessidades para atendimento.	Prefeitura Municipal e CAGECE

5.4 INDICADORES DE DESEMPENHO DO SISTEMA DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS

Da Tabela 5.14 até a Tabela 5.17 são apresentados os indicadores de desempenho do sistema de Manejo de Águas Pluviais.

Tabela 5.14 - Planejamento Físico Territorial

DIRETRIZ A – PLANEJAMENTO FÍSICO TERRITORIAL

PROGRAMA	PROJETO	NOME DO INDICADOR	OBJETIVO	PERIODICIDADE DE CÁLCULO	RESPONSÁVEIS PELA GERAÇÃO E DIVULGAÇÃO	FÓRMULA DE CÁLCULO	INTERVALO DE VALIDADE	VARIÁVEIS	FONTE DE DADOS
A.AP-1: Planejamento Físico Territorial	A.MAP-1.1: Atualização e implementação do Plano Diretor Municipal	Atualização do Plano Diretor Municipal.	Promover a atualização do Plano Diretor Municipal	a cada 4 anos	Secretarias Municipais de Infraestrutura, Meio Ambiente, Administração, Turismo e Desenvolvimento Social.	S ou N	Até 4 anos	S: Atualização executada; N: Atualização não executada.	Prefeitura Municipal
		Percentual de implementação das ações do Plano Diretor	Acompanhar a implantação do Plano Diretor Municipal	Anual	Secretarias Municipais de Infraestrutura, Meio Ambiente, Administração, Turismo e Desenvolvimento Social.	$(X/Y) * 100$	Até 4 anos	X: Ações implementadas; Y: Total de ações do Plano Diretor.	Prefeitura Municipal
	A.MAP-1.2: Elaboração e implementação de Plano de Drenagem Urbana	Elaboração do Plano de Drenagem Urbana.	Promover a elaboração do Plano de Drenagem Urbana	Anual	Secretarias Municipais de Infraestrutura, Meio Ambiente, Administração, Turismo e Desenvolvimento Social.	S ou N	Até 3 anos	S: Atualização executada; N: Atualização não executada.	Prefeitura Municipal
		Percentual de implementação das ações do Plano de Drenagem Urbana.	Acompanhar a implementação das ações do Plano de Drenagem Urbana	Anual	Secretarias Municipais de Infraestrutura, Meio Ambiente, Administração, Turismo e Desenvolvimento Social.	$(X/Y) * 100$	Permanente	X: Ações implementadas; Y: Total de ações do Plano de Drenagem Urbana.	Prefeitura Municipal

Tabela 5.15 - Gestão do Sistema de Macrodrenagem

DIRETRIZ B – GESTÃO DO SISTEMA DE MACRODRENAGEM

PROGRAMA	PROJETO	NOME DO INDICADOR	OBJETIVO	PERIODICIDADE DE CÁLCULO	RESPONSÁVEIS PELA GERAÇÃO E DIVULGAÇÃO	FÓRMULA DE CÁLCULO	INTERVALO DE VALIDADE	VARIÁVEIS	FONTE DE DADOS
B.MAP-1: Limpeza e Manutenção de Canais	B.MAP-1.1: Limpeza e manutenção dos canais e rios do Município de Paracuru.	Percentual de limpeza de canais e rios efetuada.	Acompanhar o desenvolvimento das atividades de limpeza de canais e rios	Trimestral	Prefeitura Municipal e Secretarias de Infraestrutura e Meio Ambiente.	$X/Y * 100$	Permanente	X: metros lineares de rios e canais com realização de serviço de limpeza; Y: metros lineares de rios e canais que necessitam de limpeza.	Prefeitura Municipal
		Percentual de manutenção de canais e rios efetuada.	Acompanhar o desenvolvimento das atividades de manutenção de canais e rios	Trimestral	Prefeitura Municipal e Secretarias de Infraestrutura e Meio Ambiente.	$X/Y * 100$	Permanente	X: metros lineares de rios e canais com realização de serviço de manutenção; Y: metros lineares de rios e canais que necessitam de manutenção.	Prefeitura Municipal
B.MAP-2: Recuperação e preservação dos rios	B.MAP-2.1: Projetos de preservação dos rios do município	Percentual de rios com projetos de preservação	Acompanhar o desenvolvimento de projetos de preservação dos rios do município	Anual	Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente.	$X/Y * 100$	Permanente	X: quantidade de rios com projetos de preservação sendo executados; Y: quantidade de rios que necessitam de projetos de preservação.	Prefeitura Municipal

Tabela 5.16 - Gestão do Sistema de Microdrenagem

DIRETRIZ C – GESTÃO DO SISTEMA DE MICRODRENAGEM

PROGRAMA	PROJETO	NOME DO INDICADOR	OBJETIVO	PERIODICIDADE DE CÁLCULO	RESPONSÁVEIS PELA GERAÇÃO E DIVULGAÇÃO	FÓRMULA DE CÁLCULO	INTERVALO DE VALIDADE	VARIÁVEIS	FONTE DE DADOS
C.MAP-1: Limpeza e manutenção dos dispositivos da microdrenagem	C.MAP-1.1: Limpeza e manutenção das bocas de lobo e galerias pluviais	Percentual de execução de limpeza e manutenção de bocas de lobo.	Acompanhar a produtividade da limpeza e manutenção de bocas de lobo, conforme necessidades previstas	Trimestral	Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente.	$(X/Y) * 100$	Permanente	X: número de bocas-de-lobo com execução de serviços de limpeza e manutenção; Y: número total de bocas-de-lobo com necessidade de limpeza e manutenção.	Prefeitura Municipal
		Percentual de execução de limpeza e manutenção de galerias pluviais.	Acompanhar a produtividade da limpeza e manutenção de galerias pluviais, conforme necessidades previstas	Trimestral	Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente.	$(X/Y) * 100$	Permanente	X: metros lineares de galerias pluviais com execução de serviços de limpeza e manutenção; Y: metros lineares de galerias pluviais com necessidade de limpeza e manutenção.	Prefeitura Municipal
C.MAP-2: Adequação dos dispositivos de drenagem existentes	C.MAP-2.1: Elaboração e execução de projetos de redimensionamento ou readequação de bocas de lobo	Percentual de elaboração de projetos de redimensionamento e readequação de bocas-de-lobo.	Acompanhar o desenvolvimento de projetos relacionados às bocas de lobo	Anual	Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente.	$(X/Y) * 100$	Permanente	X: Número de bocas-de-lobo com projeto de redimensionamento e readequação; Y: Número de bocas de-lobo com necessidade de projeto de redimensionamento e readequação.	Prefeitura Municipal
		Percentual de execução dos projetos de redimensionamento e readequação de bocas-de-lobo.	Acompanhar a execução dos projetos previstos	Anual	Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente.	$(X/Y) * 100$	Permanente	X: Número de projetos de redimensionamento e readequação de bocas-de-lobo executados; Y: Número de projetos de redimensionamento e readequação de bocas-de-lobo elaborados.	Prefeitura Municipal

DIRETRIZ C – GESTÃO DO SISTEMA DE MICRODRENAGEM

PROGRAMA	PROJETO	NOME DO INDICADOR	OBJETIVO	PERIODICIDADE DE CÁLCULO	RESPONSÁVEIS PELA GERAÇÃO E DIVULGAÇÃO	FÓRMULA DE CÁLCULO	INTERVALO DE VALIDADE	VARIÁVEIS	FONTE DE DADOS
	C.MAP-2.2: Elaboração de projetos de reforço para galerias pluviais subdimensionadas	Percentual de elaboração de projetos de reforço em galerias pluviais.	Acompanhar o desenvolvimento de projetos relacionados às galerias pluviais	Anual	Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente	$(X/Y) * 100$	Permanente	X: Metros lineares de galerias pluviais com projeto de reforço; Y: Metros lineares de galerias com necessidade de reforço.	Prefeitura Municipal
		Percentual de execução dos projetos de reforço em galerias pluviais.	Acompanhar a execução dos projetos previstos	Anual	Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente	$(X/Y) * 100$	Permanente	X: Quantidade de projetos de reforço de galerias pluviais executado; Y: Quantidade total de projetos de reforço de galerias pluviais elaborados.	Prefeitura Municipal
C.MAP-3: Controle de erosão	C.MAP-3.1: Elaboração e execução de projetos dissipadores energia despontes galerias	Percentual de elaboração de projetos de dissipadores.	Acompanhar o desenvolvimento de projetos relacionados aos dissipadores	Anual	Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente.	$(X/Y) * 100$	Permanente	X: Número de projetos de dissipadores elaborados; Y: Número de despontes finais de galerias com necessidade de dissipadores.	Prefeitura Municipal
		Percentual de execução dos projetos de dissipadores.	Acompanhar a execução dos projetos previstos	Anual	Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente.	$(X/Y) * 100$	Permanente	X: Número de projetos executados; Y: Número de projetos elaborados.	Prefeitura Municipal
	C.MAP-3.2: Elaboração e execução de projeto de implantação e redimensionamento e readequação de bocas-de-lobo.	Percentual de execução dos projetos de redimensionamento e readequação de bocas-de-lobo.	Acompanhar o desenvolvimento de projetos relacionados às bocas de lobo	Anual	Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente.	$(X/Y) * 100$	Permanente	X: Número pontos com projeto de implantação de bocas-de-lobo; Y: Número pontos com necessidade de projetos de implantação de bocas-de-lobo.	Prefeitura Municipal

DIRETRIZ C – GESTÃO DO SISTEMA DE MICRODRENAGEM

PROGRAMA	PROJETO	NOME DO INDICADOR	OBJETIVO	PERIODICIDADE DE CÁLCULO	RESPONSÁVEIS PELA GERAÇÃO E DIVULGAÇÃO	FÓRMULA DE CÁLCULO	INTERVALO DE VALIDADE	VARIÁVEIS	FONTE DE DADOS
	to de bocas de lobo	Percentual de execução dos projetos de implantação de bocas-de-lobo.	Acompanhar a execução dos projetos previstos	Anual	Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente.	$(X/Y) * 100$	Permanente	X: Número de projetos executados; Y: Número de projetos elaborados.	Prefeitura Municipal
	C.MAP-3.3: Elaboração de projeto de recomposição de pavimentação	Percentual de elaboração de projetos de recomposição de pavimentação	Acompanhar o desenvolvimento de projetos de recomposição de pavimentação	Anual	Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente e/ou empresa terceirizada.	$(X/Y) * 100$	Permanente	X: metros lineares de ruas com projeto de recomposição da pavimentação; Y: metros lineares de ruas com necessidade de projeto de recomposição da pavimentação.	Prefeitura Municipal
		Percentual de execução dos projetos de implantação de pavimentação	Acompanhar a execução dos projetos previstos	Anual	Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente e/ou empresa terceirizada.	$(X/Y) * 100$	Permanente	X: Número de projetos executados; Y: Número de projetos elaborados.	Prefeitura Municipal
C.MAP-4: Implantação de dispositivos de microdrenagem	C.MAP-4.1: Elaboração e execução de projetos de microdrenagem	Percentual de elaboração de projetos de microdrenagem	Acompanhar o desenvolvimento de projetos de microdrenagem	Anual	Prefeitura Municipal e Secretaria Municipal de Infraestrutura e/ou empresa terceirizada.	$(X/Y) * 100$	Permanente	X: área com elaboração de projetos de microdrenagem; Y: área com necessidade de implantação de microdrenagem.	Prefeitura Municipal
		Percentual de execução dos projetos de microdrenagem	Acompanhar a execução dos projetos previstos	Anual	Prefeitura Municipal e Secretaria Municipal de Infraestrutura e/ou empresa terceirizada.	$(X/Y) * 100$	Permanente	X: Número de projetos executados; Y: Número de projetos elaborados.	Prefeitura Municipal

DIRETRIZ C – GESTÃO DO SISTEMA DE MICRODRENAGEM

PROGRAMA	PROJETO	NOME DO INDICADOR	OBJETIVO	PERIODICIDADE DE CÁLCULO	RESPONSÁVEIS PELA GERAÇÃO E DIVULGAÇÃO	FÓRMULA DE CÁLCULO	INTERVALO DE VALIDADE	VARIÁVEIS	FONTE DE DADOS
C.MAP-5: Eliminação dos pontos de alagamento	C.MAP -5.1: Elaboração de estudo para levantar as causas do problema de alagamento	Elaboração de estudo de causas de pontos de alagamento	Acompanhar o desenvolvimento de estudos de causas de pontos de alagamento	Anual	Prefeitura Municipal e Secretaria Municipal de Infraestrutura e/ou empresa terceirizada.	S ou N	Permanente	S: Estudo elaborado; N: Estudo não elaborado.	Prefeitura Municipal
C.MAP-6: Eliminação das ligações cruzadas	C.MAP -6.1: Levantamento e mapeamento de pontos com ligação cruzada de esgoto e águas pluviais	Quantidade de ligações cruzadas por quilômetro de rede de águas pluviais.	Determinar a quantidade de ligações cruzadas por quilômetro de rede de águas pluviais	Anual	Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente, e CAGECE.	X/Y	Permanente	X: número de ligações cruzadas; Y: quilômetros lineares de rede de águas pluviais.	Prefeitura Municipal / CAGECE
	C.MAP -6.2: Eliminação das ligações clandestinas de esgoto em galerias pluviais	Eficiência da eliminação de ligações clandestinas de esgoto	Acompanhar o desenvolvimento das atividades de exclusão das ligações clandestinas de esgotos nas galerias pluviais	Anual	Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente, e CAGECE.	X-Y	Permanente	X: número total de ligações clandestinas de esgoto em galerias de águas pluviais; Y: Número de ligações clandestinas desligadas da rede de águas pluviais.	Prefeitura Municipal / CAGECE
	C.MAP -6.3: Eliminação das ligações clandestinas de águas pluviais na rede de esgoto	Eficiência da eliminação de ligações clandestinas de águas pluviais	Acompanhar o desenvolvimento das atividades de exclusão das ligações clandestinas de águas pluviais na rede de esgoto	Anual	Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente, e CAGECE	X-Y	Permanente	X: número total de ligações clandestinas de águas pluviais na rede de esgoto; Y: Número de ligações clandestinas desligadas da rede de esgotos.	Prefeitura Municipal / CAGECE
	C.MAP -6.4: Fiscalização e sensibilização	Área de cobertura de ações de fiscalização e sensibilização às ligações cruzadas	Acompanhar a eficiência da fiscalização e sensibilização da população, quanto às ligações cruzadas	Anual	Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente, e CAGECE	X/Y	Permanente	X: quantidade de campanhas de fiscalização; Y: área em quilômetros quadrados com pontos de ligações cruzadas.	Prefeitura Municipal / CAGECE

Tabela 5.17 - Sistemas para Emergências e Contingências

DIRETRIZ D – SISTEMAS PARA EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS

PROGRAMA	PROJETO	NOME DO INDICADOR	OBJETIVO	PERIODICIDADE DE CÁLCULO	RESPONSÁVEIS PELA GERAÇÃO E DIVULGAÇÃO	FÓRMULA DE CÁLCULO	INTERVALO DE VALIDADE	VARIÁVEIS	FONTE DE DADOS
D.MAP-1: Sistemas para eventuais Emergências e Contingências	D.MAP-1.1: Manutenção e Atualização do Sistema para Eventuais Emergências e Contingências	Sistema para Emergências e Contingências – Drenagem e Controle de Enchentes	Acompanhar o desenvolvimento do sistema para emergências e contingências	Anual	Prefeitura Municipal, Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente, e Defesa Civil.	S ou N	Permanente	S: Atualização executada; N: Atualização não executada.	Prefeitura Municipal

5.5 INDICADORES DE DESEMPENHO DO SISTEMA DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Da Tabela 5.18 até a Tabela 5.26 são apresentados os indicadores de desempenho do sistema de Manejo de Resíduos Sólidos.

Tabela 5.18 - Universalização dos Serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos

DIRETRIZ A – UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS									
PROGRAMA	PROJETO	NOME DO INDICADOR	OBJETIVO	PERIODICIDADE DE CÁLCULO	RESPONSÁVEIS PELA GERAÇÃO E DIVULGAÇÃO	FÓRMULA DE CÁLCULO	INTERVALO DE VALIDADE	VARIÁVEIS	FONTE DE DADOS
A.RS-1: Otimização dos Itinerários de Serviços	A.RS-1: Otimização dos Itinerários dos Serviços de Limpeza e Manejo de Resíduos Sólidos	Índice de Atendimento da Coleta Convencional de Resíduos (%)	Acompanhar o índice de coleta convencional de resíduos	Anual	Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente, e Prestador de Serviço.	$X/Y * 100$	A cada 2 anos	X: População urbana atendida pelo serviço de coleta domiciliar direta, ou seja, porta-a-porta (hab.); Y: População urbana do município (hab.).	Prefeitura Municipal
A.RS-2: Varrição, capina, roçada e poda	A.RS-2.1: Viabilização Técnica e Financeira dos serviços de varrição, capina, roçada e poda	Custo unitário médio do serviço de varrição (R\$/Km varrido)	Acompanhar os custos com a prestação dos serviços	Mensal	Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente, e Prestador de Serviço.	$(X+Y) / Z$	Anual	X: Despesa dos agentes públicos com o serviço de varrição (R\$/ano); Y: Despesa com empresas contratadas para o serviço de varrição (R\$/ano); Z: Extensão total de sarjetas varridas pelos executores (Km varridos).	Prefeitura Municipal
A.RS-3: Coleta de RSD na área rural e distritos	A.RS-3.1: Abrangência da área rural e distritos com a coleta de resíduos sólidos domiciliares	Taxa de cobertura do serviço de coleta de RDO em relação à população total do município (%)	Acompanhar a abrangência de coleta	Anual	Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente, e Prestador de Serviço.	$(X/Y) * 100$	Permanente	X: População total atendida no município; Y: População total do município.	Prefeitura Municipal
A.RS-4: Cidade Limpa	A.RS-4.1: Normatização do acondicionamento dos resíduos sólidos e colocação de lixeiras públicas	Taxa de lixeiras públicas instaladas em relação à população urbana do município (unid./1000.ha b)	Acompanhar o desenvolvimento da instalação de lixeiras	Anual	Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente, e Prestador de Serviço.	$(X / (Y/1000))$	Permanente	X: Quantidade de lixeiras públicas instaladas no município (unid.); Y: População urbana do município (hab).	Prefeitura Municipal

DIRETRIZ A – UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

PROGRAMA	PROJETO	NOME DO INDICADOR	OBJETIVO	PERIODICIDADE DE CÁLCULO	RESPONSÁVEIS PELA GERAÇÃO E DIVULGAÇÃO	FÓRMULA DE CÁLCULO	INTERVALO DE VALIDADE	VARIÁVEIS	FONTE DE DADOS
		Normatização do acondicionamento de resíduos	Estabelecer a normatização do acondicionamento dos resíduos	Anual	Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente, e Prestador de Serviço.	X	Primeiro ano	X: Estabelecimento de normatização do acondicionamento dos resíduos.	Prefeitura Municipal
A.RS-5: Frota de veículos e equipamentos	A.RS-5.1: Renovação e Dimensionamento da frota de veículos coletores e equipamentos	Quantidade de veículos na coleta de resíduos sólidos (veíc./1000 hab)	Manutenção de frota de coleta suficiente	Anual	Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente, e Prestador de Serviço.	$(X+Y) / (Z / 1.000)$	A cada 4 anos	X: Quantidade de veículos de agentes públicos (unid.); Y: Quantidade de veículos de agentes privados (unid.); Z: População urbana do município (hab.).	Prefeitura Municipal
A.RS-6: Responsabilidade Compartilhada: Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS, PGRCC, PGRSS) obrigatórios	A.RS-6.1: Estimular a elaboração e implantação dos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS, PGRCC e PGRSS) obrigatórios	Empreendimento com Planos de Gerenciamento de Resíduos Obrigatórios (%)	Acompanhar empreendimentos responsáveis	Anual	Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Prestador de Serviço.	$X/Y * 100$	Permanente	X: Quantidade de empreendimentos que apresentaram Planos de Gerenciamento de Resíduos Obrigatórios (unid.); Y: Quantidade de empreendimento que são obrigados a apresentar Planos de Gerenciamento de Resíduos (unid.)	Prefeitura Municipal

Tabela 5.19 - Recuperação de Resíduos e Minimização dos Rejeitos Encaminhados à Disposição Final Ambientalmente Adequada.

DIRETRIZ B – RECUPERAÇÃO DE RESÍDUOS E MINIMIZAÇÃO DOS REJEITOS ENCAMINHADOS À DISPOSIÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA.									
PROGRAMA	PROJETO	NOME DO INDICADOR	OBJETIVO	PERIODICIDADE DE CÁLCULO	RESPONSÁVEIS PELA GERAÇÃO E DIVULGAÇÃO	FÓRMULA DE CÁLCULO	INTERVALO DE VALIDADE	VARIÁVEIS	FONTE DE DADOS
B.RS-1: Destinação final adequada de todos rejeitos provenientes da coleta domiciliar, comercial, pública e prestadores de serviços	B.RS-1.1: Concepção de Aterro Sanitário para disposição final de resíduos sólidos domiciliares, comerciais, públicos e prestadores de serviços	Projeto de Aterro Sanitário normatizado	Acompanhar a destinação ambientalmente adequada dos RSD	Anual	Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente.	X	A cada 10 anos	X: Projeto de Aterro Sanitário seguindo as normas e legislações vigentes.	Prefeitura Municipal
		Execução de Aterro Sanitário normatizado	Confirmar a execução de aterro sanitário	Anual	Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente.	X	A cada 10 anos	X: Execução de Aterro Sanitário seguindo as normas e legislações vigentes.	Prefeitura Municipal
B.RS-2: Destinação adequada dos Resíduos da Construção Civil (RCC) e Resíduos Volumosos	B.RS-2.1: Aterro para RCC Classe A, Área de Triagem e Beneficiamento de RCC e Resíduos Volumosos	Implantação de Aterro para Resíduos Inertes	Confirmar a concepção de aterro para resíduos inertes	Anual	Prefeitura Municipal, Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente.	X	A cada 10 anos	X: Implantação de Aterro Sanitário para resíduos inertes.	Prefeitura Municipal
B.RS-3: Destinação adequada dos Resíduos de Serviços de Saúde (RSS)	B.RS-3.1: Gestão de RSS de responsabilidade da Prefeitura	Gestão dos RSS de responsabilidade pública (%)	Acompanhar a destinação adequada dos RSS de responsabilidade pública	Anual	Prefeitura Municipal, Secretaria Municipal de Saúde, Vigilância Sanitária e Secretaria Municipal de Meio Ambiente.	$X/Y * 100$	Permanente	X: Quantidade de empreendimentos públicos cumprindo as normas e legislações sobre RSS (unid.); Y: Quantidade de empreendimentos públicos geradores de RSS (unid.).	Prefeitura Municipal

DIRETRIZ B – RECUPERAÇÃO DE RESÍDUOS E MINIMIZAÇÃO DOS REJEITOS ENCAMINHADOS À DISPOSIÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA.

PROGRAMA	PROJETO	NOME DO INDICADOR	OBJETIVO	PERIODICIDADE DE CÁLCULO	RESPONSÁVEIS PELA GERAÇÃO E DIVULGAÇÃO	FÓRMULA DE CÁLCULO	INTERVALO DE VALIDADE	VARIÁVEIS	FONTE DE DADOS
	B.RS-3.2: Gestão de RSS de responsabilidade Privada	Gestão dos RSS de responsabilidade de Privada (%)	Acompanhar a destinação adequada dos RSS de responsabilidade privada	Anual	Prefeitura Municipal, Secretaria Municipal de Saúde, Vigilância Sanitária e Secretaria Municipal de Meio Ambiente.	$X/Y * 100$	Permanente	X: Quantidade de empreendimentos privados cumprindo as normas e legislações sobre RSS (unid.); Y: Quantidade de empreendimentos privados geradores de RSS (unid.).	Prefeitura Municipal
B.RS-4: Disposição adequada dos Resíduos Sólidos Industriais	B.RS-4.1: Gestão de resíduos sólidos industriais de responsabilidade pública e privada	Gestão dos Resíduos Industriais de responsabilidade de pública (%)	Acompanhar a destinação adequada dos resíduos industriais de responsabilidade pública	Anual	Prefeitura Municipal/Geradores.	$X/Y * 100$	Permanente	X: Quantidade de empreendimentos públicos cumprindo as normas e legislações sobre Resíduos Industriais (unid.); Y: Quantidade de empreendimentos públicos geradores de RSS (unid.).	Prefeitura Municipal
		Gestão dos Resíduos Industriais de responsabilidade de privada (%)	Acompanhar a destinação adequada dos resíduos industriais de responsabilidade privada	Anual	Prefeitura Municipal/Geradores.	$X/Y * 100$	Permanente	X: Quantidade de empreendimentos privados cumprindo as normas e legislações sobre Resíduos Industriais (unid.); Y: Quantidade de empreendimentos privados geradores de RSS (unid.).	Prefeitura Municipal
B.RS-5: Monitoramento e combate à disposição irregular de resíduos sólidos	B.RS-5.1: Fiscalização de disposições irregulares de resíduos.	Fiscalização de lançamentos irregulares de resíduos (%)	Controlar o lançamento irregular de resíduos	Mensal	Secretaria Municipal de Meio Ambiente.	$X/Y * 100$	Permanente	X: Quantidade de autuações a agentes que lançarem os resíduos sólidos irregularmente (unid.); Y: Quantidade de áreas constatadas com lançamento irregular de resíduos sólidos (unid.).	Prefeitura Municipal

DIRETRIZ B – RECUPERAÇÃO DE RESÍDUOS E MINIMIZAÇÃO DOS REJEITOS ENCAMINHADOS À DISPOSIÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA.

PROGRAMA	PROJETO	NOME DO INDICADOR	OBJETIVO	PERIODICIDADE DE CÁLCULO	RESPONSÁVEIS PELA GERAÇÃO E DIVULGAÇÃO	FÓRMULA DE CÁLCULO	INTERVALO DE VALIDADE	VARIÁVEIS	FONTE DE DADOS
B.RS-6: Gerenciamento dos Resíduos provenientes de ETEs e ETAs	B.RS-6.1: Destinação ambientalmente adequada dos resíduos provenientes de ETEs e ETAs	Índice de tratamento dos lodos provenientes de ETEs e ETAs (%)	Promover o manejo e disposição final adequada dos resíduos sólidos provenientes de ETEs e ETAs	Semestral	Secretaria Municipal de Meio Ambiente e CAGECE.	$X/Y * 100$	Permanente	X: Massa de lodos provenientes de ETEs e ETAs tratados (ton./ano); Y: Massa prevista de geração de lodos provenientes de ETEs e ETAs (ton./ano).	Prefeitura Municipal
B.RS-7: Gerenciamento das antigas áreas de disposição final de resíduos sólidos	B.RS-7.1: Recuperação, encerramento ou adequação ambiental das antigas áreas de disposição final de resíduos sólidos domiciliares e “botas fora”	Índice de recuperação, encerramento ou adequação ambiental de áreas de disposição final de resíduos (%)	Acompanhar o gerenciamento das antigas áreas de disposição de resíduos	Anual	Secretaria Municipal de Meio Ambiente.	$X/Y * 100$	Permanente	X: Quantidade de áreas recuperadas, encerradas ou ambientalmente adequadas (unid.); Y: Quantidade de áreas a serem recuperadas, encerradas ou adequadas (unid.).	Prefeitura Municipal
B.RS-8: Gerenciamento dos resíduos de poda, capina e roçada	B.RS-8.1: Destinação ambientalmente adequada de resíduos de poda, capina e roçada	Índice de beneficiamento de resíduos de poda, capina e roçada (%)	Potencializar o aproveitamento dos resíduos de poda, capina e roçada	Anual	Secretaria Municipal de Meio Ambiente.	$X/Y * 100$	Permanente	X: Quantidade de composto orgânico beneficiado (ton./ano); Y: Quantidade estimada de composto orgânico a ser beneficiado (ton./ano).	Prefeitura Municipal

Tabela 5.20 - Redução, Reutilização e Reciclagem

DIRETRIZ C – REDUÇÃO, REUTILIZAÇÃO E RECICLAGEM									
PROGRAMA	PROJETO	NOME DO INDICADOR	OBJETIVO	PERIODICIDADE DE CÁLCULO	RESPONSÁVEIS PELA GERAÇÃO E DIVULGAÇÃO	FÓRMULA DE CÁLCULO	INTERVALO DE VALIDADE	VARIÁVEIS	FUNTE DE DADOS
C.RS-1: Coleta Seletiva de Materiais Recicláveis	C.RS-1.1: Recuperação dos materiais recicláveis gerados no município	Taxa de recuperação de recicláveis em relação à quantidade de RDO e RPU (%)	Acompanhar a evolução da recuperação de materiais recicláveis	Anual	Secretaria Municipal de Meio Ambiente.	$(V / (W+X+Y+Z)) * 100$	Permanente	V: Quantidade total de materiais recicláveis recuperados (ton.); W: Quantidade de RDO e RPU coletada pelo agente público (ton.); X: Quantidade de RDO e RPU coletada pelos agentes privados (ton.); Y: Quantidade de RDO e RPU coletada por outros agentes executores (ton.); Z: Quantidade recolhida na coleta seletiva executada por associações ou cooperativas de catadores com parceria/apoio da Prefeitura (ton.).	Prefeitura Municipal
C.RS-2: Compostagem para redução da parcela orgânica destinada ao Aterro Sanitário	C.RS-2.1: Compostagem de materiais orgânicos	Índice de compostagem de materiais orgânicos	Acompanhar a evolução do índice de compostagem	Anual	Prefeitura Municipal Secretaria Municipal de Meio Ambiente.	$X/Y * 100$	Permanente	X: Massa beneficiada de resíduos compostáveis (ton. /ano); Y: Massa prevista de resíduos compostáveis gerados (ton. /ano).	Prefeitura Municipal

DIRETRIZ C – REDUÇÃO, REUTILIZAÇÃO E RECICLAGEM									
PROGRAMA	PROJETO	NOME DO INDICADOR	OBJETIVO	PERIODICIDADE DE CÁLCULO	RESPONSÁVEIS PELA GERAÇÃO E DIVULGAÇÃO	FÓRMULA DE CÁLCULO	INTERVALO DE VALIDADE	VARIÁVEIS	FONTE DE DADOS
C.RS-3: Destinação adequada de resíduos volumosos	C.RS-3.1: Viabilização Técnica e Financeira para local de acúmulo temporário de resíduos volumosos	Local de armazenamento temporário de resíduos volumosos.	Acompanhar a definição de local adequado para o armazenamento temporário de resíduos volumosos	Anual	Prefeitura Municipal e Secretaria Municipal de Meio Ambiente.	X	A cada 4 anos	X: Local definido para o armazenamento temporário de resíduos volumosos.	Prefeitura Municipal
C.RS-4: Coleta, destinação adequada ou reutilização de resíduos eletroeletrônicos	C.RS-4.1: Incentivar a reutilização, reciclagem e triagem dos resíduos eletroeletrônicos	Implantação de ações voltadas para resíduos eletroeletrônicos	Acompanhar o desenvolvimento de ações relacionadas aos resíduos eletroeletrônicos	Anual	Prefeitura Municipal e Secretaria Municipal de Meio Ambiente.	X	Permanente	X: Desenvolvimento de ações voltadas para a destinação correta dos resíduos eletroeletrônicos	Prefeitura Municipal
C.RS-5: Logística Reversa	C.RS-5.1: Implantação da logística reversa no município	Implantação da logística reversa no município	Acompanhar a manutenção das ações voltadas para a logística reversa	Anual	Prefeitura Municipal e Secretaria Municipal de Meio Ambiente e geradores.	X	Permanente	X: Desenvolvimento de ações voltadas para a logística reversa dos resíduos.	Prefeitura Municipal
C.RS-6: Óleo Sustentável	C.RS-6.1: Reaproveitamento de óleo de cozinha	Reaproveitamento de óleo de cozinha (m3)	Acompanhar a evolução do volume de óleo de cozinha reaproveitado	Anual	Prefeitura Municipal e Secretaria Municipal de Meio Ambiente.	X	Permanente	X: Volume anual de óleo de cozinha coletado e reaproveitado.	Prefeitura Municipal

Tabela 5.21 - Capacitação das Equipes Gestoras Locais e Grupos Interessados

DIRETRIZ D - CAPACITAÇÃO DAS EQUIPES GESTORAS LOCAIS E GRUPOS INTERESSADOS									
PROGRAMA	PROJETO	NOME DO INDICADOR	OBJETIVO	PERIODICIDADE DE CÁLCULO	RESPONSÁVEIS PELA GERAÇÃO E DIVULGAÇÃO	FÓRMULA DE CÁLCULO	INTERVALO DE VALIDADE	VARIÁVEIS	FONTE DE DADOS
D.RS-1: Apoio na criação e fortalecimento das cooperativas/associações de catadores	D.RS-1: Capacitação das equipes gestoras locais e grupos interessados, com incentivo criação de cooperativas e associações de catadores	Índice anual de ações e eventos de capacitação sobre reciclagem (unid. /ano)	Potencializar as ações de capacitação dos grupos interessados	Anual	Secretaria Municipal de Meio Ambiente.	X	Permanente	X: Quantidade de ações e eventos de capacitação sobre reciclagem (unid.)	Prefeitura Municipal

Tabela 5.22 - Qualificação, Estruturação e Fortalecimento Institucional e Gerencial

DIRETRIZ E – QUALIFICAÇÃO, ESTRUTURAÇÃO E FORTALECIMENTO INSTITUCIONAL E GERENCIAL									
PROGRAMA	PROJETO	NOME DO INDICADOR	OBJETIVO	PERIODICIDADE DE CÁLCULO	RESPONSÁVEIS PELA GERAÇÃO E DIVULGAÇÃO	FÓRMULA DE CÁLCULO	INTERVALO DE VALIDADE	VARIÁVEIS	FONTE DE DADOS
E.RS-1: Sistemas de Informações Geográficas Integrado	E.RS-1.1: Sistemas de Informações Geográficas (SIG) integrado ao gerenciamento de resíduos sólidos	Implantação do SIG	Proporcionar a avaliação sistematizada das informações relacionadas ao gerenciamento de resíduos	Anual	Prefeitura Municipal e Secretaria Municipal de Meio Ambiente.	X	Permanente	X: Os dados do SIG estão sendo alimentados.	Prefeitura Municipal
E.RS-2: Instituir regulação e fiscalização dos serviços de Limpeza Pública e Manejo de Resíduos Sólidos	E.RS-2.1: Fiscalização e Regulação dos serviços de Limpeza Pública e Manejo de Resíduos Sólidos, visando a implementação do PMSB	Adequação das infraestruturas públicas, privadas e usuáios locais perante a legislação do PMSB	Acompanhar a qualidade das infraestruturas em conformidade com a legislação do PMSB	Anual	Prefeitura Municipal e Secretaria Municipal de Meio Ambiente.	X	Permanente	X: As infraestruturas públicas, privadas e usuáios locais, se adequaram perante à legislação do PMSB. A decisões tomadas em consenso são adequadas com a necessidade do município.	Prefeitura Municipal

DIRETRIZ E – QUALIFICAÇÃO, ESTRUTURAÇÃO E FORTALECIMENTO INSTITUCIONAL E GERENCIAL

PROGRAMA	PROJETO	NOME DO INDICADOR	OBJETIVO	PERIODICIDADE DE CÁLCULO	RESPONSÁVEIS PELA GERAÇÃO E DIVULGAÇÃO	FÓRMULA DE CÁLCULO	INTERVALO DE VALIDADE	VARIÁVEIS	FONTE DE DADOS
E.RS-3: Planejamento Físico Territorial	E.RS-3.1: Atualização e implementação do Plano Diretor Municipal. (Vinculado ao Projeto B-PI-1.1 – Plano Diretor Municipal)	Atualização do Plano Diretor Municipal	Promover a atualização do Plano Diretor Municipal	A cada 4 anos	Prefeitura Municipal, Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente	X	Até 4 anos	X: Atualização do Plano Diretor Municipal.	Prefeitura Municipal
		Implantação do Plano Diretor Municipal	Acompanhar a implantação do Plano Diretor Municipal	Anual	Prefeitura Municipal, Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente	X	Até 4 anos	X: Implantação do Plano Diretor Municipal.	Prefeitura Municipal

Tabela 5.23 - Sustentabilidade Financeira dos Sistemas de Limpeza Pública e Manejo de Resíduos Sólidos

DIRETRIZ F – SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA DOS SISTEMAS DE LIMPEZA PÚBLICA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

PROGRAMA	PROJETO	NOME DO INDICADOR	OBJETIVO	PERIODICIDADE DE CÁLCULO	RESPONSÁVEIS PELA GERAÇÃO E DIVULGAÇÃO	FÓRMULA DE CÁLCULO	INTERVALO DE VALIDADE	VARIÁVEIS	FONTE DE DADOS
F.RS-1: Viabilidade técnica, financeira e operacional da prestação dos serviços de limpeza pública e manejo de resíduos sólidos	F.RS-1.1: Estudo para identificação das formas de prestação de serviços visando a viabilidade técnica-financeira	Receita arrecadada per capita com serviços de manejo	Acompanhar a viabilidade técnica-financeira da prestação dos serviços	Anual	Secretarias Municipais de Finanças, Infraestrutura, Meio Ambiente e Procuradoria Geral do Município.	X/Y	Permanente	X: Receita arrecadada com taxas e tarifas referentes à gestão e manejo de RSU (R\$); Y População urbana do município (hab.).	Prefeitura Municipal

Tabela 5.24 - Programas e Ações de Educação Ambiental Voltados para Não Geração, Redução, Reutilização e Reciclagem de Resíduos Sólidos

DIRETRIZ G – PROGRAMAS E AÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL VOLTADOS PARA A NÃO GERAÇÃO, REDUÇÃO, REUTILIZAÇÃO E RECICLAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS									
PROGRAMA	PROJETO	NOME DO INDICADOR	OBJETIVO	PERIODICIDADE DE CÁLCULO	RESPONSÁVEIS PELA GERAÇÃO E DIVULGAÇÃO	FÓRMULA DE CÁLCULO	INTERVALO DE VALIDADE	VARIÁVEIS	FONTE DE DADOS
G.RS-1: Educação Ambiental "4Rs":	G.RS-1.1: Comunicação Social e Educação Ambiental voltados para a Redução, Reutilização, Reciclagem e Reeducação	Ações de conscientização voltadas para os sistemas de limpeza pública e manejo de resíduos (unid./ano)	Acompanhar a quantidade de ações de educação ambiental desenvolvidas no município	Anual	Prefeitura Municipal e Departamentos Municipais de Educação e Meio Ambiente.	X	Permanente	X: Quantidade de ações de conscientização voltadas para os sistemas de limpeza pública e manejo de resíduos.	Prefeitura Municipal

Tabela 5.25 - Saúde e Segurança no Trabalho

DIRETRIZ H – SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO									
PROGRAMA	PROJETO	NOME DO INDICADOR	OBJETIVO	PERIODICIDADE DE CÁLCULO	RESPONSÁVEIS PELA GERAÇÃO E DIVULGAÇÃO	FÓRMULA DE CÁLCULO	INTERVALO DE VALIDADE	VARIÁVEIS	FONTE DE DADOS
H.RS-1: Saúde, Segurança e Meio Ambiente no Trabalho	H.RS-1.1: Treinamento e Implementação de sistemas de saúde, segurança e meio ambiente no trabalho	Normatização dos procedimentos de trabalho	Acompanhamento das ações relacionadas à saúde, segurança e meio ambiente no trabalho	Anual	Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente	S ou N	Permanente	S: Os trabalhadores estão atuando conforme as Normas Regulamentadoras do MTE; N: Os trabalhadores não estão trabalhando seguindo as Normas Regulamentadoras do MTE.	Prefeitura Municipal
		Redução dos índices de acidente (%)	Redução das incidências de riscos, doenças e acidentes, relacionados aos serviços de gerenciamento de resíduos sólidos	Anual	Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente	$(X/Y) * 100$	Permanente	X: Quantidade de ocorrências de acidentes no ano (acidente/ano); Y: Quantidade de colaboradores (colaborador).	Prefeitura Municipal

Tabela 5.26 - Sistemas para Emergências e Contingências

DIRETRIZ I – SISTEMAS PARA EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS									
PROGRAMA	PROJETO	NOME DO INDICADOR	OBJETIVO	PERIODICIDADE DE CÁLCULO	RESPONSÁVEIS PELA GERAÇÃO E DIVULGAÇÃO	FÓRMULA DE CÁLCULO	INTERVALO DE VALIDADE	VARIÁVEIS	FONTE DE DADOS
I.RS-1: Sistemas para eventuais Emergências e Contingências	I.RS-1.1: Estabelecer o Sistema para Eventuais Emergências e Contingências	Sistema para eventuais emergências e contingências	Acompanhar o desenvolvimento do sistema para emergências e contingências	Anual	Prefeitura Municipal, Secretarias Municipais de Infraestrutura e Meio Ambiente, e Defesa Civil.	X	Permanente	X: O plano para eventuais emergências e contingências do sistema de limpeza pública e manejo de resíduos sólidos do município, prevê todas as necessidades para atendimento.	Prefeitura Municipal

6 SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS

O Sistema de Informações sobre saneamento, concebido durante a elaboração do Plano Municipal de Saneamento, como solicitação do Termo de Referência, está associado às ferramentas de geoprocessamento para facilitar a manipulação, visualização e atualização dos dados referentes aos setores do saneamento no município.

A interface informática/pesquisa ambiental, incluindo as ferramentas de geoprocessamento aplicadas ao saneamento, torna-se verdadeiramente estratégia, onde a vasta extensão territorial, a variedade de ambientes e fenômenos da natureza, e a gravidade de muitas situações de desequilíbrio ambiental demandam tratamentos eficientes, como os proporcionados pelo uso de Geoprocessamento e de Sistemas de Informações Geográficas (SIG) (SILVA et al., 2001, p.299).

Para Davis (2001), o geoprocessamento é o conhecimento que utiliza técnicas matemáticas e computacionais para o tratamento da informação geográfica, que vem influenciando das áreas da Cartografia, análise de recursos naturais, transportes, entre outros.

Segundo Assad (1998, p.3), "O geoprocessamento denota uma disciplina do conhecimento que utiliza técnicas matemáticas e computacionais para o tratamento de informações geográficas".

Os instrumentos computacionais pertencentes ao geoprocessamento, os Sistemas de Informações Geográficas (SIGs), permitem a realização de análises complexas ao integrar dados de diversas fontes e ao criar banco de dados georreferenciados. (ASSAD, 1998). Para Burrough, (1986) o SIG é um "conjunto poderoso de ferramentas para coletar, armazenar, recuperar, transformar e visualizar dados sobre o mundo real".

6.1 METODOLOGIA DE ELABORAÇÃO DO SISTEMA DE INFORMAÇÕES

O ambiente natural, o ambiente urbano e as ações de saneamento não são separados, portanto, não devemos entendê-lo isoladamente dos interesses humanos dando à palavra ambiente e ao seu tratamento analítico uma conotação ingênua, isso afetaria as abordagens conceituais e metodológicas, com desdobramentos em injunções políticas, econômicas e sociais presentes no território (BRUNDTLAND, 1987 apud TINDALE, 1997).

Para materializar as ações dos serviços de saneamento, integrando as informações em uma única base de dados dentro de um ambiente computacional georreferenciado, foi preciso estabelecer um modelo de dados, dando origem a um sistema de informações sobre saneamento.

“Um modelo de dados é um conjunto de ferramentas conceituais utilizado para descrever como a realidade geográfica será representada no sistema” (CÂMARA; MEDEIROS, 2003, p.47).

Os modelos de dados baseiam-se nos tipos de conceitos que são fornecidos para descrever a estrutura da base de dados. Eles são uma abstração do mundo real, onde, no caso do modelo elaborado neste trabalho, é o armazenamento e processamento em um banco de dados dos componentes dos quatro setores do saneamento e dados gerais, especialmente de saúde.

No caso dos modelos conceituais, eles permitem representar, de maneira abstrata, formal e não ambígua, a realidade da aplicação, facilitando a comunicação entre projetistas e usuários (LISBOA FILHO & IOCHPE, 1999).

A modelagem conceitual é sempre feita com base em algum formalismo conceitual (ex.: Entidade-Relacionamento, Orientação a Objetos). O resultado do processo de modelagem, denominado esquema conceitual, é apresentado através de uma linguagem formal de descrição que pode estar expressa através de uma sintaxe e/ou uma notação gráfica. Para cada formalismo conceitual podem existir diversas linguagens de descrição de esquema que são compatíveis com o formalismo (LISBOA FILHO & IOCHPE, 1999, p. 70).

O Modelo de Dados utiliza conceitos tais como Temas, Entidades, Atributos e Relacionamentos. Um atributo é uma propriedade que descreve algum aspecto de um objeto. Relacionamentos entre objetos são facilmente representados em modelos de dados de alto-nível, que são algumas vezes chamados de Modelos Baseados em Objeto devido, principalmente, a sua característica de descreverem objetos e seus relacionamentos (TAKAI, ITALIANO & FERREIRA, 2005).

Criar um modelo de dados geográficos é uma tarefa complexa pois envolve a representação discreta de uma realidade que é contínua e espacial [...]. Esta preocupação tem levado a um número de formulações conceituais para modelos de dados geográficos e a um crescente interesse em conceitos de orientação a objetos. (MEDEIROS; PIRES, 2003, p.39).

O modelo de dados utilizado na elaboração do Sistema de Informações para o Saneamento de Paracuru foi do tipo Orientado a Objetos (O-O). A utilização deste modelo foi escolhida por oferecer um ambiente mais propício para dados geográficos, possibilitando uma melhor representação do mundo real diretamente no modelo conceitual, ao oferecer mecanismos de abstração capazes de modelar situações complexas como objetos geométricos (BORGES, 1997).

No caso do Plano Municipal de Saneamento de Paracuru - CE, todos os dados espaciais foram incorporados à um banco de dados georreferenciado utilizando o Sistema de Gerenciador de Banco de Dados de um software de geoprocessamento.

Para cada setor do saneamento foi criado um dataset dentro de um geodatabase. Um dataset é uma coleção de dados que compartilham uma projeção geográfica, sistema de coordenadas e um datum de origem. Os geodatabases são armazenadores e organizadores de datasets.

Todas as informações levantadas no diagnóstico foram armazenadas nos datasets e são visualizados através de um software leitor destes arquivos e manipulados por software de mapeamento livre, além de planilhas em software de planilha eletrônica, assim, o município irá possuir três tipos de sistema, um para consulta dos dados elaborados, e dois para manipulação, operações e atualizações das informações.

Para proceder a visualização e atualização e manipulação dos dados no ambiente sistema de informações geográficas foi elaborado um manual de utilização para que os técnicos do município tenham em mãos um documento que auxilie nas atividades e trabalhos com sistemas de informações geográficas.

6.2 UTILIZANDO O SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS

Um software de geoprocessamento é um programa computacional que permite se trabalhar em Sistema de Informações Geográficas – SIG, o uso de ferramentas em ambientes nesse ambiente possibilita produzir, armazenar, processar, analisar e representar inúmeras informações sobre o espaço geográfico, isso nos permite fazer análises de evoluções espaço-temporais de acontecimentos ou fenômenos geográficos e a produção de mapas.

O software de mapeamento livre permite visualizar, explorar e imprimir mapas. Qualquer pessoa através desse tipo de software pode ver mapas interativos de alta qualidade.

Este tipo de programa geralmente é constituído por diversas ferramentas como: Visualizar, navegar e imprimir mapas utilizando aplicativos de mapeamento; Implantar seus dados sistema de informações geográficas para novatos e profissionais.

Zoom, pan, para alternar entre mapa e de páginas vistas de layout.

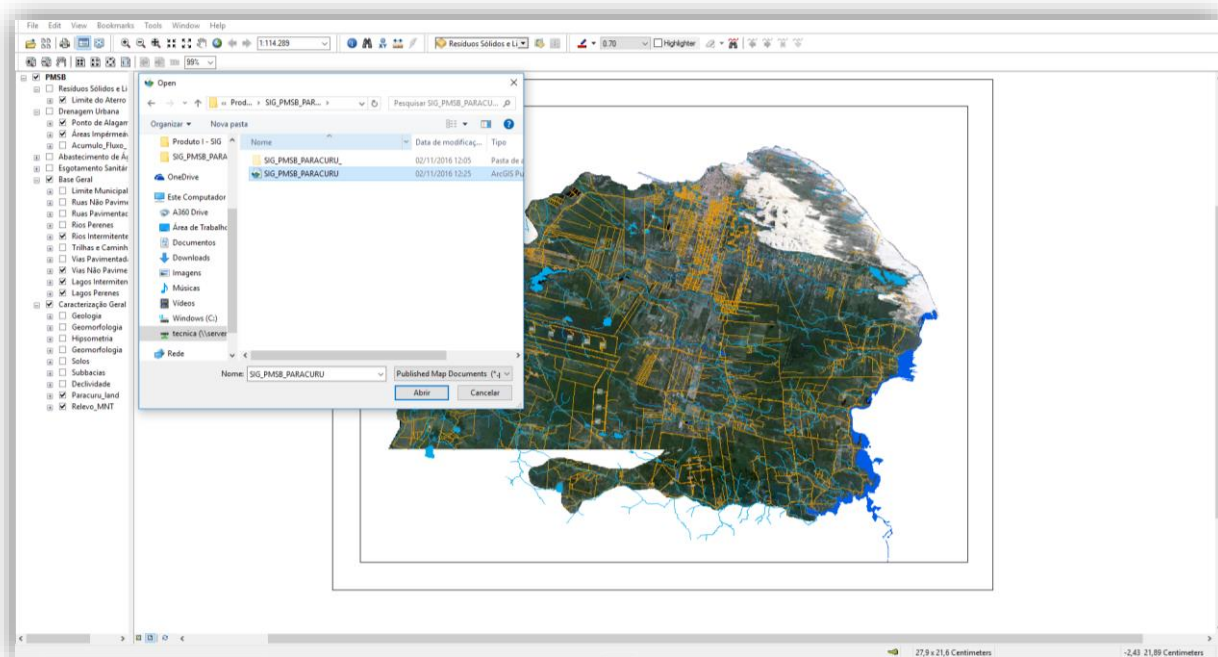
Comunicar de forma mais eficiente com a capacidade de marcar graficamente os mapas.

Imprimir documentos de mapa publicados, incluindo a simbologia camada e elementos do mapa cartográfico em qualquer impressora suportada.

Para a utilização de um software de geoprocessamento, siga os seguintes procedimentos.

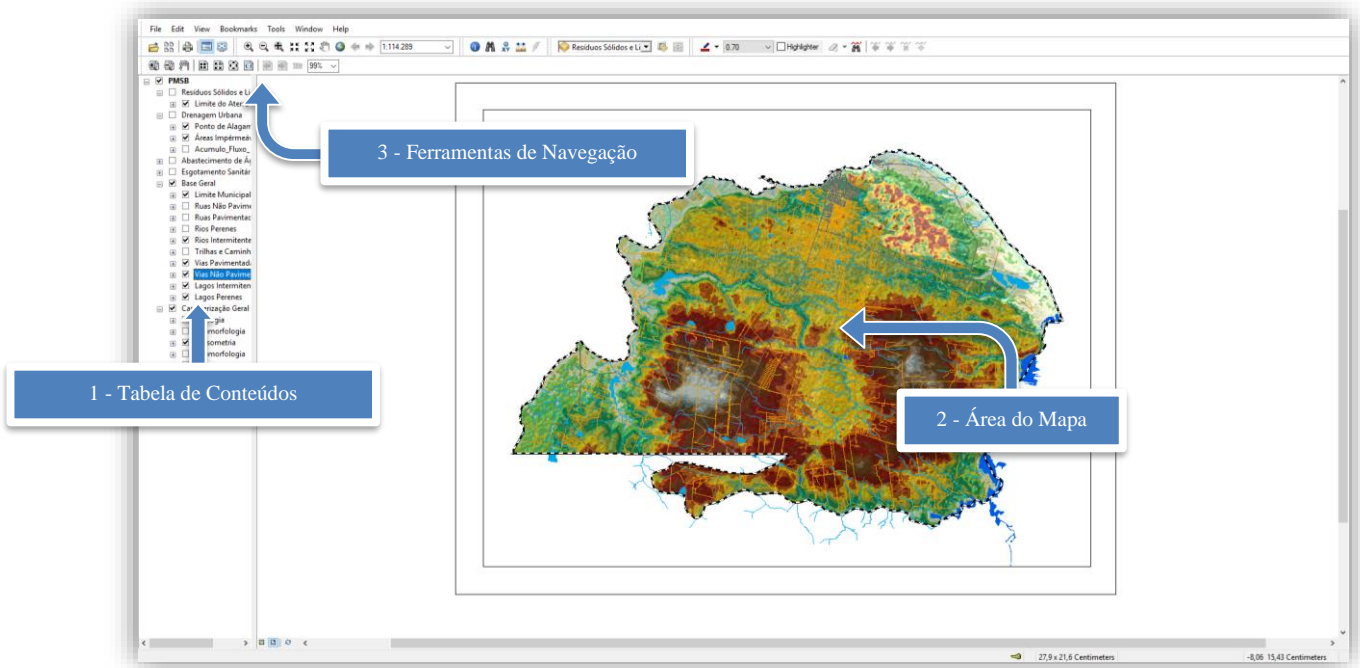
6.2.1 Abrindo um projeto no Software de Geoprocessamento

- Clique em *File* e clique em *Open*.
- Abra o arquivo SIG_PMSB_PARACURU localizado em C:\Produto I SIG\SIG_PMSB_PARACURU










6.2.2 INTERFACE DO SOFTWARE

1. Tabela de Conteúdo – nessa área temos as camadas do projeto, é na tabela de conteúdos que habilitamos a visualização das camadas.
2. Área de mapa – nessa área visualizamos as camadas habilitadas na tabela de conteúdo.
3. Ferramentas de navegação e consulta.




6.2.3 FERRAMENTAS DE NAVEGAÇÃO

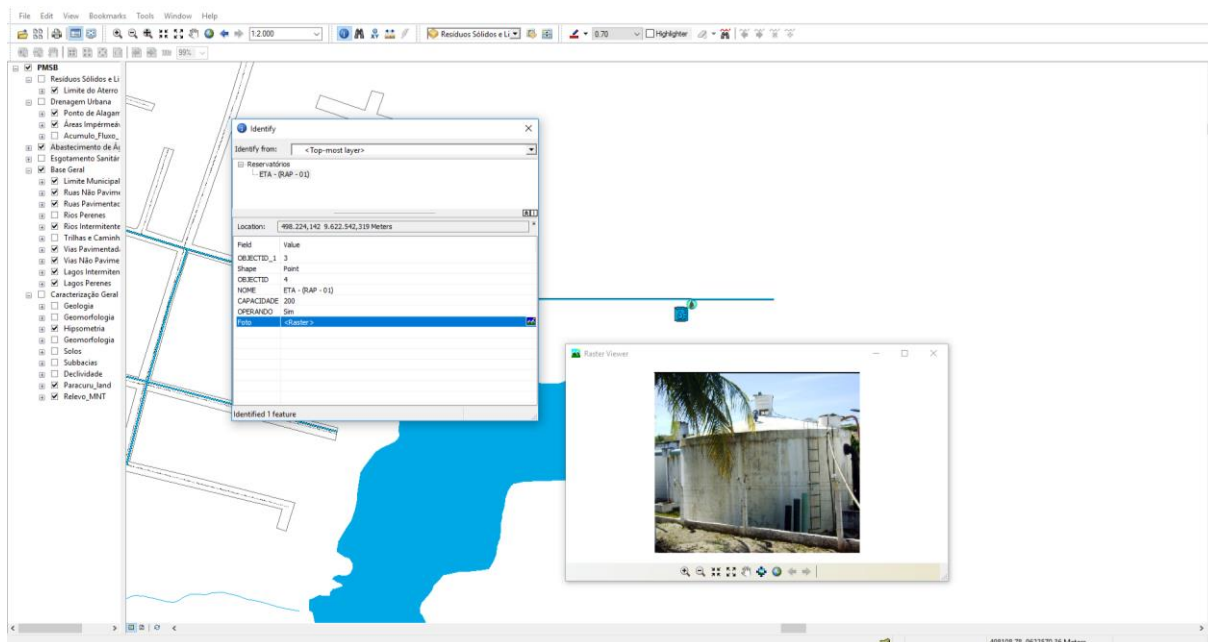



1. Ferramentas de Zoom  zoom mais e zoom menos,  com o botão esquerdo do mouse pressionado aproxima e afasta com o movimento do mouse.
2. Zoom de aproximação e afastamento de 25% 
3. **Pan**  ferramenta de deslocamento.
4. **Zoom Extend**  ferramenta para visualizar todo o mapa.
5. Zoom anterior e próximo .
6. Escala de visualização  para determinar uma escala basta digitar o valor.

6.2.4 IDENTIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO

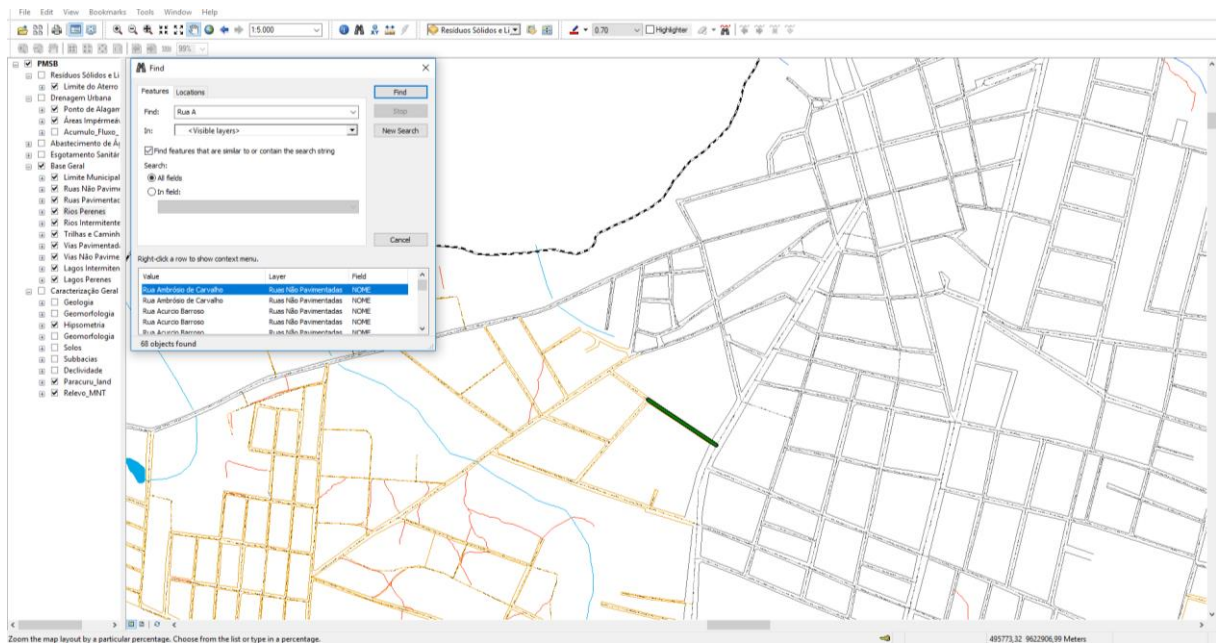


1. Identificador , ferramenta utilizada para identificação das informações.
2. Selecione essa ferramenta e clique sobre a informação desejada no mapa.

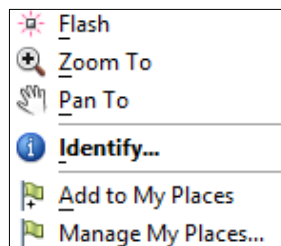



3. Busca , ferramenta utilizada para realização.
4. Em **Find:** informamos o texto que desejamos buscar, em:
5. **In:** podemos especificar a camada onde desejamos realizar a busca;
6. **Search:** podemos especificar a coluna onde desejamos realizar a busca.

7. O resultado será disponibilizado na parte inferior.








8. Clicando com o botão direito do mouse sobre o registro selecionado temos disponíveis algumas ferramentas.



9. Ferramentas de medição  , clicando no ícone será aberta janela com as ferramentas de medição.



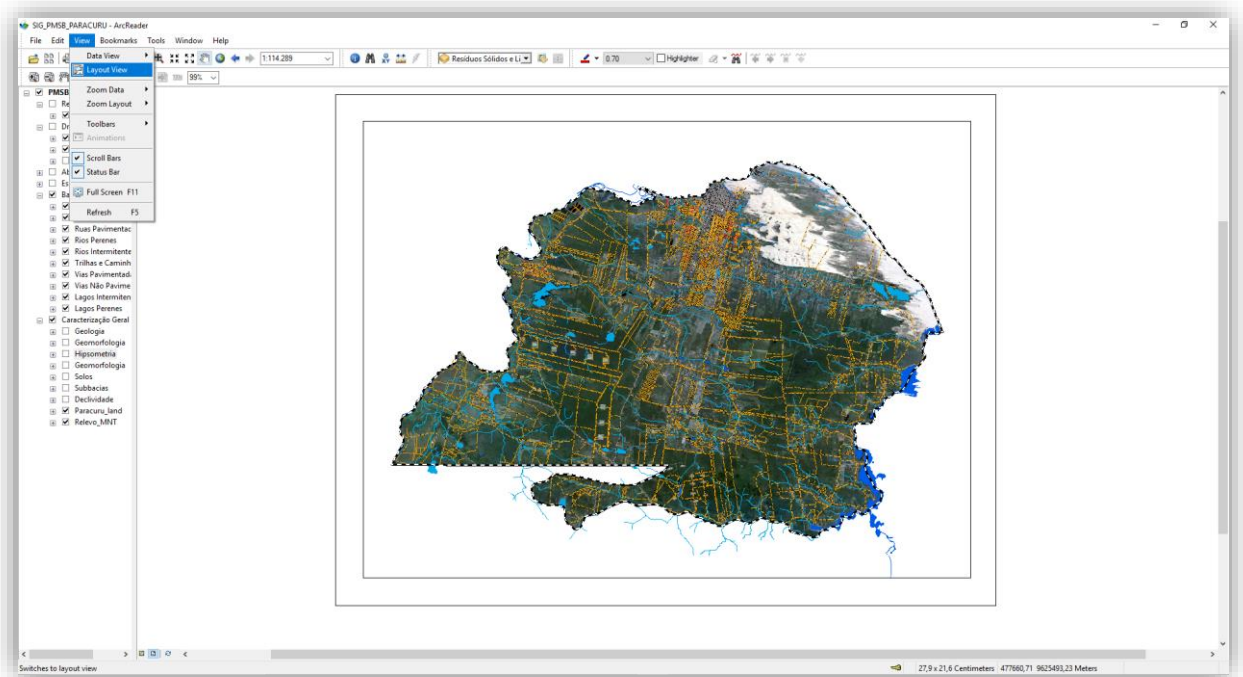
10. Utilizando essas ferramentas podemos medir distancia linear  , medir áreas  e obter a medida de objetos .

11. Nas ferramentas de medição em  podemos escolher a unidade de medida tanto para medida linear e áreas, para limpar as informações na caixa utilizamos .

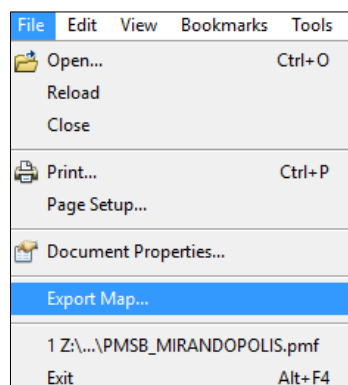
6.2.5 IMPRESSÃO E EXPORTAÇÃO DO MAPA

1. O Software disponibiliza dois modos de visualização, a **Data View** (modo que estamos utilizando) e o modo **Layout View**, onde podemos definir uma área do mapa para ser impressa.

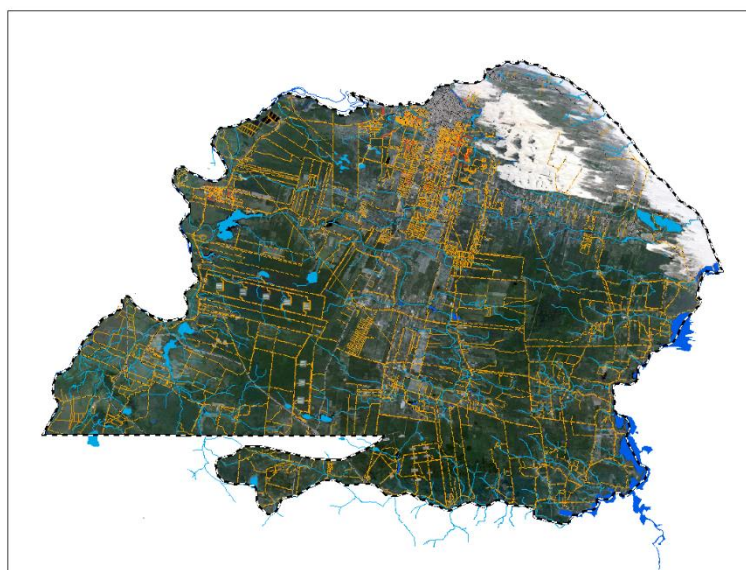
- Para alterar o modo de visualização clique no menu *View*, e selecione **Layout View**.



- Para exportar o mapa como figuras clique em *File* → *Export Map*. Dessa forma podemos exportar o mapa como figura no formato BMP.
- Para imprimir o mapa clique em *File* → *Print*.



- Resultado Final.



6.2.6 SISTEMA DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS EM PLANILHAS ELETRÔNICAS

Anexo a este relatório, além do Sistema de Informações Geográficas, existe também um sistema de informações gerenciais em formato de planilha eletrônica. Tal sistema contém os dados levantados e trabalhados na elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico de Paracuru.

Os dados estão agrupados de acordo com o setor do saneamento, além de dados gerais. Foi criada uma aba de conteúdo para cada setor, incorporando os dados separados por linhas e colunas vinculadas para que as alterações sejam concomitantes em todas as planilhas, atualizando automaticamente os indicadores à medida que os valores forem atualizados pelo usuário.

Os índices, relacionados ao Produto H do Plano Municipal de Saneamento Básico de Paracuru, estão vinculados com as planilhas de dados e já possuem incorporadas em suas células as fórmulas de cálculo de cada indicador.

7 MINUTA DE LEI

MINUTA DE LEI Nº

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

A Câmara Municipal de Paracuru, Estado de Ceará, aprovou e eu, Prefeito Municipal, sanciono a seguinte Lei:

TÍTULO I

DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

CAPÍTULO I

DO OBJETO E DO ÂMBITO DE APLICAÇÃO

Art. 1º A Política Municipal de Saneamento Básico de Paracuru, com fundamento nas diretrizes nacionais para o saneamento básico instituídas pela Lei Federal nº. 11.445/07 e Decreto nº 7.217/2010, Política Nacional de Resíduos Sólidos instituída pela Lei nº 12.305/2010 e regulamentada pelo Decreto nº 7.404/2010, e na Lei Complementar Estadual nº 162/2016 que instituí a Política Estadual de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário no Estado do Ceará, tem como diretrizes respeitadas às competências da União e do Estado, melhorar a qualidade da sanidade pública, manter o meio ambiente equilibrado em busca do desenvolvimento sustentável, além de fornecer diretrizes ao poder público e à coletividade para a defesa, conservação e recuperação da qualidade e salubridade ambiental, cabendo a todos o direito de exigir a adoção de medidas neste sentido.

Parágrafo único. Estão sujeitos às disposições desta Lei todos os órgãos e entidades do Município, bem como os demais agentes públicos ou privados que desenvolvam serviços e ações de saneamento básico no âmbito do território do Município de Paracuru, Estado de Ceará.

CAPÍTULO II

DAS DEFINIÇÕES

Art. 2º Para os efeitos desta Lei, consideram-se:

- I- planejamento: as atividades atinentes à identificação, qualificação, quantificação, organização e orientação de todas as ações, públicas e privadas, por meio das quais o serviço público deve ser prestado ou colocado à disposição dos cidadãos de forma adequada;
- II- regulação: todo e qualquer ato que discipline ou organize determinado serviço público, incluindo suas características, padrões de qualidade, impacto socioambiental, direitos e obrigações dos usuários e dos responsáveis por sua oferta ou prestação, bem como a política de cobrança pela prestação ou disposição do serviço, inclusive as condições e processos para a fixação, revisão e reajuste do valor de taxas e tarifas e outros preços públicos;
- III- normas administrativas de regulação: as instituídas pelo Chefe do Poder Executivo por meio de decreto e outros instrumentos jurídico-administrativos e as editadas por meio de resolução por órgão ou entidade de regulação do Município ou a que este tenha delegado competências para esse fim;
- IV- fiscalização: atividades de acompanhamento, monitoramento, controle ou avaliação, no sentido de garantir o cumprimento de normas e regulamentos editados pelo poder público e a utilização, efetiva ou potencial, do serviço público;

- V- órgão ou entidade de regulação ou regulador: autarquia ou agência reguladora, consórcio público, autoridade regulatória, ente regulador, ou qualquer outro órgão ou entidade de direito público, inclusive organismo colegiado instituído pelo Município, ou contratada para esta finalidade dentro dos limites da unidade da federação que possua competências próprias de natureza regulatória, independência decisória e não acumule funções de prestador dos serviços regulados;
- VI- prestação de serviço público de saneamento básico: atividade, acompanhada ou não de execução de obra, com objetivo de permitir aos usuários acesso a serviço público de saneamento básico com características e padrões de qualidade determinados pela legislação, planejamento ou regulação;
- VII- controle social: conjunto de mecanismos e procedimentos que garantem à sociedade informações, representações técnicas e participação nos processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação relacionados aos serviços públicos de saneamento básico;
- VIII- o titular dos serviços públicos de saneamento básico é o Município de Paracuru, Estado do Ceará.
- IX- O prestador de serviço público poderá ser o órgão ou entidade, inclusive empresa:
- a) do Município, ao qual a lei tenha atribuído competência de prestar serviço público; ou
 - b) a que o titular tenha delegado a prestação dos serviços por meio de contrato;
- X- gestão associada: é a associação voluntária de entes federados, por convênio de cooperação ou consórcio público, conforme disposto no art. 241 da Constituição Federal;
- XI- prestação regionalizada: é realizada diretamente por consórcio público, por meio de delegação coletiva outorgada por consórcio público, ou por meio de convênio de cooperação entre titulares do serviço, em que um único prestador atende a dois ou mais titulares, com uniformidade de fiscalização e regulação dos serviços, inclusive de sua remuneração, e com compatibilidade de planejamento;
- XII- serviços públicos de saneamento básico: conjunto dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, de abastecimento de água, de esgotamento sanitário e de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas, incluídas as respectivas infraestruturas e instalações operacionais vinculadas a cada um destes serviços;
- XIII- universalização: ampliação progressiva do acesso ao saneamento básico de todos os domicílios e edificações urbanas permanentes onde houver atividades humanas continuadas;
- XIV- subsídios diretos: quando destinados diretamente a determinados usuários;
- XV- subsídios indiretos: quando destinados indistintamente aos usuários por meio do prestador do serviço público;
- XVI- subsídios internos: aqueles que se processam internamente ao sistema de cobrança pela prestação ou disposição dos serviços de saneamento básico no âmbito territorial de cada titular;
- XVII- subsídios entre localidades: aqueles que se processam mediante transferências ou compensações entre localidades, de recursos gerados ou vinculados aos respectivos serviços, nas hipóteses de gestão associada e prestação regional;
- XVIII- subsídios tarifários: quando integrem a estrutura tarifária;

- XIX- subsídios fiscais: quando decorre rem da alocação de recursos orçamentários, inclusive por meio de subvenções;
- XX- aviso: informação dirigida a usuário determinado pelo prestador dos serviços, com comprovação de recebimento, que tenha como objetivo notificar qualquer ocorrência de seu interesse;
- XXI- comunicação: informação dirigida a usuários e ao regulador, inclusive por meio de veiculação em mídia impressa ou eletrônica;
- XXII- água potável: água para consumo humano cujos parâmetros microbiológicos, físicos e químicos atendam ao padrão de potabilidade estabelecido pelas normas do Ministério da Saúde;
- XXIII- soluções individuais: quaisquer soluções alternativas aos serviços públicos de saneamento básico que atendam a apenas um usuário, inclusive condomínio privado constituído conforme a Lei federal nº 4.591, de 16 de dezembro de 1964, desde que implantadas e operadas diretamente ou sob sua responsabilidade e risco;
- XXIV- edificação permanente urbana: construção de caráter não transitório destinada a abrigar qualquer atividade humana ou econômica;
- XXV- ligação predial: ramal de interligação da rede de distribuição de água, de coleta de esgotos ou de drenagem pluvial, independentemente de sua localização, até o ponto de entrada da instalação predial; e
- XXVI- delegação onerosa de serviço público: a que inclui qualquer modalidade ou espécie de pagamento ou de benefício econômico ao titular, com ônus sobre a prestação do serviço público, pela outorga do direito de sua exploração econômica ou pelo uso de bens e instalações reversíveis a ele vinculadas, exceto no caso de ressarcimento ou assunção de eventuais obrigações de responsabilidade do titular, contraídas em função do serviço.

§1º - Não constituem serviço público:

- I- as ações de saneamento básico executadas por meio de soluções individuais, desde que o usuário não dependa compulsoriamente de terceiros para operar os serviços, sem prejuízo do cumprimento das normas sanitárias e ambientais pertinentes, inclusive as que tratam da qualidade da água para consumo humano; e
- II- as ações e serviços de saneamento básico de responsabilidade privada, incluído o manejo de resíduos de responsabilidade do gerador e o manejo de águas pluviais de responsabilidade dos proprietários, titulares do domínio útil ou possuidores a qualquer título de imóveis urbanos.

§ 2º. São considerados serviços públicos e ficam sujeitos às disposições desta lei, de seus regulamentos e das normas de regulação:

- I- os serviços de saneamento básico, ou atividades a eles vinculadas, cuja prestação o Município autorizar para cooperativas ou associações organizadas por usuários sediados na sede do mesmo, em bairros isolados da sede, em distritos ou em vilas e povoados rurais, onde o prestador não esteja autorizado ou obrigado a atuar, ou onde outras formas de prestação apresentem custos de operação e manutenção incompatíveis com a capacidade de pagamento dos usuários.
- II- a fossa séptica e outras soluções individuais de esgotamento sanitário, cuja operação esteja sob a responsabilidade do prestador deste serviço público.

§3º. Para os fins do inciso IX do *caput*, consideram-se também prestadoras do serviço público de manejo de resíduos sólidos as associações ou cooperativas, formadas por pessoas físicas de

baixa renda reconhecidas pelo Poder Público como catadores de materiais recicláveis, autorizadas ou contratadas para a execução da coleta, processamento e comercialização de resíduos sólidos urbanos recicláveis ou reutilizáveis.

§4º. Serão considerados e atendidos todos os princípios e objetivos estabelecidos pela Lei Federal nº 12.305/2010, que regula a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

TÍTULO II DA POLÍTICA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

CAPÍTULO I DOS PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS

Art. 3º Os serviços públicos de saneamento básico possuem caráter essencial, competindo ao Poder Público Municipal o seu provimento integral e garantia do acesso universal a todos os cidadãos, independentemente de suas condições sociais e capacidade econômica.

Art. 4º A Política Municipal de Saneamento Básico observará os seguintes princípios fundamentais:

- I- universalização do acesso ao serviço no menor prazo possível e garantia de sua permanência;
- II- integralidade, compreendida como o conjunto dos componentes em todas as atividades de cada um dos diversos serviços de saneamento básico, propiciando à população o acesso a conformidade de suas necessidades e maximizando a eficácia das ações e resultados;
- III- equidade, entendida como a garantia de fruição em igual nível de qualidade dos benefícios pretendidos ou ofertados, sem qualquer tipo de discriminação ou restrição de caráter social ou econômico, salvo os que visem priorizar o atendimento da população de menor renda ou em situação de riscos sanitários ou ambientais; equidade, entendida como a garantia de fruição em igual nível de qualidade dos benefícios pretendidos ou ofertados, sem qualquer tipo de discriminação ou restrição de caráter social ou econômico, salvo os que visem priorizar o atendimento da população de menor renda ou em situação de riscos sanitários ou ambientais;
- IV- regularidade, concretizada pela prestação dos serviços, sempre de acordo com a respectiva regulação e outras normas aplicáveis;
- V- continuidade, consistente na obrigação de prestar os serviços públicos sem interrupções, salvo nas hipóteses previstas nas normas de regulação e nos instrumentos contratuais, nos casos de serviços delegados a terceiros;
- VI- eficiência, compreendendo a prestação dos serviços de forma racional e quantitativa e qualitativamente adequada, conforme as necessidades dos usuários e com a imposição do menor encargo socioambiental e econômico possível;
- VII- segurança, consistente na garantia de que os serviços sejam prestados dentro dos padrões de qualidade operacionais e sanitários estabelecidos, com o menor risco possível para os usuários, os trabalhadores que os prestam e à população em geral;
- VIII- atualidade, compreendendo a modernidade das técnicas, dos equipamentos e das instalações e sua conservação, bem como a melhoria contínua dos serviços, observadas a racionalidade e eficiência econômica, a capacidade de pagamento dos usuários e a adoção de soluções graduais e progressivas, quando necessário;

- IX- cortesia, traduzida no atendimento aos cidadãos de forma correta e educada, em tempo adequado e disposição de todas as informações referentes aos serviços de interesse dos usuários e da coletividade;
- X- modicidade dos custos para os usuários, mediante a instituição de taxas, tarifas e outros preços públicos cujos valores sejam limitados aos efetivos custos da prestação ou disposição dos serviços em condições de máxima eficiência econômica;
- XI- eficiência e sustentabilidade, mediante adoção de mecanismos e instrumentos que garantam a efetividade da gestão dos serviços e a eficácia duradoura das ações de saneamento básico, nos aspectos jurídico institucionais, econômicos, sociais, ambientais, administrativos e operacionais;
- XII- intersetorialidade, mediante articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de recursos hídricos, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social, voltadas para a melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante ou relevante;
- XIII- transparência das ações mediante a utilização de sistemas de levantamento e divulgação de informações, mecanismos de participação social e processos decisórios institucionalizados;
- XIV- cooperação com os demais entes da Federação mediante participação em soluções de gestão associada de serviços de saneamento básico e a promoção de ações que contribuam para a melhoria das condições de salubridade ambiental;
- XV- participação da sociedade na formulação e implementação das políticas e no planejamento, regulação, fiscalização e avaliação da prestação dos serviços por meio de instrumentos e mecanismos de controle social;
- XVI- promoção da educação sanitária e ambiental, fomentando os hábitos higiênicos, o uso sustentável dos recursos naturais, a redução de desperdícios e a correta utilização dos serviços, observado o disposto na Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999;
- XVII- promoção e proteção da saúde, mediante ações preventivas de doenças relacionadas à falta, ao uso incorreto ou à inadequação dos serviços públicos de saneamento básico, observadas as normas do Sistema Único de Saúde (SUS);
- XVIII- preservação e conservação do meio ambiente, mediante ações orientadas para a utilização dos recursos naturais de forma sustentável e a reversão da degradação ambiental, observadas as normas ambientais e de recursos hídricos e as disposições do plano de recursos hídricos da bacia hidrográfica em que se situa o Município;
- XIX- promoção do direito à cidade;
- XX- conformidade do planejamento e da execução dos serviços com as exigências fundamentais de ordenação da cidade expressas no plano diretor;
- XXI- respeito às identidades culturais das comunidades, às diversidades locais e regionais e a flexibilidade na implementação e na execução das ações de saneamento básico;
- XXII- promoção e defesa da saúde e segurança do trabalhador nas atividades relacionadas aos serviços;
- XXIII- respeito e promoção dos direitos básicos dos usuários e dos cidadãos;
- XXIV- fomento da pesquisa científica e tecnológica e a difusão dos conhecimentos de interesse para o saneamento básico, com ênfase no desenvolvimento de tecnologias apropriadas; e

XXV- promoção de ações e garantia dos meios necessários para o atendimento da população rural dispersa com serviços de saneamento básico, mediante soluções adequadas e compatíveis com as respectivas situações geográficas e ambientais, e condições econômicas e sociais.

§1º. O serviço público de saneamento básico será considerado universalizado no Município quando assegurar, no mínimo, o atendimento das necessidades básicas vitais, sanitárias e higiênicas de todas as pessoas, independentemente de sua condição socioeconômica, em todas as edificações permanentes urbanas independentemente de sua situação fundiária, inclusive local de trabalho e de convivência social da sede municipal e dos atuais e futuros distritos, vilas e povoados, de modo ambientalmente sustentável e de forma adequada às condições locais.

§2º. Excluem-se do disposto no § 1º as edificações localizadas em áreas cuja permanência ocasione risco à vida ou à integridade física e em áreas de proteção ambiental permanente, particularmente as faixas de preservação dos cursos d'água, cuja desocupação seja determinada pelas autoridades competentes ou por decisão judicial.

§3º. A universalização do saneamento básico e a salubridade ambiental poderão ser alcançadas gradualmente, conforme metas estabelecidas no plano municipal de saneamento.

CAPÍTULO II DO INTERESSE LOCAL

Art. 5º Para o cumprimento do disposto na Lei Federal nº. 11.445/07, bem como, o Art. 30 da Constituição Federal e o Art. 30 da Lei 12.305 - Política Nacional de Resíduos Sólidos no que concerne ao saneamento básico, consideram-se como de interesse local:

- I- incentivo à adoção de práticas, bem como a adequação das atividades e ações econômicas, sociais, urbanas e rurais, do Poder Público, e iniciativa privada e sociedade civil às atividades sustentáveis e redução dos impactos ambientais;
- II- cooperação entre as diferentes esferas do poder público, o setor empresarial e demais segmentos da sociedade;
- III- a ação na defesa e conservação das áreas de mananciais, do manancial de abastecimento de água superficial Lagoa Grande, da Área de Proteção Ambiental das Dunas de Paracuru, das reservas, das praias e demais áreas de interesse, no âmbito regional e dos demais municípios vizinhos, mediante convênios e consórcios;
- IV- o licenciamento e fiscalização ambiental com o controle das atividades potencial ou efetivamente degradadoras e poluidoras;
- V- a melhoria constante da qualidade do ar, da água, do solo, da paisagem e dos níveis de ruído e vibrações, mantendo-os dentro dos padrões técnicos estabelecidos pela legislação de controle de poluição ambiental federal, estadual e/ou municipal, bem como, compreender técnicas, equipamentos e instalações inovadores para tais finalidades;
- VI- o acondicionamento, a coleta, o transporte, o tratamento, e a disposição final dos resíduos sólidos; acondicionamento separado do lixo orgânico doméstico dos resíduos passíveis de reciclagem e a coleta seletiva destes. Utilização do processo de compostagem dos resíduos orgânicos, sempre que possível e viável. Manter o aterro sanitário dentro das normas vigentes.
- VII- resíduos como os industriais, da construção civil, de saúde, agrícolas, de construções, poda de árvores e outros resíduos perigosos à saúde e ao meio ambiente, deverão ter destinação apropriada. O cumprimento de normas de segurança no tocante à manipulação, armazenagem e transporte de produtos, substâncias, materiais e resíduos perigosos ou tóxicos;

- VIII- a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos: a coleta seletiva, os sistemas de logística reversa e outros a ser implementada de forma compartilhada, abrangendo os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, os consumidores e os titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, consoante as atribuições e procedimentos previstos na Lei 12.305/2010;
- IX- a captação, o tratamento e a distribuição de água, assim como o monitoramento de sua qualidade, cujos parâmetros microbiológicos, físicos e químicos atendam ao padrão de potabilidade estabelecido pelas normas do Ministério da Saúde;
- X- o reaproveitamento de efluentes destinados a quaisquer atividades; a coleta, a disposição e o tratamento de esgotos. Soluções individuais de esgotamento sanitário, cuja operação esteja sob a responsabilidade do prestador deste serviço público;
- XI- operação esteja sob a responsabilidade do prestador deste serviço público;
- XII- a drenagem e a destinação final das águas pluviais;
- XIII- a conservação e recuperação dos rios, córregos, matas ciliares, praias e áreas florestadas;
- XIV- a garantia de crescentes níveis de salubridade ambiental, através do provimento de infraestrutura sanitária e de condições de salubridade das edificações, ruas e logradouros públicos;
- XV- monitoramento de águas subterrâneas visando à manutenção dos recursos hídricos para as atuais e futuras gerações, exigindo o cumprimento da legislação;
- XVI- a não separação dos resíduos recicláveis nas áreas ou nas atividades determinadas pelo Poder Público Municipal. A deposição de qualquer espécie de resíduo gerado no Município de Paracuru só poderá ser feita se autorizado por este;
- XVII- ecoeficiência, mediante a compatibilização entre o fornecimento, a preços competitivos, de bens e serviços qualificados que satisfaçam as necessidades humanas e tragam qualidade de vida e a redução do impacto ambiental e do consumo de recursos naturais;
- XVIII- subsídios: instrumento econômico de política social para viabilizar manutenção e continuidade de serviço público com objetivo de universalizar acesso ao saneamento básico, especialmente para populações e localidades de baixa renda;
- XIX- comunicação e informação à todos os usuários e ao regulador, inclusive por meio de veiculação em mídia impressa ou eletrônica;
- XX- metas de redução de consumo, separação de resíduos e correta utilização dos serviços do município em campanhas de conscientização e educação sanitária e ambiental;
- XXI- preservação e conservação do meio ambiente, mediante ações orientadas para a utilização dos recursos naturais de forma sustentável e a reversão da degradação ambiental, observadas as normas ambientais e de recursos hídricos bem como as disposições do plano de recursos hídricos da bacia hidrográfica em que se situa o Município; respeito e promoção dos direitos básicos dos usuários e dos cidadãos; promoção de ações e garantia dos meios necessários para o atendimento da população rural dispersa com serviços de saneamento básico, mediante soluções adequadas e compatíveis com as respectivas situações geográficas e ambientais, e condições econômicas e sociais.

CAPÍTULO III DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANEAMENTO BÁSICO

Seção I

Do Exercício da Titularidade e da Execução dos Serviços de Saneamento Básico

Art. 6º A Política Municipal de Saneamento Básico de Paracuru será executada pela Administração Pública e distribuída de forma transdisciplinar em todas as secretarias e órgãos competentes.

Art. 7º Compete ao Município a organização, o planejamento, a regulação, a fiscalização e a prestação dos serviços públicos de saneamento básico de interesse local.

Art. 8º Os serviços básicos de saneamento de que trata o art. 2º, IX desta Lei poderão ser executados das seguintes formas:

- I- direta pela Prefeitura ou por órgãos de sua administração indireta;
- II- por empresa contratada para a prestação dos serviços através de processo licitatório;
- III- por empresa concessionária escolhida em processo licitatório de concessão, nos termos da Lei Federal nº. 8.987/95;
- IV- por gestão associada com órgãos da administração direta e indireta de entes públicos federados por convênio de cooperação ou em consórcio público, através de contrato de programa, nos termos do art. 241 da Constituição Federal e da Lei Federal nº. 11.107/05.

Art. 9º Dos contratos que tenham por objeto a prestação de serviços públicos de saneamento básico estão sob condições de validade:

- I- a existência de estudo comprovando a viabilidade técnica e econômico-financeira da prestação universal e integral dos serviços
- II- a existência de normas de regulação que prevejam os meios para o cumprimento das diretrizes desta Lei, incluindo a designação da entidade ou órgão de regulação e de fiscalização;
- III- a realização prévia de audiência e de consulta públicas sobre o edital de licitação, no caso de concessão, e sobre a minuta do contrato;

§ 1º Excetuam-se do disposto no presente artigo os serviços autorizados para usuários organizados em cooperativas, associações ou condomínios, desde que se limite a determinada organização (cooperativa, associações ou condomínios) e a localidade de pequeno porte, predominantemente ocupada por população de baixa renda, onde outras formas de prestação apresentem custos de operação e manutenção incompatíveis com a capacidade de pagamento dos usuários.

§ 2º Da autorização prevista no parágrafo anterior deverá constar a obrigação de transferir ao titular os bens vinculados aos serviços por meio de termo específicos, com os respectivos cadastros técnicos.

Art. 10 Nos casos de serviços prestados mediante contratos de concessão ou de programa, as normas previstas no inciso II do artigo anterior deverão prever:

- I - a autorização para a contratação dos serviços, indicando os respectivos prazos e a área a ser atendida;
- II - inclusão, no contrato, das metas progressivas e graduais de expansão dos serviços, de qualidade, de eficiência e de uso racional da água, da energia e de outros recursos, em conformidade com os serviços a serem prestados;
- III - as prioridades de ação, compatíveis com as metas estabelecidas;
- IV - as condições de sustentabilidade e equilíbrio econômico-financeiro da prestação de serviços, em regime de eficiência, incluindo:
 - a) o sistema de cobrança e a composição de taxas e tarifas;
 - b) a sistemática de reajustes e de revisões de taxas e tarifas;
 - c) a política de subsídios;
- V - mecanismos de controle social nas atividades de planejamento, regulação e fiscalização dos serviços;
- VI - as hipóteses de intervenção e de retomada dos serviços.

§ 1º Os contratos não poderão conter cláusulas que prejudiquem as atividades de regulação e de fiscalização ou de acesso às informações sobre serviços contratados.

§ 2º Na prestação regionalizada, o disposto neste artigo e no anterior poderá se referir ao conjunto de municípios por ela abrangidos.

Art. 11 Nos serviços públicos de saneamento básico em que mais de um prestador execute atividade interdependente com outra, a relação entre elas deverá ser regulada por contrato e haverá órgão único encarregado das funções de regulação e de fiscalização.

Parágrafo único. Na regulação deverá ser definido, pelos menos:

- I - as normas técnicas relativas à qualidade e regularidade dos serviços aos usuários e entre os diferentes prestadores envolvidos;
- II - as normas econômicas e financeiras relativas às tarifas, aos subsídios e aos pagamentos por serviços prestados aos usuários e entre os diferentes prestadores dos serviços;
- III - a garantia de pagamento de serviços prestados entre os diferentes prestadores dos serviços;
- IV - os mecanismos de pagamento de diferenças relativas a inadimplência dos usuários, perdas comerciais e físicas e outros créditos devidos, quando for o caso;
- V - o sistema contábil específico para os prestadores que atuem em mais de um Município

Art. 12 O contrato a ser notabilizado entre os prestadores de serviços a que se refere o artigo anterior deverá conter cláusulas que estabeleçam pelo menos:

- I- as atividades ou insumos contratados;
- II- as condições recíprocas de fornecimento e de acesso à atividades ou insumos;
- III- o prazo de vigência, compatível com as necessidades de amortização de investimentos, e as hipóteses de sua prorrogação;
- IV- os procedimentos para a implantação, ampliação, melhoria e gestão operacional das atividades;
- V- os direitos e deveres sub-rogados ou os que autorizam a sub-rogação;
- VI- as hipóteses de extinção, inadmitida a alteração e a rescisão administrativas unilaterais;
- VII- as penalidades a que estão sujeitas as partes em caso de inadimplemento;
- VIII- a designação do órgão ou entidade responsável pela regulação e fiscalização das atividades ou insumos contratados.

Seção II

Da Participação Regionalizada

Art. 13 O Município poderá participar de prestação regionalizada de serviços de saneamento básico que é caracterizada por um único prestador para vários Municípios, contíguos ou não; uniformidade de fiscalização e regulação dos serviços, inclusive sua remuneração; e compatibilidade de planejamento.

§ 3º As atividades de regulação e fiscalização de que se trata este artigo, poderão ser prestados:

- I- por órgão ou entidade de ente da Federação a que o titular tenha delegado o exercício dessas competências por meio de convênio de cooperação técnica entre entes da Federação, obedecido o disposto no art. 241 da Constituição Federal;
- II- por consórcio público de direito público integrado pelos titulares dos serviços.

§ 4º No exercício das atividades de planejamento dos serviços a que se refere o caput deste artigo, o titular poderá receber cooperação técnica do Estado e basear-se em estudos fornecidos pelos prestadores.

Art. 14 A prestação regionalizada de serviços públicos de saneamento básico poderá ser realizada por órgão, autarquia, fundação de direito público, consórcio público, empresa pública ou sociedade de economia mista estadual ou municipal ou/e empresa a que se tenha concedido os serviços.

§ 5º O serviço regionalizado de saneamento básico poderá obedecer ao plano de saneamento básico elaborado para o conjunto dos municípios.

§ 6º Os prestadores deverão manter sistema contábil que permita registrar e demonstrar, separadamente, os custos e as receitas de cada serviço para cada um dos municípios atendidos.

Seção III

Da Participação Popular

Art. 15 A Participação Popular tem por objetivo valorizar e garantir a participação e o envolvimento da comunidade, de forma organizada, na gestão pública e nas atividades políticas administrativas. Tem por objetivos ainda:

- I - a socialização do homem e a promoção do seu desenvolvimento integral;
- II - o pleno atendimento das aspirações coletivas referentes aos objetivos e procedimentos da gestão pública, influenciando nas decisões e no seu controle;
- III - a permanente valorização e aperfeiçoamento do poder público como instrumento a serviço da coletividade.

Seção IV

Da Regulação e Controle

Art. 16 São objetivos da regulação:

- IV - estabelecer padrões e normas para a adequada prestação dos serviços e para a satisfação dos usuários;
- V - garantir o cumprimento das condições e metas estabelecidas;
- VI - prevenir e reprimir o abuso do poder econômico, ressalvada a competência dos órgãos integrantes do sistema nacional de defesa da concorrência;
- VII - definir tarifas que assegurem o equilíbrio econômico e financeiros dos contratos como a modicidade tarifária, mediante mecanismos que induzam a eficiência e eficácia dos serviços e que permitam a apropriação social dos ganhos de produtividade;
- VIII - definir as penalidades;
- IX - a interpretação e a fixação de critérios para a fiel execução dos contratos, dos serviços e para a correta administração de subsídios

Art. 17 O exercício da função de regulação não poderá ser exercido por quem presta o serviço e atenderá

- X - independência decisória, incluindo autonomia administrativa, orçamentária e financeira do órgão regulador;
- XI - transparência, tecnicidade, celeridade e objetividade das decisões.

Art. 18 O órgão ou entidade reguladora editará normas relativas às dimensões técnica, econômica e social de prestação dos serviços, que abrangerão, pelo menos, os seguintes aspectos:

- I- padrões e indicadores de qualidade da prestação dos serviços;
- II- requisitos operacionais e de manutenção dos sistemas;
- III- as metas progressivas de expansão e de qualidade dos serviços e os respectivos prazos;
- IV- regime, estrutura e níveis tarifários, bem como os procedimentos e prazos de sua fixação, reajuste e revisão;
- V- medição, faturamento e cobrança de serviços;
- VI- monitoramento dos custos;
- VII- avaliação da eficiência dos serviços prestados;
- VIII- plano de contas e mecanismos de informação, auditoria e certificação;
- IX- subsídios tarifários e não tarifários;
- X- padrões de atendimento ao público e mecanismo de participação e informação;
- XI- medidas de contingências e de emergências, inclusive racionamento.

§1º Deverá fixar prazo para os prestadores de serviços comunicarem aos usuários as providências adotadas em face de queixas ou de reclamações relativas aos serviços.

§ 2º O órgão ou entidade fiscalizadora deverá receber e se manifestar conclusivamente sobre as reclamações que, a juízo do interessado, não tenham sido suficientemente atendidas pelos prestadores dos serviços.

Art. 19 Em caso de gestão associada ou prestação regionalizada dos serviços, poderão ser adotados os mesmos critérios econômicos, sociais e técnicos da regulação em toda a área de abrangência da associação ou prestação.

- Art. 20** Os prestadores de serviços deverão fornecer ao órgão ou entidade reguladora todos os dados e informações necessárias para o desempenho de suas atividades, na forma das normas legais, regulamentares e contratuais.
- Art. 21** Inclui-se entre os dados e informações a que se refere este artigo aquelas produzidas por empresas ou profissionais contratados para executar serviços ou fornecer materiais e equipamentos específicos.
- Art. 22** Deve ser acessível a qualquer povo: relatórios, estudos e decisões e instrumentos equivalentes que se refiram à regulação ou a fiscalização dos serviços, bem como aos direitos e deveres dos usuários e prestadores, independentemente da existência de interesse direto. A publicidade a que se refere o caput deste artigo deverá se efetivar, preferencialmente, por meio de *site* na internet.
- Art. 23** É assegurado aos usuários dos serviços públicos de saneamento básico:
- I- amplo acesso a informações sobre os serviços prestados;
 - II- prévio conhecimento dos seus direitos e deveres e das penalidades a que podem estar sujeitos;
 - III- acesso a manual de prestação do serviço e de atendimento ao usuário, elaborado pelo prestador e aprovado pelo órgão ou entidade reguladora;
 - IV- acesso a relatório periódico sobre a qualidade da prestação dos serviços.

Parágrafo Único. Excluem-se do disposto deste artigo os documentos considerados sigilosos em razão de interesse público relevante, mediante prévia e motivada decisão.

Seção V

Dos Aspectos Econômicos e Sociais

- Art. 24** Os serviços de saneamento básico de que trata esta Lei terão a sustentabilidade econômico-financeira assegurada, sempre que possível, mediante remuneração pela cobrança dos serviços:
- I- de abastecimento de água e esgoto sanitário: por tarifas e outros preços públicos, que poderão ser estabelecidos para cada um dos serviços ou conjuntamente;
 - II- do manejo de resíduos urbanos e da limpeza urbana: por taxas ou em conformidade com o regime de prestação do serviço ou de suas atividades;
 - III- de manejo de águas pluviais urbanas: na forma de taxa, em conformidade com o regime de prestação do serviço ou de suas atividades.
- Art. 25** As taxas, tarifas e outros preços públicos serão fixados de forma clara e objetiva e deverão ser tornar públicos com antecedência mínima de trinta dias com relação à sua vigência, inclusive os reajustes e as revisões, observadas para as taxas as normas legais específicas.

Parágrafo único. O custo dos serviços, a ser computado na determinação da taxa ou tarifa, deve ser o mínimo necessário à adequada prestação dos serviços e à sua viabilização econômico-financeira. Na instituição das tarifas, preços públicos e taxas para aos serviços de saneamento básico serão observadas as seguintes diretrizes:

- a) ampliação do acesso aos cidadãos e localidades de baixa renda;
- b) geração dos recursos necessários para realização dos investimentos, objetivando o cumprimento das metas e objetivos do serviço;
- c) inibição do consumo supérfluo e do desperdício de recursos;
- d) recuperação dos custos incididos na prestação do serviço, em regime de eficiência;
- e) remuneração adequada do capital investido pelos prestadores dos serviços;
- f) estímulo ao uso de tecnologias modernas e eficientes, compatíveis com os níveis exigidos de qualidade, continuidade e segurança na prestação dos serviços;
- g) incentivo à eficiência dos prestadores dos serviços.

- Art. 26** Observado o disposto no artigo anterior, a estrutura de remuneração e cobrança dos serviços públicos de saneamento básico poderá levar em consideração os seguintes fatores:
- I- categorias de usuários, distribuídos por faixas ou quantidades crescentes de utilização ou de consumo;

- II- padrões de uso ou de qualidade requeridos;
- III- quantidade mínima de consumo ou de utilização do serviço, visando à garantia de objetivos sociais, como a preservação da saúde pública, o adequado atendimento dos usuários de menor renda e a proteção do meio ambiente;
- IV- custo mínimo necessário para disponibilidade do serviço em quantidade e qualidade adequadas;
- V- ciclos significativos de aumento de demanda dos serviços, em períodos distintos;
- VI- capacidade de pagamento dos consumidores

Art. 27 Os subsídios necessários ao atendimento de usuários e localidades de baixa renda poderão ser:

- I- diretos: quando destinados a usuários determinados;
- II- indiretos: quando destinados ao prestador dos serviços;
- III- tarifários: quando integrarem a estrutura tarifária;
- IV- fiscais: quando decorrerem da alocação de recursos orçamentários, inclusive por meio de subvenções;
- V- internos a cada titular ou localidades: nas hipóteses de gestão associada e de prestação regional.

Art. 28 As taxas ou tarifas decorrentes da prestação de serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos devem levar em conta a adequada destinação dos resíduos coletados e poderão considerar em conjunto ou separadamente:

- I- o nível de renda da população da área atendida;
- II- as características dos lotes urbanos, as áreas edificadas e a sua utilização;
- III- o peso ou volume médio coletado por habitante ou por domicílio;
- IV- consumo de água do domicílio.

Art. 29 O Município poderá instituir, através de lei específica, taxa de Resíduos Sólidos Domiciliares (TRSD); Taxa de Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde (TRSS) e a Taxa de Fiscalização dos Serviços de Limpeza Urbana.

Art. 30 A cobrança pela prestação do serviço público de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas deve levar em conta, em cada lote, os percentuais de impermeabilização e a existência de dispositivos de amortecimento ou de retenção de água de chuva, podendo considerar, também;

- I - o nível de renda da população da área atendida;
- II - as características dos lotes urbanos, áreas edificadas e sua utilização.

Art. 31 As revisões tarifárias compreenderão a reavaliação das condições da prestação dos serviços e das tarifas praticadas e poderão ser:

- I - periódicas, objetivando a distribuição dos ganhos de produtividade com os usuários e a reavaliação das condições de mercado;
- II - extraordinárias, quando se verificar a ocorrência de fatos não previstos no contrato, fora do controle do prestador dos serviços, que alterem o seu equilíbrio econômico-financeiro.

§ 1º As revisões tarifárias terão suas pautas definidas pelo órgão ou entidade reguladora, ouvidos os usuários e os prestadores dos serviços.

§2º Poderão ser estabelecidos mecanismos tarifários de indução à eficiência, inclusive fatores de produtividade, assim como de antecipação de metas de expansão e qualidade dos serviços.

§3º O órgão ou entidade reguladora poderá autorizar o prestador dos serviços a repassar, aos usuários, custos e encargos tributários não previstos originalmente e por ele não administrados, nos termos da Lei Federal nº. 8.987/95.

Art. 32 As tarifas devem ser fixadas de forma clara e objetiva, devendo, os reajustes e as revisões, se tornarem públicos, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias, em relação à data de sua aplicação.

Parágrafo único. A fatura a ser entregue ao usuário final deverá ter seu modelo aprovado pelo órgão ou entidade reguladora, que definirá os itens e custos a serem explicitados.

Art. 33 Os serviços poderão ser interrompidos pelo prestador nas seguintes hipóteses:

- I- situações de emergência que atinjam a segurança de pessoas e bens;
- II- necessidade de efetuar reparos, modificações ou melhorias de qualquer natureza no sistema;
- III- negativa do usuário em permitir a instalação de dispositivo de leitura de água consumida, após ter isso previamente notificado a respeito;
- IV- manipulação indevida de qualquer tubulação, medidor ou outra instalação do prestador, por parte do usuário;
- V- inadimplemento do usuário do serviço, do pagamento das tarifas, após ter sido formalmente notificado.

§1º As interrupções programadas serão previamente comunicadas ao regulador e aos usuários.

§2º A suspensão dos serviços prevista nos incisos III e V será precedida de prévio aviso ao usuário, não inferior a 30 (trinta) dias da data prevista para a suspensão.

§3º A interrupção ou a restrição do fornecimento de água por inadimplência a estabelecimentos de saúde, a instituições educacionais e de internação de pessoas e a usuário residencial de baixa renda beneficiário de tarifa social deverá obedecer a prazos e critérios que preservem condições mínimas de manutenção da saúde das pessoas atingidas.

Art. 34 Desde que previsto nas normas de regulação, grandes usuários poderão negociar suas tarifas com o prestador dos serviços, mediante contrato específico, ouvido previamente o regulador.

Art. 35 Os valores investidos em bens reversíveis pelos prestadores constituirão créditos perante o titular, a serem recuperados mediante a exploração dos serviços, nos termos das normas regulamentares e contratuais.

§1º Não gerarão crédito perante o titular os investimentos feitos sem ônus para o prestador, tais como os decorrentes de exigência legal aplicável à implantação de empreendimentos imobiliários e os provenientes de subvenções ou transferências fiscais voluntárias.

§2º Os investimentos realizados, os valores amortizados, a depreciação e os respectivos saldos serão, anualmente, auditados e certificados pelo órgão ou ente regulador.

§3º Os créditos, decorrentes de investimentos devidamente certificados, poderão constituir garantia de empréstimos aos delegatários, destinados exclusivamente a investimentos nos sistemas de saneamento objeto do respectivo contrato

Seção VI

Dos Aspectos Técnicos

Art. 36 O serviço prestado atenderá a requisitos mínimos de qualidade, incluindo a regularidade, a continuidade e às condições operacionais e de manutenção dos sistemas.

Art. 37 Toda edificação permanente urbana será conectada às redes públicas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário disponível e sujeita ao pagamento das tarifas e de outros preços públicos decorrentes da conexão e do uso desses serviços, ressalvadas as disposições em contrário da entidade de regulação e do meio ambiente.

Art. 38 No que diz respeito ao uso e ocupação do solo, não será obtido alvará ou qualquer outra autorização, permissão ou concessão do poder público municipal para construções e/ou novos empreendimentos imobiliários urbanos que não possuam infraestrutura mínima de esgotamento sanitário, abastecimento de água e drenagem.

Art. 39 Na ausência de redes públicas de saneamento básico, serão admitidas soluções individuais de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, observadas as normas reguladoras.

Art. 40 A instalação hidráulica predial legada à rede de abastecimento de água não poderá ser também alimentada por outras fontes.

CAPÍTULO IV DAS ESPÉCIES DE SERVIÇOS PÚBLICO DE SANEAMENTO BÁSICO

Seção I

Dos Serviços Públicos de Abastecimento de Águas

Art. 41 Considera-se serviço público de abastecimento de água o seu fornecimento por meio de rede pública de distribuição e ligação predial, incluídos os instrumentos de medição, bem como, quando vinculadas a esta finalidade, as seguintes atividades:

- I- reservação de água bruta;
- II- captação de água bruta;
- III- adução de água bruta;
- IV- tratamento de água;
- V- adução de água tratada; e
- VI- reservação de água tratada.

Parágrafo único. O sistema público de abastecimento de água é composto pelo conjunto de infraestruturas, obras civis, materiais, equipamentos e demais instalações, destinado à produção e à distribuição canalizada de água potável, sob a responsabilidade do Poder Público.

Art. 42 A gestão dos serviços públicos de abastecimento de água observará também as seguintes diretrizes:

- I- abastecimento público de água tratada: prioritário para o consumo humano e a higiene nos domicílios residenciais, nos locais de trabalho e de convivência social, e secundário para utilização como insumo ou matéria prima para atividades econômicas e para o desenvolvimento de atividades recreativas ou de lazer;
- II- garantia do abastecimento em quantidade suficiente para promover a saúde pública e com qualidade compatível com as normas, critérios e padrões de potabilidade estabelecidos conforme o previsto na norma federal vigente e nas condições previstas no regulamento desta Lei;
- III- promoção e incentivo à preservação, à proteção e à recuperação dos mananciais, ao uso racional da água, à redução das perdas no sistema público e nas edificações atendidas e à minimização dos desperdícios; e
- IV- promoção das ações de educação sanitária e ambiental, especialmente o uso sustentável e racional da água e a correta utilização das instalações prediais de água.

§ 1º A prestação dos serviços públicos de abastecimento de água deverá obedecer ao princípio da continuidade, podendo ser interrompida pelo prestador somente nas hipóteses de:

- I- situações que possam afetar a segurança de pessoas e bens, especialmente as de emergência e as que coloquem em risco a saúde da população ou de trabalhadores dos serviços de saneamento básico;
- II- manipulação indevida da ligação predial, inclusive medidor, ou de qualquer outro componente da rede pública por parte do usuário;
- III- necessidade de efetuar reparos, modificações ou melhorias nos sistemas por meio de interrupções programadas; ou
- IV- após aviso ao usuário, com comprovação do recebimento e antecedência mínima de trinta dias da data prevista para a suspensão, nos seguintes casos:
 - a) negativa do usuário em permitir a instalação de dispositivo de medição da água consumida;
 - b) inadimplemento pelo usuário do pagamento devido pela prestação do serviço de abastecimento de água;
 - c) construção em situação irregular perante o órgão municipal competente, desde que desocupada;
 - d) interdição judicial;
 - e) imóvel demolido ou abandonado sem utilização aparente;

Art. 43 O fornecimento de água para consumo humano e higiene pessoal e doméstica deverá observar os parâmetros e padrões de potabilidade, bem como os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade estabelecidos pelo Ministério da Saúde.

§1º. A responsabilidade do prestador dos serviços públicos sobre o controle da qualidade da água não prejudica a vigilância da qualidade da água para consumo humano por parte da autoridade de saúde pública.

§2º. O prestador de serviços de abastecimento de água deve informar e orientar a população sobre os procedimentos a serem adotados em caso de situações de emergência que ofereçam risco à saúde pública, atendidas as orientações fixadas pela autoridade competente.

Art. 44 Excetuados os casos previstos no regulamento desta Lei e conforme norma do órgão ou entidade de regulação, toda edificação permanente urbana deverá ser conectada à rede pública de abastecimento de água nos logradouros em que o serviço esteja disponível.

§ 1º Na ausência de redes públicas de abastecimento de água, serão admitidas soluções individuais, observadas as normas de regulação do serviço e as relativas às políticas ambiental, sanitária e de recursos hídricos.

§ 2º Salvo as situações excepcionais, disciplinadas pelo regulamento desta Lei e pelas normas administrativas de regulação, todas as ligações prediais de água deverão ser dotadas de hidrômetros, para controle do consumo e para cálculo da cobrança, inclusive do serviço de esgotamento sanitário.

§ 3º Os imóveis que utilizarem soluções individuais de abastecimento de água, exclusiva ou conjuntamente com o serviço público, e que estiverem ligados ao sistema público de esgotamento sanitário, ficam obrigados a instalar hidrômetros nas respectivas fontes.

§ 4º O condomínio residencial ou misto, cuja construção seja iniciada a partir da publicação desta Lei, deverá instalar hidrômetros individuais nas unidades autônomas que o compõem, para efeito de rateio das despesas de água fornecida e de utilização do serviço de esgoto, sem prejuízo da responsabilidade de sua administração pelo pagamento integral dos serviços prestados ao condomínio, mediante documento único de cobrança.

§ 5º Na hipótese do parágrafo 4º, e nos termos das normas administrativas de regulação, o prestador dos serviços poderá cadastrar individualmente as unidades autônomas e emitir contas individuais ou "borderô" de rateio da conta geral do condomínio, para que a administração do mesmo possa efetuar a cobrança dos respectivos condôminos de forma mais justa.

Art. 45 A instalação hidráulica predial ligada à rede pública de abastecimento de água não poderá ser alimentada por outras fontes, sujeitando-se o infrator às penalidades e sanções previstas nesta Lei, na legislação e nas normas de regulação específicas, inclusive a responsabilização civil no caso de contaminação da água da rede pública ou do próprio usuário.

§ 1º Entende-se como instalação hidráulica predial mencionada no caput a rede ou tubulação desde o ponto de ligação de água da prestadora até o reservatório de água do usuário, inclusive este.

§ 2º Sem prejuízo do disposto no caput, serão admitidas instalações hidráulicas prediais para aproveitamento da água de chuva ou para reuso de águas servidas ou de efluentes de esgotos tratados, observadas as normas pertinentes.

Seção II

Dos Serviços Públicos de Esgotamento Sanitário

Art. 46 Consideram-se serviços públicos de esgotamento sanitário os serviços constituídos por uma ou mais das seguintes atividades, conforme a Lei 11.445/2007:

- I- coleta e afastamento dos esgotos sanitários por meio de rede pública, inclusive a ligação predial;
- II- quando sob responsabilidade do prestador público deste serviço, a coleta e transporte, por meio de veículos automotores apropriados, de: efluentes e lodos gerados por soluções individuais de tratamento de esgotos sanitários, inclusive fossas sépticas; chorume gerado por unidades tratamento de resíduos sólidos integrantes do respectivo serviço público e

de soluções individuais, quando destinado ao tratamento em unidade do serviço de esgotamento sanitário;

- III- tratamento dos esgotos sanitários; e
- IV- disposição final dos efluentes e dos lodos originários da operação de unidades de tratamento, inclusive soluções individuais.

§ 1º O sistema público de esgotamento sanitário é composto pelo conjunto de infraestruturas, obras civis, materiais, equipamentos e demais instalações, destinado à coleta, afastamento, transporte, tratamento e disposição final dos esgotos sanitários e dos lodos gerados nas unidades de tratamento, sob a responsabilidade do Poder Público.

§ 2º Para os fins deste artigo, também são considerados como esgotos sanitários os efluentes industriais cujas características sejam semelhantes às do esgoto doméstico.

Art. 47 A gestão dos serviços públicos de esgotamento sanitário observará ainda as seguintes diretrizes:

- I- adoção de solução adequada para a coleta, o transporte, o tratamento e a disposição final dos esgotos sanitários, visando promover a saúde pública e prevenir a poluição das águas superficiais e subterrâneas, do solo e do ar;
- II- promoção do desenvolvimento e adoção de tecnologias apropriadas, seguras e ambientalmente adequadas de esgotamento sanitário, para o atendimento de domicílios localizados em situações especiais, especialmente em áreas com urbanização precária e bairros isolados, vilas e povoados rurais com ocupação dispersa;
- III- incentivo ao reuso da água, inclusive a originada do processo de tratamento, e à eficiência energética, nas diferentes etapas do sistema de esgotamento, observadas as normas de saúde pública e de proteção ambiental;
- IV- promoção de ações de educação sanitária e ambiental sobre a correta utilização das instalações prediais de esgoto e dos sistemas de esgotamento e o adequado manejo dos esgotos sanitários, principalmente nas soluções individuais incluídos os procedimentos para evitar a contaminação dos solos, das águas e das lavouras.

§1º - Excetuados os casos previstos no regulamento desta Lei, toda edificação permanente urbana deverá ser conectada à rede pública de esgotamento sanitário nos logradouros em que o serviço esteja disponível.

§2º - Na ausência de redes públicas de esgotamento sanitário, serão admitidas soluções individuais, observadas as normas editadas pelo órgão regulador e pelos órgãos responsáveis pelas políticas ambiental, sanitária e de recursos hídricos.

§3º - A prestação dos serviços públicos de esgotamento sanitário deverá obedecer ao princípio da continuidade, vedada a interrupção ou restrição física do acesso aos serviços em decorrência de inadimplência do usuário, sem prejuízo das ações de cobrança administrativa ou judicial.

§4º - O Plano Municipal de Saneamento Básico deverá prever as ações e o órgão regulador deverá disciplinar os procedimentos para resolução ou mitigação dos efeitos de situações emergenciais ou contingenciais relacionadas à operação dos sistemas de esgotamento sanitário que possam afetar a continuidade dos serviços ou causar riscos sanitários.

Seção III

Dos Serviços Públicos de Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos

Art. 48 O sistema público de manejo de resíduos sólidos urbanos é composto pelo conjunto de infraestruturas, obras civis, materiais, máquinas, equipamentos, veículos e demais componentes, destinado à coleta, transbordo, transporte, triagem, tratamento, inclusive por compostagem, e disposição final dos resíduos, sob a responsabilidade do Poder Público.

Art. 49 Consideram-se serviços públicos de manejo de resíduos sólidos urbanos as atividades de coleta e transbordo, transporte, triagem para fins de reutilização ou reciclagem, tratamento, inclusive por compostagem, e disposição final dos:

- I- resíduos domésticos;

- II- resíduos originários de atividades comerciais, industriais e de serviços, em quantidade e qualidade similares às dos resíduos domésticos, os quais, conforme as normas de regulação específicas sejam considerados resíduos sólidos urbanos, desde que tais resíduos não sejam de responsabilidade de seu gerador nos termos da norma legal ou administrativa, de decisão judicial ou de termo de ajustamento de conduta; e
- III- resíduos originários dos serviços públicos de limpeza urbana, tais como:
 - a) varrição, capina, roçada, poda de árvores e atividades correlatas em praias, vias e logradouros públicos;
 - b) asseio de logradouros, instalações e equipamentos públicos;
 - c) raspagem e remoção de terra, areia e quaisquer materiais depositados pelas águas pluviais em logradouros públicos;
 - d) desobstrução e limpeza de bueiros, bocas de lobo e correlatos; e limpeza de logradouros públicos onde se realizem feiras públicas e outros eventos públicos de acesso aberto à comunidade.

§ 1º A separação e o acondicionamento dos resíduos de que trata o inciso I é de responsabilidade do gerador, sendo a coleta, transporte e destino final de responsabilidade do Município no caso em que a produção semanal do gerador não seja superior a 600 litros.

§ 2º O acondicionamento, coleta, transporte e disposição final dos resíduos de que trata os incisos II e III é de responsabilidade do gerador.

§ 3º Os resíduos da construção civil, poda de árvores e manutenção de jardins, até 1m³ (um metro cúbico), produzido a cada 30 (trinta) dias por unidade geradora, e os objetos volumosos poderão ser encaminhados às estações de depósitos indicados pela Prefeitura ou recolhido por esta em locais específicos conforme definição da Administração.

§ 4º Os resíduos da construção civil e de poda de árvores e manutenção de jardins poderão ser coletados pela Prefeitura, quando não superior a 30 (trinta) quilos e dimensões de até 40 (quarenta) centímetros e acondicionado separadamente dos demais resíduos.

§ 5º A disposição de qualquer espécie de resíduo gerado em outro município dentro do Município de Paracuru só poderá ser feita se autorizado por este.

Art. 50 Os estabelecimentos comerciais, industriais, de prestação de serviços, públicos e institucionais que geram acima de 600 litros por semana são considerados grandes geradores.

§1º. Os grandes geradores deverão realizar um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS, além de serem responsáveis pelo armazenamento, condicionamento, coleta, tratamento e destinação final dos resíduos, sob pena de multa.

§2º. Fica o Poder público obrigado a criar norma que regulamente a Gestão dos Resíduos Sólidos do Município de Paracuru, na qual, regulamente e estructure os serviços referentes a coleta, tratamento e destinação final dos resíduos.

Art. 51 A gestão dos serviços públicos de manejo dos resíduos sólidos observará também as seguintes diretrizes:

- I- adoção do manejo planejado, integrado e diferenciado dos resíduos sólidos urbanos, com ênfase na utilização de tecnologias limpas e sustentáveis, visando promover a saúde pública e prevenir a poluição das águas superficiais e subterrâneas, do solo e do ar;
- II- incentivo e promoção:
 - a) da não geração, redução, separação dos resíduos na fonte geradora para as coletas seletivas, reutilização, reciclagem, inclusive por compostagem, e aproveitamento energético do biogás, objetivando a utilização adequada dos recursos naturais e a sustentabilidade ambiental e econômica;
 - b) da inserção social dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações de gestão, mediante apoio à sua organização em associações ou cooperativas de trabalho e prioridade na contratação destas para a prestação dos serviços de coleta seletiva porta-a-porta, processamento e comercialização desses materiais;

- c) da remediação das áreas de disposição irregulares de resíduos sólidos, da recuperação de áreas degradadas ou contaminadas devido à disposição inadequada dos resíduos sólidos; da adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo de bens e serviços geradores de resíduos;
 - d) das ações de criação e fortalecimento de mercados locais de comercialização ou consumo de materiais reutilizáveis, recicláveis ou reciclados, dentro dos parâmetros estabelecidos pelo sistema de logística reversa;
- III- aplicação da educação sanitária e ambiental formal, específica ao ensino fundamental, enquanto matéria transversal a ser adotada dentro da matriz pedagógica utilizada nas escolas municipais de ensino fundamental, bem como a promoção de ações continuadas de educação sanitária e ambiental, especialmente dirigidas para:
- a) a difusão das informações necessárias à correta utilização dos serviços, especialmente os dias, os horários das coletas e as regras para embalagem e apresentação dos resíduos a serem coletados;
 - b) a adoção de hábitos higiênicos relacionados ao manejo adequado dos resíduos sólidos;
 - c) a orientação para o consumo preferencial de produtos originados de materiais reutilizáveis ou recicláveis; e
 - d) a disseminação de informações sobre as questões ambientais relacionadas ao manejo dos resíduos sólidos e sobre os procedimentos para evitar desperdícios.
- IV- estudo e definição de alternativas tecnológicas sustentáveis para a correta gestão dos resíduos sólidos adequadas à realidade local de Paracuru:
- a) adoção de solução tecnológica de destinação final dos rejeitos, com sua vida útil mínima de 20 anos, conforme recomenda a Lei 12.305, de 2010;
 - b) implantação adequada do conjunto de componentes pertinentes ao aterro sanitário, a saber: (i) implantação de células do aterro; (ii) instalação do galpão de triagem para separação dos resíduos de acordo com sua natureza e destinação; (iii) sistema viário; e (iv) modelo administrativo-institucional de gestão do aterro.
 - c) separação rigorosa de resíduos sólidos passíveis de reciclagem, a serem armazenados no galpão de triagem, e os rejeitos a serem destinados às células do aterro, como princípio fundamental de gestão do mesmo;
 - d) definição criteriosa das rotas de limpeza urbana, obedecendo ao modelo local de coleta seletiva porta-a-porta;
 - e) optar, quando viável e essencial, por alternativas de consorciamento com municípios vizinhos para destino final dos resíduos sólidos, quando da implantação e gestão de aterro sanitário regional, em conformidade com o estudo de regionalização existente na Política Estadual de Resíduos Sólidos.
- V- acondicionamento, coleta, transporte, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos deverão ser observados, além de outros previstos, os seguintes procedimentos:
- a) acondicionamento separado do lixo orgânico doméstico dos resíduos passíveis de reciclagem e a coleta seletiva destes;
 - b) acondicionamento, coleta e destinação própria dos resíduos hospitalares e dos serviços de saúde;
 - c) os resíduos industriais, da construção civil, agrícolas, entulhos, poda de árvores e rejeitos nocivos à saúde e ao meio ambiente, como: pilhas, baterias, acumuladores elétricos, lâmpadas fluorescentes e pneus, não poderão ser depositados no aterro sanitário.
 - d) utilização do processo de compostagem dos resíduos orgânicos, sempre que possível e viável;
 - e) manter o aterro sanitário conforme determina as normas técnicas e legislações vigentes.

§ 1º É vedada a interrupção de serviço de coleta em decorrência de inadimplência do usuário residencial, sem prejuízo das ações de cobrança administrativa ou judicial, exigindo-se a comunicação prévia quando alteradas as condições de sua prestação.

§ 2º O Plano Municipal de Saneamento Básico deverá conter prescrições para manejo dos resíduos sólidos urbanos referidos nos artigos 48 a 51, bem como dos resíduos originários de construção e demolição, dos serviços de saúde e demais resíduos de responsabilidade dos geradores, observadas as normas da Lei federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010.

Seção IV

Dos Serviços Públicos de Manejo de Águas Pluviais Urbanas

Art. 52 Consideram-se serviços públicos de manejo das águas pluviais urbanas os constituídos por uma ou mais das seguintes atividades:

- I- drenagem urbana;
- II- adução ou transporte de águas pluviais urbanas por meio de dutos e canais;
- III- detenção ou retenção de águas pluviais urbanas para amortecimento de vazões de cheias ou aproveitamento, inclusive como elemento urbanístico; e
- IV- tratamento e aproveitamento ou disposição final de águas pluviais urbanas.

Parágrafo único. O sistema público de manejo das águas pluviais urbanas é composto pelo conjunto de infraestruturas, obras civis, materiais, equipamentos e demais instalações, destinado à drenagem, adução ou transporte, detenção ou retenção, tratamento, aproveitamento e disposição final das águas pluviais urbanas, sob a responsabilidade do Poder Público.

Art. 53 A gestão dos serviços públicos de manejo das águas pluviais observará também as seguintes diretrizes:

- I- integração das ações de planejamento, de implantação e de operação do sistema de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas com as do sistema de esgotamento sanitário, visando racionalizar a gestão destes serviços;
- II- adoção de soluções e ações adequadas de drenagem e de manejo das águas pluviais urbanas visando promover a saúde, a segurança dos cidadãos e do patrimônio público e privado e reduzir os prejuízos econômicos decorrentes de inundações e de outros eventos relacionados;
- III- desenvolvimento de mecanismos e instrumentos de prevenção, minimização e gerenciamento de enchentes, e redução ou mitigação dos impactos dos lançamentos na quantidade e qualidade da água à jusante da bacia hidrográfica urbana;
- IV- incentivo à valorização, à preservação, à recuperação e ao uso adequado do sistema natural de drenagem do sítio urbano, em particular dos seus cursos d'água, com ações que priorizem:
 - a) o equacionamento de situações que envolvam riscos à vida, à saúde pública ou perdas materiais;
 - b) as alternativas de tratamento de fundos de vale de menor impacto ambiental, inclusive a recuperação e proteção das áreas de preservação permanente e o tratamento urbanístico e paisagístico das áreas remanescentes;
 - c) a redução de áreas impermeáveis nas vias e logradouros e nas propriedades públicas e privadas;
 - d) o equacionamento dos impactos negativos na qualidade das águas dos corpos receptores em decorrência de lançamentos de efluentes sanitários e de outros efluentes líquidos no sistema público de manejo de águas pluviais;
 - e) a inibição de lançamentos ou deposição de resíduos sólidos de qualquer natureza, inclusive por assoreamento, no sistema público de manejo de águas pluviais;

- V- adoção de medidas, inclusive de benefício ou de ônus financeiro, de incentivo à adoção de mecanismos de detenção ou retenção de águas pluviais urbanas para amortecimento de vazões de cheias ou aproveitamento das águas pluviais pelos proprietários, titulares do domínio útil ou possuidores a qualquer título de imóveis urbanos; e
- VI- promoção das ações de educação sanitária e ambiental como instrumento de conscientização da população sobre a importância da preservação e ampliação das áreas permeáveis e o correto manejo das águas pluviais.

Art. 54 São de responsabilidade dos proprietários, titulares do domínio útil ou possuidores a qualquer título de imóveis urbanos, inclusive condomínios privados verticais ou horizontais:

- I- as soluções individuais de manejo de águas pluviais entradotes, seguindo as normas e códigos de posturas pertinentes e a regulação específica;
- II- obedecer, sob pena de multa e demolição, as taxas de permeabilidade elencadas nos anexos da lei municipal 306/2000;
- III- manter as condições naturais hidrológicas da bacias onde encontra-se o imóvel.

CAPÍTULO V DOS INSTRUMENTOS

Art. 55 A Política Municipal de Saneamento Básico será executada por intermédio dos seguintes instrumentos:

- I- Plano Municipal de Saneamento Básico;
- II- Controle Social;
- III- Conferência Municipal de Saneamento Básico (CMSB);
- IV- Sistema Municipal de Gestão do Saneamento Básico - SMSB;
- V- Fundo Municipal De Saneamento Básico – FMSB;
- VI- Sistema Municipal de Informações em Saneamento Básico – SIMISA; e
- VII- Legislação, regulamentos, normas administrativas de regulação, contratos e outros instrumentos jurídicos relacionados aos serviços públicos de saneamento básico.

Seção I

Do Plano Municipal de Saneamento Básico

Art. 56 Fica instituído o Plano Municipal de Saneamento Básico - PMSB, instrumento de planejamento que tem por objetivos:

- I- diagnosticar e avaliar a situação do saneamento básico no âmbito do Município e suas interfaces locais e regionais, nos aspectos jurídico institucionais, administrativos, econômicos, sociais e técnico-operacionais, bem como seus reflexos na saúde pública e ambientais;
- II- estabelecer os objetivos e metas de curto, médio e longo prazo para a gestão dos serviços;
- III- definir os programas, projetos e ações necessárias para o cumprimento dos objetivos e metas, incluídas as ações para emergências e contingências, as respectivas fontes de financiamento e as condições de sustentabilidade técnica e econômica dos serviços; e
- IV- estabelecer os mecanismos e procedimentos para o monitoramento e avaliação sistemática da execução do PMSB e da eficiência e eficácia das ações programadas.

§1º O PMSB deverá abranger os serviços de abastecimento de água, de esgotamento sanitário, de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas, podendo o Executivo Municipal, a seu critério, elaborar planos específicos para um ou mais desses serviços, desde que sejam posteriormente compatibilizados e consolidados no PMSB.

§2º O PMSB ou os planos específicos poderão ser elaborados diretamente pelo Município ou por intermédio de consórcio público intermunicipal do qual participe, inclusive de forma conjunta com os demais municípios consorciados ou de forma integrada com o respectivo Plano Regional de Saneamento Básico, devendo, em qualquer hipótese, ser:

- I- elaborados ou revisados para horizontes contínuos de pelo menos vinte anos;
- II- revisados no máximo a cada 4 (quatro) anos, preferencialmente em períodos coincidentes com a vigência dos planos plurianuais;
- III- monitorados e avaliados sistematicamente pelos organismos de regulação e de controle social.

§3º O disposto no plano de saneamento básico é vinculante para o Poder Público Municipal e serão inválidas as normas de regulação ou os termos contratuais de delegação que com ele conflitem.

§4º A delegação integral ou parcial de qualquer um dos serviços de saneamento básico definidos nesta Lei observará o disposto no PMSB ou no respectivo plano específico.

§5º No caso de serviços prestados mediante contrato, as disposições do PMSB, de eventual plano específico de serviço ou de suas revisões, quando posteriores à contratação, somente serão eficazes em relação ao prestador mediante a preservação do equilíbrio econômico-financeiro, que poderá ser feita mediante revisão tarifária ou aditamento das condições contratuais.

Art. 57 A elaboração e as revisões do PMSB ou dos planos específicos deverão efetivar-se de forma a garantir a ampla participação das comunidades, dos movimentos e das entidades da sociedade civil, por meio de procedimento que, no mínimo, deverá prever fases de:

- I- divulgação das propostas, em conjunto com os estudos que os fundamentarem;
- II- recebimento de sugestões e críticas por meio de consulta ou audiência pública; e
- III- análise e manifestação do Órgão Regulador.

Parágrafo único. A divulgação das propostas do PMSB ou dos planos específicos e dos estudos que os fundamentarem dar-se-á por meio da disponibilização integral de seu teor a todos os interessados, inclusive por meio da rede mundial de computadores - internet e por audiência pública.

Art. 58 Após aprovação nas instâncias do Sistema Municipal de Gestão do Saneamento Básico, a homologação do PMSB, inclusive a consolidação dos planos específicos ou de suas revisões, far-se-á mediante (lei ou decreto do Poder Executivo – conforme a respectiva LOM).

Parágrafo único. As disposições do PMSB entram em vigor com a publicação do ato de homologação, exceto as de caráter financeiro, que produzirão efeitos somente a partir do dia primeiro do exercício seguinte ao da publicação.

Art. 59 O Executivo Municipal regulamentará os processos de elaboração e revisão do PMSB ou dos planos específicos, observados os objetivos e demais requisitos previstos nesta Lei e no art. 19, da Lei federal nº 11.445, de 2007.

Seção II

Do Controle Social

Art. 60 As atividades de planejamento, regulação e prestação dos serviços de saneamento básico estão sujeitas ao controle social, em razão do que serão considerados nulos:

- I- os atos, regulamentos, normas ou resoluções emitidos pelo órgão regulador que não tenham sido submetidos à consulta pública, garantido prazo mínimo de quinze dias para divulgação das propostas e apresentação de críticas e sugestões;
- II- a instituição e as revisões de tarifas e taxas e outros preços públicos sem a prévia manifestação do órgão regulador e sem a realização de consulta pública;
- III- PMSB ou planos específicos e suas revisões elaborados sem o cumprimento das fases previstas no art. 57 desta Lei; e
- IV- os contratos de delegação da prestação de serviços cujas minutas não tenham sido submetidas à apreciação do órgão regulador e à audiência ou consulta pública.

§1º O controle social dos serviços públicos de saneamento básico será exercido mediante, entre outros, os seguintes mecanismos:

- I- debates e audiências públicas;
- II- consultas públicas;
- III- conferências de políticas públicas;
- IV- participação em órgãos colegiados de caráter consultivo ou deliberativo na formulação da política municipal de saneamento básico, no seu planejamento e avaliação e representação no organismo de regulação e fiscalização;
- V- Conferência Municipal de Saneamento Básico

§2º As audiências públicas mencionadas no inciso I do § 1º devem se realizar de modo a possibilitar o acesso da população, podendo ser realizadas de forma regionalizada.

§3º As consultas públicas devem ser promovidas de forma a possibilitar que qualquer do povo, independentemente de interesse, tenha acesso às propostas e estudos e possa se manifestar por meio de críticas e sugestões a propostas do Poder Público, devendo tais manifestações ser adequadamente respondidas.

Art. 61 São assegurados aos usuários de serviços públicos de saneamento básico:

- I- conhecimento dos seus direitos e deveres e das penalidades a que podem estar sujeitos, nos termos desta Lei, do seu regulamento e demais normas aplicáveis;
- II- acesso:
 - a) a informações de interesse individual ou coletivo sobre os serviços prestados;
 - b) aos regulamentos e manuais técnicos de prestação dos serviços elaborados ou aprovados pelo organismo regulador; e
 - c) a relatórios regulares de monitoramento e avaliação da prestação dos serviços editados pelo organismo regulador e fiscalizador.

Parágrafo único. O documento de cobrança pela prestação ou disposição de serviços de saneamento básico observará modelo instituído ou aprovado pelo organismo regulador e deverá:

- I- explicitar de forma clara e objetiva os serviços e outros encargos cobrados e os respectivos valores, conforme definidos pela regulação, visando o perfeito entendimento e o controle direto pelo usuário final; e
- II- conter informações sobre a qualidade da água entregue aos consumidores, em cumprimento ao disposto no inciso I do art. 5º, do Anexo do Decreto federal nº 5.440, de 4 de maio de 2005.

Subseção I

Da Conferência Municipal de Saneamento Básico

Art. 62 Fica criada a Conferência Municipal de Saneamento Básico de Paracuru (CMSB), que se realizará de quatro em quatro anos, ou excepcionalmente, quando o Gestor Municipal da Política Pública Municipal de Saneamento Básico e o Conselho Municipal de Saneamento Básico assim decidirem em consenso.

§1º A Conferência Municipal de Saneamento Básico (CMSB) será formalmente convocada pelo Poder Executivo Municipal, sendo, no entanto, necessário ouvir o Conselho Municipal de Saneamento Básico para convocações extraordinárias.

§2º A Conferência Municipal de Saneamento Básico de Paracuru (CMSB) será precedida de pré-conferências, que deverão abranger todo o território municipal, objetivando ampliar o debate e colher um número maior de subsídios para a Conferência Municipal de Saneamento Básico de Paracuru (CMSB).

§3º Participa da Conferência Municipal de Saneamento Básico de Paracuru (CMSB) representantes dos diversos segmentos sociais do Município – usuários dos sistemas de saneamento básico, gestores e trabalhadores dos órgãos de saneamento básico do Município.

§4º. A representação dos usuários na Conferência Municipal de Saneamento Básico de Paracuru (CMSB) será paritária em relação ao conjunto dos demais participantes.

§5º. A Conferência Municipal de Saneamento Básico de Paracuru (CMSB) terão como objetivo avaliar a situação do saneamento básico do Município, além de propor e aprovar diretrizes para a Política Pública Municipal de Saneamento Básico (PPMSB).

§6º. A Conferência Municipal de Saneamento Básico de Paracuru (CMSB) terá sua organização e normas de funcionamento definido em regimento próprio, aprovado pelo Conselho Municipal de Saneamento Básico de Paracuru e submetida à respectiva conferência.

Seção III

Do Sistema Municipal de Gestão do Saneamento Básico

Art. 63 O Sistema Municipal de Gestão do Saneamento Básico – SMGSB, coordenado pelo Prefeito Municipal, é composto dos seguintes organismos e agentes institucionais:

- I- Conselho Municipal de Saneamento Básico;
- II- Órgão Regulador;
- III- Prestadores dos serviços;
- IV- Secretarias municipais com atuação em áreas afins ao saneamento básico.

Subseção I

Do Conselho Municipal de Saneamento Básico

Art. 64 Fica criado o Conselho Municipal de Saneamento como órgão superior de assessoramento e consulta da administração municipal, com funções fiscalizadoras e deliberativas no âmbito de sua competência, conforme dispõe esta Lei.

Art. 65 O Conselho é composto de 23 (vinte e três) membros efetivos, sendo 12 (doze) membros do Comitê de coordenação e 11 (onze) membros executivos, além de seus respectivos suplentes.

Art. 66 São atribuições do Conselho Municipal de Saneamento:

- I- elaborar seu regimento interno;
- II- dar encaminhamento às deliberações da Conferência Municipal de Saneamento Básico;
- III- articular discussões para a implementação do Plano Saneamento Básico;

- IV- opinar sobre questões de caráter estratégico para o desenvolvimento da cidade quando couber;
- V- deliberar e emitir pareceres sobre propostas de alteração da Lei do Plano Municipal de Saneamento Básico e dos Regulamentos;
- VI- acompanhar a execução do desenvolvimento de planos e projetos de interesse do desenvolvimento do Município;
- VII- deliberar sobre projetos de lei de interesse da política do saneamento municipal, antes do seu encaminhamento a Câmara;
- VIII- acompanhar a implementação do Plano Municipal de Saneamento Básico previsto nesta lei;
- IX- apreciar e deliberar sobre casos não previstos na Lei do Plano Municipal de Saneamento Básico e na legislação municipal correlata.
- X- realizar reuniões públicas do Conselho, facultado aos munícipes solicitar, por escrito e com justificativa, que se inclua assunto de seu interesse na pauta da primeira reunião subsequente;
- XI- Sugerir minutas de regulamentos para apreciação do poder Executivo;
- XII- Elaborar estudo e criar minuta de regulamento para aprovação do Executivo com objetivo de aplicar as penalidades mencionadas na presente lei, bem como, criar meios de fiscalização.

Subseção III

Do Órgão Regulador

Art. 67 Compete ao Executivo Municipal o exercício das atividades administrativas de regulação, inclusive organização, e de fiscalização dos serviços de saneamento básico, que poderão ser executadas:

- I- diretamente, por órgão ou entidade da Administração Municipal, inclusive consórcio público do qual o Município participe; ou
- II- mediante delegação, por meio de convênio de cooperação, a órgão ou entidade de outro ente da Federação ou a consórcio público do qual não participe, constituído dentro do limite do respectivo Estado, instituído para gestão associada de serviços públicos.

§1º Optando o Executivo Municipal pelo exercício das atividades administrativas de regulação e fiscalização dos serviços por intermédio de Consórcio Público do qual participe ou por entidade reguladora de outro ente federado, deverá ser estabelecido em instrumento de convênio administrativo apropriado o prazo de outorga, a forma de atuação e a abrangência das atividades a ser desempenhadas pelas partes envolvidas.

Subseção IV

Do Fundo Municipal De Saneamento Básico – FMSB

Art. 68 Fica criado o Fundo Municipal de Saneamento Básico – FMSB:

Art. 69 Os recursos do FMSB serão aplicados exclusivamente em saneamento básico no Município, após consulta ao Conselho Municipal de Saneamento. Os recursos do FMSB serão provenientes de:

- I- repasses de valores do Orçamento Geral do Município;
- II- percentuais da arrecadação relativa a tarifas e taxas decorrente da prestação dos serviços de captação, tratamento e distribuição de água, de coleta e tratamento de esgotos, resíduos sólidos e serviços de drenagem urbana ou imposição de multas;
- III- valores de financiamentos de instituições financeiras e organismos públicos ou privados, nacionais ou estrangeiros;
- IV- valores recebidos a fundo perdido;

V- quaisquer outros recursos destinados ao Fundo.

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

Art. 70 O Orçamento e a Contabilidade do FMSB obedecerão às normas estabelecidas pela Lei Federal nº 4.320/64, bem como as instruções normativas do Tribunal de Contas do Estado e as estabelecidas no Orçamento Geral do Município e de acordo com o princípio da unidade e universalidade.

Art. 71 Os procedimentos contábeis do Fundo serão executados pela Contabilidade Geral do Município.

Art. 72 A administração executiva do FMSB será de exclusiva responsabilidade do Executivo Municipal.

CAPÍTULO VI DAS DIRETRIZES PARA A REGULAÇÃO E FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

Seção I

Dos Objetivos da Regulação

Art. 73 São objetivos gerais da regulação:

- I- estabelecer padrões e normas para a adequada prestação dos serviços e para a satisfação dos usuários;
- II- garantir o cumprimento das condições, objetivos e metas estabelecidas; e
- III- prevenir e limitar o abuso de atos discricionários pelos gestores municipais e o abuso do poder econômico de eventuais prestadores dos serviços contratados, ressalvada a competência dos órgãos integrantes do sistema nacional de defesa da concorrência.

Seção II

Do Exercício da Função de Regulação

Art. 74 O exercício da função de regulação atenderá aos seguintes princípios:

- I- capacidade e independência decisória;
- II- transparência, tecnicidade, celeridade e objetividade das decisões; e
- III- no caso dos serviços contratados, autonomia administrativa, orçamentária e financeira da entidade de regulação.

§ 1º. Ao órgão regulador deverão ser asseguradas entre outras as seguintes competências:

- I- apreciar ou propor ao Executivo Municipal projetos de lei e de regulamentos que tratem de matérias relacionadas à gestão dos serviços públicos de saneamento básico;
- II- editar normas de regulação técnica e instruções de procedimentos necessários para execução das leis e regulamentos que disciplinam a prestação dos serviços de saneamento básico, que abrangerão, pelo menos, os aspectos listados no art. 23, da Lei federal nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007.
- III- acompanhar e auditar as informações contábeis, patrimoniais e operacionais dos prestadores dos serviços;
- IV- definir a pauta e conduzir os processos de análise e apreciação bem como deliberar, mediante parecer técnico conclusivo, sobre proposições de reajustes ou de revisões periódicas de taxas, tarifas e outros preços públicos dos serviços de saneamento básico;

- V- instituir ou aprovar regras e critérios de estruturação do sistema contábil e respectivo plano de contas e dos sistemas de informações gerenciais adotados pelos prestadores dos serviços, visando o cumprimento das normas de regulação, controle e fiscalização;
- VI- coordenar os processos de elaboração e de revisão periódica do PMSB ou dos planos específicos dos serviços, inclusive sua consolidação, bem como monitorar e avaliar sistematicamente a sua execução;
- VII- apreciar e opinar sobre as propostas orçamentárias anuais e plurianuais relativas à prestação dos serviços;
- VIII- apreciar e deliberar conclusivamente sobre recursos interpostos pelos usuários, relativos a reclamações que, a juízo dos mesmos, não tenham sido suficientemente atendidas pelos prestadores dos serviços;
- IX- apreciar e emitir parecer conclusivo sobre estudos e planos diretores ou suas revisões, relativos aos serviços de saneamento básico, bem como fiscalizar a execução dos mesmos;
- X- assessorar o Executivo Municipal em ações relacionadas à gestão dos serviços de saneamento básico.

§ 2º. A composição do órgão regulador deverá contemplar a participação de pelo menos uma entidade representativa dos usuários e de uma entidade técnico-profissional.

§ 3º. Compreendem-se nas atividades de regulação dos serviços de saneamento básico a interpretação e a fixação de critérios para execução dos contratos e dos serviços e para correta administração de subsídios.

Art. 75 Os prestadores de serviços públicos de saneamento básico deverão fornecer ao órgão regulador todos os dados e informações necessários para o desempenho de suas atividades.

Parágrafo único. Incluem-se entre os dados e informações a que se refere o **caput** aqueles produzidos por empresas ou profissionais contratados para executar serviços ou fornecer materiais e equipamentos.

Seção III

Da Publicidade dos Atos de Regulação

Art. 76 Deverá ser assegurada publicidade aos relatórios, estudos, decisões e instrumentos equivalentes que se refiram à regulação ou à fiscalização dos serviços, bem como aos direitos e deveres dos usuários e prestadores, a eles podendo ter acesso qualquer cidadão, independentemente da existência de interesse direto.

§ 1º. Excluem-se do disposto no caput os documentos considerados sigilosos em razão de interesse público relevante, mediante prévia e motivada decisão do órgão regulador.

§ 2º. A publicidade a que se refere o caput deverá se efetivar, preferencialmente, por meio de sítio mantido na internet.

CAPÍTULO VI DOS DIREITOS E OBRIGAÇÕES DOS USUÁRIOS

Art. 77 Sem prejuízo do disposto na Lei federal nº 8.078, de 11 de setembro de 1990, são direitos dos usuários efetivos ou potenciais dos serviços de saneamento básico:

- I- Garantia de acesso a serviços, em quantidade suficiente para o atendimento de suas necessidades e com qualidade adequada aos requisitos sanitários e ambientais;
- II- receber do regulador e do prestador informações necessárias para a defesa de seus interesses individuais ou coletivos;
- III- recorrer, nas instâncias administrativas, de decisões e atos do prestador que afetem seus interesses, inclusive cobranças consideradas indevidas;
- IV- ter acesso a informações sobre a prestação dos serviços, inclusive as produzidas pelo regulador ou sob seu domínio;

- V- participar de consultas e audiências públicas e atos públicos realizados pelo órgão regulador e de outros mecanismos e formas de controle social da gestão dos serviços;
- VI- fiscalizar permanentemente, como cidadão e usuário, as atividades do prestador dos serviços e a atuação do órgão regulador.

Art. 78 Constituem-se obrigações dos usuários efetivos ou potenciais e dos proprietários, titulares do domínio útil ou possuidores a qualquer título de imóveis beneficiários dos serviços de saneamento básico:

- I- cumprir e fazer cumprir as disposições legais, os regulamentos e as normas administrativas de regulação dos serviços;
- II- zelar pela preservação da qualidade e da integridade dos bens públicos por meio dos quais lhes são prestados os serviços;
- III- pagar em dia as taxas, tarifas e outros preços públicos decorrentes da disposição e prestação dos serviços;
- IV- levar ao conhecimento do prestador e do regulador as eventuais irregularidades na prestação dos serviços de que tenha conhecimento;
- V- cumprir os códigos e posturas municipais, estaduais e federais, relativos às questões sanitárias, a edificações e ao uso dos equipamentos públicos afetados pelos serviços de saneamento básico;
- VI- executar, por intermédio do prestador, as ligações do imóvel de sua propriedade ou domínio às redes públicas de abastecimento de água e de coleta de esgotos, nos logradouros dotados destes serviços, nos termos desta Lei e seus regulamentos.
- VII- responder, civil e criminalmente, pelos danos que, direta ou indiretamente, causar às instalações dos sistemas públicos de saneamento básico;
- VIII- permitir o acesso do prestador e dos agentes fiscais às instalações hidrossanitárias do imóvel, para inspeções relacionadas à utilização dos serviços de saneamento básico, observado o direito à privacidade;
- IX- utilizar corretamente e com racionalidade os serviços colocados à sua disposição, evitando desperdícios e uso inadequado dos equipamentos e instalações;
- X- comunicar quaisquer mudanças das condições de uso ou de ocupação dos imóveis de sua propriedade ou domínio;
- XI- responder pelos débitos relativos aos serviços de saneamento básico de que for usuário, ou, solidariamente, por débitos relativos à imóvel de locação do qual for proprietário, titular do domínio útil, possuidor a qualquer título ou usufrutuário.

CAPÍTULO VII DAS INFRAÇÕES E PENALIDADES

Seção I

Das Infrações

Art. 79 Sem prejuízo das demais disposições desta Lei e das normas de posturas pertinentes, as seguintes ocorrências constituem infrações dos usuários efetivos ou potenciais dos serviços:

- I- intervenção de qualquer modo nas instalações dos sistemas públicos de saneamento básico;
- II- violação ou retirada de hidrômetros, de limitador de vazão ou do lacre de suspensão do fornecimento de água da ligação predial;
- III- utilização da ligação predial de esgoto para esgotamento conjunto de outro imóvel sem autorização e cadastramento junto ao prestador do serviço;
- IV- lançamento de águas pluviais ou de esgoto não doméstico de característica

- incompatível nas instalações de esgotamento sanitário;
- V- ligações prediais clandestinas de água ou de esgotos sanitários nas respectivas redes públicas;
 - VI- disposição de recipientes de resíduos sólidos domiciliares para coleta no passeio, na via pública ou em qualquer outro local destinado à coleta fora dos dias e horários estabelecidos;
 - VII- disposição de resíduos sólidos de qualquer espécie, acondicionados ou não, em qualquer local não autorizado, particularmente, via pública, terrenos públicos ou privados, cursos d'água, áreas de várzea, poços e cacimbas, mananciais e respectivas áreas de drenagem;
 - VIII- lançar esgotos sanitários diretamente na via pública, em terrenos lindeiros, nas praias, ou em qualquer outro local público ou privado, ou a sua disposição inadequada no solo, em corpos de água ou no mar sem o devido tratamento;
 - IX- lançar esgoto sistemas de drenagem de águas pluviais à rede de esgoto e vice-versa;
 - X- incineração a céu aberto, de forma sistemática, de resíduos domésticos ou de outras origens em qualquer local público ou privado urbano, inclusive no próprio terreno, ou a adoção da incineração como forma de destinação final dos resíduos através de dispositivos não licenciados pelo órgão ambiental;
 - XI- contaminação do sistema público de abastecimento de água através de interconexão de outras fontes com a instalação hidráulica predial ou por qualquer outro meio.

§ 1º. A notificação espontânea da situação infracional ao prestador do serviço ou ao órgão fiscalizador permitirá ao usuário, quando cabível, obter prazo razoável para correção da irregularidade, durante o qual ficará suspensa sua autuação, sem prejuízo de outras medidas legais e da reparação de danos eventualmente causados às infraestruturas do serviço público, a terceiros ou à saúde pública.

§ 2º. Responderá pelas infrações quem por qualquer modo as cometer, concorrer para sua prática, ou delas se beneficiar.

Art. 80 As infrações previstas no art. 79 desta Lei, disciplinadas nos regulamentos e normas administrativas de regulação dela decorrentes, serão classificadas em leves, graves e gravíssimas, levando-se em conta:

- I- a intensidade do dano, efetivo ou potencial;
- II- as circunstâncias atenuantes ou agravantes;
- III- os antecedentes do infrator.

§1º Constituem circunstâncias atenuantes para o infrator:

- I- ter bons antecedentes com relação à utilização dos serviços de saneamento básico e ao cumprimento dos códigos de posturas aplicáveis;
- II- ter o usuário, de modo efetivo e comprovado:
 - a) procurado evitar ou atenuar as consequências danosas do fato, ato ou omissão;
 - b) comunicado, em tempo hábil, o prestador do serviço ou o órgão de regulação e fiscalização sobre ocorrências de situações motivadoras das infrações;
- III- ser o infrator primário e a falta cometida não provocar consequências graves para a prestação do serviço ou suas infraestruturas ou para a saúde pública;
- IV- omissão ou atraso do prestador na execução de medidas ou no atendimento de solicitação do usuário que poderiam evitar a situação infracional.

§ 2º. Constituem circunstâncias agravantes para o infrator:

- I- reincidência ou prática sistemática no cometimento de infrações;
- II- prestar informações inverídicas, alterar dados técnicos ou documentos;
- III- ludibriar os agentes fiscalizadores nos atos de vistoria ou fiscalização;
- IV- deixar de comunicar de imediato, ao prestador do serviço ou ao órgão de regulação e fiscalização, ocorrências de sua responsabilidade que coloquem em risco a saúde ou a vida de terceiros ou a prestação do serviço e suas infraestruturas;
- V- ter a infração consequências graves para a prestação do serviço ou suas infraestruturas ou para a saúde pública;
- VI- deixar de atender, de forma reiterada, exigências normativas e notificações do prestador do serviço ou da fiscalização;
- VII- adulterar ou intervir no hidrômetro com o fito de obter vantagem na medição do consumo de água;
- VIII- praticar qualquer infração prevista no art. 79 durante a vigência de medidas de emergência disciplinadas conforme o art. 88, ambos desta Lei;

Seção II

Das Penalidades

Art. 81 A pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, que infringir qualquer dispositivo do art. 79 desta Lei, ficará sujeita às seguintes penalidades, nos termos dos regulamentos e normas administrativas de regulação, independente de outras medidas legais e de eventual responsabilização civil ou criminal por danos diretos e indiretos causados ao sistema público e a terceiros:

- I- advertência por escrito, em que o infrator será notificado para fazer cessar a irregularidade, sob pena de imposição das demais sanções previstas neste artigo;
- II- multa de 10 (dez) a 500 (quinhentas) Unidade Fiscal do Município
- III- suspensão total ou parcial das atividades, até a correção das irregularidades, quando aplicável;
- IV- perda ou restrição de benefícios sociais concedidos, atinentes aos serviços públicos de saneamento básico;
- V- embargo ou demolição da obra ou atividade motivadora da infração, quando aplicável;

§ 1º. A multa prevista no inciso II do *caput* deste artigo será:

- a) aplicada em dobro nas situações agravantes previstas nos incisos I, V e VII, do § 2º, art. 78 desta Lei;
- b) acrescida de 50% (cinquenta por cento) nas demais situações agravantes previstas no § 2º, do art. 78 desta Lei;
- c) reduzidas em 50% (cinquenta por cento) nas situações atenuantes previstas no § 1º, do art. 78 desta Lei, ou quando se tratar de usuário beneficiário de tarifa social;

§2º. Das penalidades previstas neste artigo caberá recurso junto ao órgão regulador, que deverá ser protocolado no prazo de dez dias a contar da data da notificação.

§ 3º. Os recursos provenientes da arrecadação das multas previstas neste artigo constituirão receita do FMSB.

§4º Caberá ao Conselho Municipal de Saneamento Básico, juntamente com o Poder Executivo criar formas de fiscalização, bem como, elaborar propostas de lei com objetivo de atualizar, alterar e acrescentar normas referentes as infrações e penalidades, as quais deverão ser submetidas ao

poder Legislativo Municipal para aprovação.

TÍTULO III

Das Disposições Finais e Transitórias

- Art. 82** Faz parte integrante desta Lei, como anexo, o volume do Plano Municipal de Saneamento Básico de Paracuru, contendo o Plano de Trabalho, Diagnóstico, Programas, Projetos e Ações e o Processo Participativo.
- Art. 83** O Poder Executivo regulamentará esta lei no prazo de 120 (cento e vinte) dias a partir da sua promulgação.
- Art. 84** A Prefeitura Municipal e seus órgãos da administração indireta competem promover a capacitação sistemática dos funcionários para garantir a aplicação e a eficácia desta Lei e demais normas pertinentes.
- Art. 85** Este plano e sua implementação ficam sujeitos a contínuo acompanhamento, revisão e adaptação às circunstâncias emergentes e será revisto em prazo não superior 04 (quatro) anos.
- Art. 86** Ao Poder Executivo Municipal compete dar ampla divulgação do PMSB e das demais normas municipais referentes ao saneamento básico.
- Art. 87** Os regulamentos dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas serão propostos pelo ente ou órgão regulador e baixados por decreto do Poder Executivo, após consultar o Conselho Municipal de Saneamento Básico.
- Art. 88** Fica o Poder Executivo autorizado a instituir medidas de emergência em situações críticas que possam afetar a continuidade ou qualidade da prestação dos serviços públicos de saneamento básico ou iminente risco para vidas humanas ou para a saúde pública relacionada aos mesmos.
- Art. 89** Enquanto não forem editados os regulamentos específicos ficam em uso as atuais normas e procedimentos relativos aos serviços de água e esgotos sanitários, bem como as tarifas e preços públicos em vigor, que poderão ser reajustadas anualmente pelos índices de correção setoriais.
- Art. 90** Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Edifício da Prefeitura Municipal de Paracuru

Paracuru,de.....de 2016.

Francisco Sidney Andrade Gomes
Prefeito Municipal de Paracuru

8 REFERÊNCIAS

ABRALPE - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil - 2014**. São Paulo: Abralpe, 2015. 118 p. Disponível em: <<http://www.abrelpe.org.br/Panorama/panorama2014.pdf>>. Acesso em: 02 set. 2016.

BRASIL. CASA CIVIL. **Lei nº 11.145, de 5 de janeiro de 2007**. Dispõe sobre as diretrizes nacionais para o saneamento básico. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 11 jan. 2007.

BRASIL. CASA CIVIL. **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. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 3 ago. 2010.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente - MMA. Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano (Org.). **Manual para implantação de sistema de gestão de resíduos de construção civil em consórcios públicos**. Brasília: Brasil, 2010. 63 p. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/srhu_urbano/_arquivos/4_manual_implantao_sist_ema_gesto_resduos_construo_civil_cp_125.pdf>. Acesso em: 11 fev. 2016.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental (Org.). **Agenda ambiental na administração pública**. Brasília: Brasil, 2009. 100 p. 100 f. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/a3p/_arquivos/cartilha_a3p_36.pdf>. Acesso em:

CEARÁ. **Proposta de Regionalização para a Gestão Integrada de Resíduos Sólidos no Estado do Ceará**. Fortaleza: CONPAM, 2012. 80 p. Disponível em: <[http://www.sema.ce.gov.br/attachments/article/44131/Proposta de Regionalizacao_versao_impressao .pdf](http://www.sema.ce.gov.br/attachments/article/44131/Proposta_de_Regionalizacao_versao_impressao.pdf)>. Acesso em: 01 set. 2016.

FERNANDES, C. - **MICRODRENAGEM - Um Estudo Inicial**, DEC/CCT/UFPB, Campina Grande, 2002.

FUNASA - Fundação Nacional de Saúde. **Termo de Referência para Elaboração de Planos Municipais de Saneamento Básico**. Ministério da Saúde, Brasília, 2012.

GUERRA, A. J. T.; SILVA, A. S da; BOTELHO, R. G. M. (Orgs.) **Erosão e Conservação dos Solos: Conceitos, Temas e Aplicações**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999. 340 p.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/>>.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. **Capacitação em Mapeamento e Gerenciamento de Risco**. Disponível em: <<http://www.defesacivil.mg.gov.br/conteudo/arquivos/manuais/Mapeamento/mapeamento-grafica.pdf>>. Acesso em: 18 de dezembro de 2015.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Guia para elaboração dos Planos de Gestão de Resíduos Sólidos**. Disponível em

<http://www.cidadessustentaveis.org.br/sites/default/files/arquivos/guia_elaboracao_planos_gestao_residuos_solidos_mma.pdf>. Acesso em novembro de 2015.

Paracuru. Câmara Municipal de Vereadores. **Secretário de Meio Ambiente: Lixão será usado por pouco tempo.** 2016. Disponível em: <<http://www.camaradeparacuru.ce.gov.br/informa.php?id=82>>. Acesso em: 01 set. 2016.

RIO DE JANEIRO. Armando Borges de Castilhos Junior. Prosab (Org.). **Resíduos sólidos urbanos: aterro sustentável para municípios de pequeno porte.** Rio de Janeiro: Abes, 2003. 294 p. Disponível em: <<https://www.finep.gov.br/images/apoio-e.../prosab/ProsabArmando.pdf>>. Acesso em: 12 fev. 2016.

TSUTIYA, M.T. **Abastecimento de água.** 643 p. Departamento de Engenharia Hidráulica e Sanitária da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. 3ª ed. 2006. São Paulo.

VON SPERLING, M. (2005), **Princípios do tratamento biológico de águas residuárias V. 1 - Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos.** Belo Horizonte: DESA/UFMG, 243 p

BRASIL. CASA CIVIL. **Lei nº 11.145, de 5 de janeiro de 2007.** Dispõe sobre as diretrizes nacionais para o saneamento básico. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 11 jan. 2007.

BRASIL. CASA CIVIL. **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. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 3 ago. 2010.