



PROGRAMA DE COLETA E TRATAMENTO DE ESGOTO E
DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS – PG31

DIAGNÓSTICO E PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

AGOSTO/2019



FUNDAÇÃO
renova

PROGRAMA DE COLETA E TRATAMENTO DE ESGOTO E DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS – PG31

DIAGNÓSTICO E PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

AGOSTO/2019

EQUIPE ENVOLVIDA:

Bruna Buldrini Filogônio Silva – Coordenadora Saneamento Ambiental

Cynthia Franco Andrade – Especialista de Programa Socioambiental

Mônica Maria Perim de Almeida - Especialista de Programa Socioambiental

Janine Cunha Costa - Analista de Programa Socioambiental

Silmara Costa Silva - Engenheira Ambiental

Marina Rodrigues da Costa - Project Management Office

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Macrofluxo do processo de repasse de recursos, capacitação e apoio técnico.....	12
Figura 2: Formulário para caracterização geral dos serviços de esgotamento sanitário e resíduos sólidos dos municípios.....	16
Figura 3: Unidades de Gestão de Recursos Hídricos	18
Figura 4: Declaração dos municípios quanto à situação dos PMSBs.....	25
Figura 5: Conhecimento dos municípios sobre a obrigatoriedade regulação dos serviços.....	29
Figura 6: Definição dos municípios sobre a entidade de regulação dos serviços..	29
Figura 7: Resumo das declarações dos municípios sobre a existência de cobrança pelos serviços.....	34
Figura 8: Resumo das declarações dos municípios sobre conhecimento da obrigatoriedade de Conselho Municipal para questões de saneamento.....	38
Figura 9: Resumo das declarações dos municípios sobre envolvimento da população na definição dos pleitos.....	39
Figura 10: Resumo das declarações dos municípios sobre sua equipe técnica	41
Figura 11: Área de atuação dos responsáveis pelo preenchimento das informações nos municípios.....	42
Figura 12: Resumo da situação da prestação dos serviços de esgoto nos municípios	44
Figura 13: Indicadores propostos pelo PLANSAB.....	46
Figura 14: Resumo das declarações dos municípios quanto a situação das ETEs	65
Figura 15: Situação dos municípios quanto a prestação dos serviços de resíduos	70
Figura 16: Modelos de destinação final de resíduos informados pelos municípios	80
Figura 17: Declarações dos municípios quanto à presença de lixão e vazadouros	81
Figura 18: Resumo da aderência dos municípios à coleta seletiva.....	83
Figura 19: Distribuição dos pleitos por Estado	87
Figura 20: Número de pleitos aptos por Tipo de Pleito	88
Figura 21: Percentual de recurso para pleitos aptos e a definir por município.....	90
Figura 22: Número de pleitos por fase atual.....	91
Figura 23: Número de pleitos que estão no banco por tipo	101
Figura 24: Valores repassados por tipo de pleito	102
Figura 25: Ordens de serviço por tipo de apoio técnico.....	102
Figura 26: Horas de capacitação por tema	103
Figura 27: Lógica para elaboração do planejamento estratégico.....	115
Figura 28: Classificações do planejamento estratégico.....	116
Figura 29: Tipo de apoio técnico por tipo de pleito.....	119
Figura 30: Fluxograma da disposição das turmas de capacitação dos polos de Mariana, Governador Valadares e Linhares.....	124

Figura 31: Programação prévia para a realização das oficinas	126
Figura 32: Layout da planilha de controle gerencial.....	128
Figura 33: Layout do cronograma de repasses	128
Figura 34: Exemplo de trecho de fluxograma do Manual de Orientações do Processo de Repasses do PG31	131
Figura 35: Exemplo de parte do conteúdo do Manual das Atividades de Apoio Técnico do PG31.....	132
Figura 36: Exemplo de estrutura analítica de processo (EAP)	133
Figura 37: Mês de término do cronograma de cada município	134
Figura 38: Layout do cronograma	135
Figura 39: Rodada de Reuniões Trimestrais março-abril/2019.....	136
Figura 40: Rodada de Reuniões Trimestrais maio-junho/2019.....	137
Figura 41: Convite para a rodada de reuniões trimestrais em MG.....	138
Figura 42: Convite para reunião com os Consórcios	140
Figura 43: Fotos das reuniões para discussão quanto à operacionalização dos Consórcios Públicos.....	141
Figura 44: Fotos da oficina com CIGIRS	142
Figura 45: Fotos da oficina com CIDES-LESTE.....	142
Figura 46: Convites para reuniões com CIMVA e CIMDOCE.....	143
Figura 47: Reuniões com CIMVA e CIMDOCE.....	143
Figura 48: Reuniões realizadas com CONDOESTE nas rodadas de reuniões trimestrais	144
Figura 49: Exemplificação das atividades constantes no Manual do Apoio Técnico	146
Figura 50: Painel do Cockpit	150
Figura 51: Dashboard do Programa no Power BI	151
Figura 52: Equipe envolvida nas atividades do PG31	152
Figura 53: Organograma geral da equipe de Apoio Técnico	153
Figura 54: Equipes das empresas Allevant e Mundo de Ideias envolvidas com as atividades do PG31	154
Figura 55: Acompanhamento do indicador % do recurso repassado	171
Figura 56: Acompanhamento do indicador % do recurso disponível em conta da Renova.....	171
Figura 57: Acompanhamento do indicador Avaliação quantitativa do apoio técnico	172
Figura 58: Acompanhamento do indicador Avaliações qualitativas do apoio técnico	172
Figura 59: Acompanhamento do indicador Avaliação quantitativa da capacitação	172
Figura 60 : Acompanhamento do indicador Avaliações qualitativas da capacitação	173
Figura 61: Acompanhamento de indicador de Desempenho.....	174
Figura 62: Mapa de localização dos pontos de amostragem.....	191
Figura 63: Curvas médias de variação dos parâmetros de qualidade.....	193

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Informações gerais dos municípios.....	19
Tabela 2: Situação PMSB.....	22
Tabela 3: Situação da regulação dos serviços de saneamento.....	27
Tabela 4: Situação de sustentabilidade econômica.....	31
Tabela 5: Participação e controle social.....	35
Tabela 6: Situação da equipe técnica municipal.....	40
Tabela 7: Situação prestação dos serviços de esgotamento sanitário.....	43
Tabela 8: Dados de coleta e tratamento de esgoto obtidos por meio do formulário online.....	47
Tabela 9: Percentuais calculados para coleta e tratamento de esgoto.....	52
Tabela 10: Informações de esgotamento sanitário SNIS.....	54
Tabela 11: Situação coleta e tratamento de esgotos – Atlas Esgoto.....	57
Tabela 12: Proposta de soluções no horizonte de 2035 para esgotamento sanitário – Atlas Esgoto.....	59
Tabela 13: Situação das Estações de Tratamento de Esgoto.....	63
Tabela 14: Áreas não atendidas por esgotamento sanitário e informações adicionais.....	66
Tabela 15: Cenário da prestação dos serviços de resíduos sólidos.....	69
Tabela 16: Informações de resíduos sólidos SNIS.....	72
Tabela 17: Situação dos municípios quanto aos consórcios intermunicipais.....	75
Tabela 18: Cenário da destinação de resíduos.....	78
Tabela 19: Conjuntura da coleta seletiva nos municípios.....	81
Tabela 20: Locais não atendidos por serviços de coleta e disposição final e outras informações.....	84
Tabela 21: Panorama dos valores para pleitos aptos e a definir.....	89
Tabela 22: Detalhamento dos pleitos aptos até julho/2019.....	93
Tabela 23: Reuniões de Partida do PG31 com os municípios.....	107
Tabela 24: Apoio Técnico solicitado pelos municípios no TAT.....	112
Tabela 25: Possibilidades de fases de pleito atualmente mapeadas.....	117
Tabela 26: Escopo do Módulo 1 - Elaboração de projetos referentes a esgotamento sanitário (conceitual, básico, executivo e ambiental).....	122
Tabela 27: Escopo do Módulo 2 - Processo licitatório e acompanhamento de obras.....	122
Tabela 28: Escopo do Módulo 3 - Fortalecimento Institucional para gestão e operação das ações implementadas.....	123
Tabela 29: Escopo do Módulo 4 - Estruturação de soluções consorciadas para destinação de resíduos sólidos.....	123
Tabela 30: Planejamento estratégico das turmas e participantes.....	125
Tabela 31: Cronograma das rodadas de reuniões trimestrais.....	139
Tabela 32: Layout do Plano de Ação Trimestral de Marilândia.....	147
Tabela 33: Ficha com o detalhamento do indicador Percentual de recurso repassado.....	165

Tabela 34: Ficha com o detalhamento do indicador Recurso disponível em conta da Renova.....	166
Tabela 35: Ficha com o detalhamento do indicador Avaliação quantitativa de apoio técnico.....	167
Tabela 36: Ficha com o detalhamento do indicador Avaliação qualitativa do apoio técnico.....	168
Tabela 37: Ficha com o detalhamento do indicador Avaliação quantitativa da capacitação	169
Tabela 38: Ficha com o detalhamento do indicador Avaliação qualitativa da capacitação	170
Tabela 39: Ficha com o detalhamento do indicador Percentual de atraso no caminho crítico	174
Tabela 40: Cronograma de coleta de dados do SNIS 2018.....	175
Tabela 41: Ficha com o detalhamento do indicador Índice de Coleta de Esgoto	176
Tabela 42: Ficha com o detalhamento do indicador Evolução % de atendimento por coleta de esgoto.....	177
Tabela 43: Ficha com o detalhamento do indicador Índice de Tratamento de Esgoto Coletado	179
Tabela 44: Ficha com o detalhamento do indicador Evolução do percentual de tratamento de esgoto coletado	181
Tabela 45: Ficha com o detalhamento do indicador Índice de municípios com presença de lixões ou vazadouros	182
Tabela 46: Ficha com o detalhamento do indicador Evolução do % de municípios com presença de lixões ou vazadouros	183
Tabela 47: Ficha com o detalhamento do indicador Índice municípios com coleta seletiva de RSD	184
Tabela 48: Ficha com o detalhamento do indicador Evolução do % de municípios com coleta seletiva de RSD	186
Tabela 49: Ficha com o detalhamento do indicador Evolução % do número de lixões ou vazadouros.....	187
Tabela 50: Informações a respeito dos pontos de amostragem.....	190
Tabela 51: Parâmetros considerados na determinação do IQA	192
Tabela 52: Ficha com o detalhamento do indicador Índice de Qualidade das Águas (IQA).....	193
Tabela 53: Classificação do nível de qualidades das águas a partir do IQA	194

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AA2 - Área Ambiental 2

ANA - Agência Nacional de Águas

ARSAE - Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais

BANDES - Banco de Desenvolvimento do Espírito Santo

BDMG - Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais

CBH - Comitê de Bacia Hidrográfica

CIDES-LESTE - Consórcio Intermunicipal de Desenvolvimento Econômico e Social do Leste de Minas

CIF - Comitê Interfederativo

CIGIRS - Consórcio Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

CIMAMB - Consórcio Intermunicipal para o Saneamento Básico e Desenvolvimento Sócio Ambiental da Região do Médio Rio Doce

CIMDOCE - Consórcio Intermunicipal para o Desenvolvimento Sustentável do Médio Rio Doce

CIMVA - Consórcio Intermunicipal Multifinalitário do Vale do Aço

CIMVALPI - Consórcio Intermunicipal Multissetorial do Vale do Piranga

CISAB-ZM - Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico da Zona da Mata de Minas Gerais

CNPJ - Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica

CODEMA - Conselho Municipal de Desenvolvimento Ambiental

COMDIN - Consórcio de Municípios para o Desenvolvimento Integrado

CONDOESTE - Consórcio Público para o Tratamento e Destinação Final Adequada de Resíduos Sólidos da Região Doce Oeste do Estado do Espírito Santo

COPASA - Companhia de Saneamento de Minas Gerais

CPGRS - Consórcio Público de Gestão dos Resíduos Sólidos

CT-SHQA - Câmara Técnica de Segurança Hídrica e Qualidade da Água

DBO - Demanda Bioquímica de Oxigênio

EAP - Estrutura Analítica de Projeto

ETE - Estação de Tratamento de Esgoto

FEAM - Fundação Estadual do Meio Ambiente

FGTS - Fundo de Garantia do Tempo de Serviço

FUNASA - Fundação Nacional de Saúde

GT - Grupo de Trabalho

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IBIO - Instituto BioAtlântica

IDH-M - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal

IPTU - Imposto Predial e Territorial Urbano

IQA - Índice de Qualidade das Águas

OD - Oxigênio Dissolvido

OS - Ordem de Serviço

PG31 - Programa 31 (Programa de Coleta e Tratamento de Esgoto e Destinação de Resíduos Sólidos)

PGIRS - Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

PIRH-Doce - Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Doce

PLANSAB - Plano Nacional de Saneamento Básico

PMO - Project Management Office

PMSB - Plano Municipal de Saneamento Básico

PPP - Parceria Público-Privada

RT - Requisição Técnica

SAAEs – Serviço Autônomo de Água e Esgoto

SIGA - Sistema Integrado de Gerenciamento de Ações

SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento

SNSA/MCidades - Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental do Ministério das Cidades

TCE – Tribunal de Contas do Estado

TAT - Termos de Apoio Técnico

UGRH - Unidades de Gestão de Recursos Hídricos

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. DIAGNÓSTICO DOS MUNICÍPIOS	13
2.1. INFORMAÇÕES GERAIS DO DIAGNÓSTICO	17
2.2. QUESTÕES INSTITUCIONAIS DO SANEAMENTO	21
2.2.1. <i>Planejamento Municipal</i>	21
2.2.2. <i>Regulação dos serviços</i>	26
2.2.3. <i>Sustentabilidade econômica</i>	30
2.2.4. <i>Participação e controle Social</i>	34
2.2.5. <i>Equipe técnica nos municípios</i>	39
2.3. ESGOTAMENTO SANITÁRIO	43
2.3.1. <i>Prestação dos Serviços</i>	43
2.3.2. <i>Coleta e tratamento de esgoto</i>	45
2.3.3. <i>Áreas não atendidas</i>	66
2.4. RESÍDUOS SÓLIDOS	69
2.4.1. <i>Prestação dos Serviços</i>	69
2.4.2. <i>Consórcios</i>	74
2.4.3. <i>Destinação final</i>	77
2.4.4. <i>Coleta seletiva</i>	81
2.4.5. <i>Áreas não atendidas</i>	84
2.5. SITUAÇÃO DOS PLEITOS E AÇÕES DO PROGRAMA	86
2.5.1. <i>Situação atual dos pleitos</i>	86
2.5.2. <i>Situação atual dos repasses, apoio técnico e capacitação</i>	100
3. ELABORAÇÃO DE TERMO DE REFERÊNCIA DE APOIO TÉCNICO E CAPACITAÇÃO	104
4. REUNIÃO DE PARTIDA COM OS MUNICÍPIOS	106
5. PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO	110
5.1. TERMOS DE APOIO TÉCNICO	110
5.2. PLANEJAMENTO DOS PROCESSOS DO PG31	115
5.2.1. <i>Planejamento do apoio técnico</i>	116
5.2.2. <i>Planejamento da capacitação</i>	121
5.2.3. <i>Planejamento dos repasses financeiros</i>	127
5.3. MANUAIS ORIENTATIVOS	130
5.4. CRONOGRAMA	133
5.5. ACOMPANHAMENTO DAS AÇÕES	135
5.5.1. <i>Rodadas de Reuniões Trimestrais com os Municípios</i>	135
5.5.2. <i>Acompanhamento direcionado aos consórcios</i>	140
5.5.3. <i>Plano de Ação Trimestral</i>	144
5.5.4. <i>Geo-Obras</i>	148
5.5.5. <i>Método de resultado</i>	149
5.6. DIMENSIONAMENTO DA EQUIPE	151
5.7. INDICADORES	156
5.7.1. <i>Indicadores de Resultado</i>	164
5.7.2. <i>Indicadores de Desempenho</i>	173
5.7.3. <i>Indicadores Físicos</i>	174
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	196
7. REFERÊNCIAS	198
8. ANEXOS	201

1. INTRODUÇÃO

A Deliberação CIF nº 295, de 25 de junho de 2019, delibera que:

*1. Determinar que a Fundação Renova apresente, no prazo de 30 (trinta) dias, um **Planejamento Estratégico** dos serviços de apoio técnico e capacitação a serem prestados junto aos Municípios, considerando o adequado dimensionamento das equipes e seu alinhamento com as demandas municipais e com as especificidades do Programa de Coleta e Tratamento de Esgoto e Destinação de Resíduos Sólidos.*

*2. Determinar que a Fundação Renova apresente também, no prazo de 30 (trinta) dias, as bases previstas no documento "Diretrizes para Repasse de Recursos, Apoio Técnico e Capacitação aos Municípios", formalizado na Deliberação CIF nº 122/2017, especialmente quanto aos itens 5.3 (**Diagnóstico dos Municípios**), 5.4 (**Elaboração de Termo de Referência de Apoio Técnico e Capacitação**) e 5.5 (**Reunião de partida com os Municípios**), nos moldes propostos no referido documento, considerando que os mesmos são essenciais para avaliação do Planejamento Estratégico a ser entregue em atendimento ao item 1 desta Deliberação.*

O presente documento visa atender às solicitações da deliberação supracitada, apresentando as bases previstas no documento "Diretrizes para Repasse de Recursos, Apoio Técnico e Capacitação aos Municípios", seguidas do Planejamento Estratégico, estruturados em capítulos conforme descrito a seguir.

No Capítulo 2 consta a atualização e adequação do documento "Diagnóstico dos Municípios", protocolado junto ao CIF e à CT-SHQA, no dia 18/07/2018.

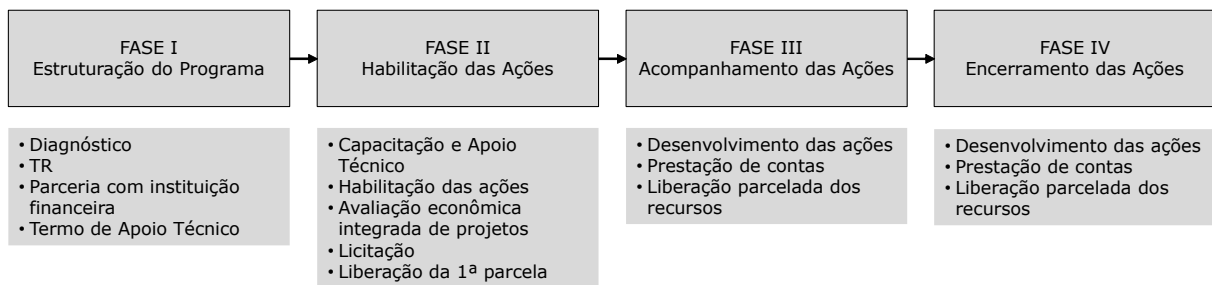
No Capítulo 3 são apresentados os Termos de Referência utilizados nas contratações das atividades de apoio técnico e capacitação.

No Capítulo 4 são evidenciadas as Reuniões de Partida realizadas em 2017 e ainda a dinâmica atual de Rodada de Reuniões Trimestrais com os Municípios.

Por fim, no Capítulo 5 é apresentado o Planejamento Estratégico, construído a partir da compilação e análise dos dados obtidos nos documentos anteriores.

O documento "Diretrizes para Repasse de Recursos, Apoio Técnico e Capacitação aos Municípios" ("documento de Diretrizes"), aprovado pela Deliberação CIF nº 122/2017, foi a base para elaboração do presente documento e divide o Programa 31 em quatro fases, conforme Figura 1.

Figura 1: Macrofluxo do processo de repasse de recursos, capacitação e apoio técnico



A Fase I foi concluída, já que todos os itens previstos foram realizados ainda em 2018, conforme é demonstrado nos capítulos seguintes.

Atualmente o Programa 31 encontra-se primordialmente na Fase II, pois muitos municípios ainda estão definindo pleitos ou realizando as licitações. Alguns municípios já avançaram para o desenvolvimento das ações, previsto na Fase III. Dessa forma, verifica-se que as Fases II e III não estão dissociadas como prevê o documento "Diretrizes para Repasse de Recursos, Apoio Técnico e Capacitação aos Municípios", já que a maioria dos municípios passarão por ciclos de definição de novos pleitos e desenvolvimento de ações mais de uma vez.

Vale salientar que o PG31 é um programa cíclico, dinâmico e dependente da ação do município, que perpassa por questões de cunho institucional, técnico, social, econômico e político.

2. DIAGNÓSTICO DOS MUNICÍPIOS

No que se refere ao Diagnóstico, o documento de Diretrizes prevê que:

A Fundação Renova realizará um diagnóstico dos municípios, com o apoio das estruturas estaduais FEAM/MG, SECIR/MG, IEMA/ES e SEDURB/ES, CBH-Doce e IBIO AGB Doce (IBIO como agência delegatária da bacia hidrográfica do rio Doce), podendo contar, ainda, com o apoio da ANA, FUNASA, Ministério das Cidades e Ministério do Meio Ambiente.

O diagnóstico dos municípios tem por objetivo, a nível macro, fornecer uma visão estratégica, compreensiva e global da área de atuação do programa. Numa escala local, fornecerá as informações necessárias para a elaboração de um plano de apoio técnico e capacitação que atenda às verdadeiras demandas dos municípios, permitindo especificar e dimensionar os serviços a serem prestados.

O diagnóstico terá uma fase preliminar, que se dará a partir da consolidação das informações secundárias disponíveis sobre cada município, assim como da análise criteriosa dos pleitos apresentados ao CIF, Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB), banco de dados das estruturas estaduais competentes e Plano de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Doce, dentre outros documentos.

A segunda fase do diagnóstico terá início uma vez concluído o Diagnóstico Preliminar. Nesta fase, o Diagnóstico Preliminar será apresentado aos municípios para validação, sendo realizadas reuniões de consultas junto às equipes técnicas de cada Prefeitura com o intuito de obter informações diretas quanto aos serviços de esgotamento e destinação de resíduos sólidos urbanos existentes, e sobre os diversos pleitos dos municípios e seu corpo técnico, entre outros. Ainda nessa fase, serão identificadas as demandas específicas de cada município por capacitação e apoio técnico relacionadas às ações pleiteadas segundo consta da Nota Técnica CT-SHQA nº 11 e pleitos municipais posteriores.

Após a conclusão da fase de levantamento de informações diretas ou primárias junto aos municípios, as informações serão consolidadas num Diagnóstico Estratégico, com a inclusão de informações primárias atualizadas sobre o município.

Portfólio de Pleitos e Modelo de Negócios

O Diagnóstico Estratégico, com informações primárias de cada município, esclarecerá o portfólio de pleitos e de projetos já apresentados pelos municípios para os quais se buscará o melhor modelo de negócios, pactuado com os mesmos. Nesta fase, será importante o apoio da instituição financeira em articulação com a equipe técnica, Fundação Renova e municípios.

Após a conclusão do diagnóstico estratégico, com informações obtidas diretamente dos municípios, deverá ser avaliada explicitamente a possibilidade de concessões, parcerias público-privadas (PPPs), consórcios, projetos conjuntos entre empresas municipais e estaduais, e etc.

O presente documento busca atualizar o conteúdo do Diagnóstico anteriormente apresentado e agregar outros dados obtidos a partir do desenvolvimento do Programa 31.

A atualização do Diagnóstico foi elaborada a partir de: informações obtidas pelas equipes de apoio técnico e capacitação; diretamente com os municípios nas Rodadas de Reuniões Trimestrais (realizadas em fevereiro de 2019 e maio/junho de 2019); dados secundários de fontes oficiais e, ainda, por meio de um formulário online, intitulado “Formulário para caracterização geral dos serviços de esgotamento sanitário e resíduos sólidos dos municípios”, preenchido por cada um dos municípios.

O formulário online foi estruturado com perguntas de múltipla escolha e campos para comentários, divididos em três grandes áreas: questões institucionais do saneamento, esgotamento sanitário e resíduos sólidos. A Figura 2 abaixo ilustra o formulário utilizado.

Em reunião do GT Esgotamento Sanitário e Destinação de Resíduos Sólidos juntamente com a Fundação Renova, a convite da CT-SHQA, em 20/05/2019, foi apresentado pela Fundação Renova uma proposta do formulário online a ser enviado aos Municípios, para subsidiar a atualização do Diagnóstico. Os representantes da CT-SHQA tiveram a oportunidade de realizar acréscimo, exclusão e contribuições em cada pergunta do questionário, que foram acatadas pela Fundação Renova.


No dia 23/05/2019 os representantes dos municípios receberam o link de acesso ao formulário online, que ficou aberto para respostas até o dia 02/07/2019. Nesse período houve intenso trabalho da equipe da Fundação Renova, por meio de

ligações, e-mails, WhatsApp, visitas aos municípios e apoio técnico no preenchimento, para que todos os municípios enviassem as informações.

Os 39 municípios responderam ao formulário e suas versões originais e preenchidas podem ser verificadas no Anexo 1. Essas respostas, de forma geral, servem também como uma percepção dos representantes dos municípios sobre os serviços de saneamento e grau de conhecimento sobre a área.

De posse das informações primárias fornecidas pelos municípios, foi realizado pela Fundação Renova um trabalho de consolidação e consistência dos dados, por meio de verificação em outras fontes oficiais secundárias e, principalmente, contato com o representante do município e com a equipe de apoio técnico para esclarecimentos.

Figura 2: Formulário para caracterização geral dos serviços de esgotamento sanitário e resíduos sólidos dos municípios


PG031 - COLETA E TRATAMENTO DE ESGOTO E DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS
FORMULÁRIO PARA CARACTERIZAÇÃO GERAL DOS SERVIÇOS
DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO E RESÍDUOS SÓLIDOS DOS
MUNICÍPIOS - 2019

O formulário tem como objetivo realizar uma caracterização geral dos serviços de esgotamento sanitário e resíduos sólidos dos municípios, possibilitar o monitoramento do Programa e auxiliar no planejamento adequado do apoio técnico e capacitação.

Tempo para responder: aproximadamente 10 minutos.

ATENÇÃO: Todas as perguntas com * devem ser respondidas.

RESPONSÁVEL PELO PREENCHIMENTO ▶

1 - QUESTÕES INSTITUCIONAIS DO SANEAMENTO ▶

2 - ESGOTAMENTO SANITÁRIO ▶

3 - RESÍDUOS SÓLIDOS ▼

3.1 - Quem realiza a prestação dos serviços de limpeza urbana (varrição, poda e capina) na sede do Município? *

Prefeitura.

Autarquia.

Terceirizada.

Comentários:

Comentários adicionais à pergunta anterior.

2.1. Informações gerais do Diagnóstico

De acordo com o TTAC, a Área Ambiental 2 consiste nos municípios banhados pelo rio Doce e pelos trechos impactados dos rios Gualaxo do Norte e Carmo. Ao todo a Área Ambiental 2 abrange 39 municípios, sendo 35 em Minas Gerais e 4 no Espírito Santo, são eles: Aimorés, Alpercata, Baixo Guandu, Barra Longa, Belo Oriente, Bom Jesus do Galho, Bugre, Caratinga, Colatina, Conselheiro Pena, Córrego Novo, Dionísio, Fernandes Tourinho, Galiléia, Governador Valadares, Iapu, Ipaba, Ipatinga, Itueta, Linhares, Mariana, Marilândia, Marliéria, Naque, Periquito, Pingo d'Água, Raul Soares, Resplendor, Rio Casca, Rio Doce, Santa Cruz do Escalvado, Santana do Paraíso, São Domingos do Prata, São José do Goiabal, São Pedro dos Ferros, Sem-Peixe, Sobrália, Timóteo e Tumiritinga.

Esses 39 municípios possuem características ambientais, socioeconômicas e institucionais muito diferentes, que afetam direta ou indiretamente o escopo dos projetos, obras e operação dos sistemas de esgotamento sanitário e o manejo dos resíduos sólidos. Conseqüentemente, estas diferenças interferem também no apoio técnico a ser realizado pela Fundação Renova nestes municípios.

No que se refere à localização geográfica na bacia do rio Doce, têm-se na Área Ambiental 2, municípios com sede em 8 das 9 Unidades de Gestão de Recursos Hídricos (UGRH), mas com parte de seu território em todas as UGRH, conforme a Tabela 1 e Figura 3. Cada uma dessas Unidades possui características específicas quanto à diversos fatores que interferem nos sistemas de esgotamento sanitário e no manejo dos resíduos sólidos, como o uso e ocupação do solo, ordenamento territorial, grau de degradação ambiental, entre outros. O Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Doce (PIRH-Doce), elaborado em 2010, apresenta detalhadamente essas características de cada uma das UGRH.

Figura 3: Unidades de Gestão de Recursos Hídricos

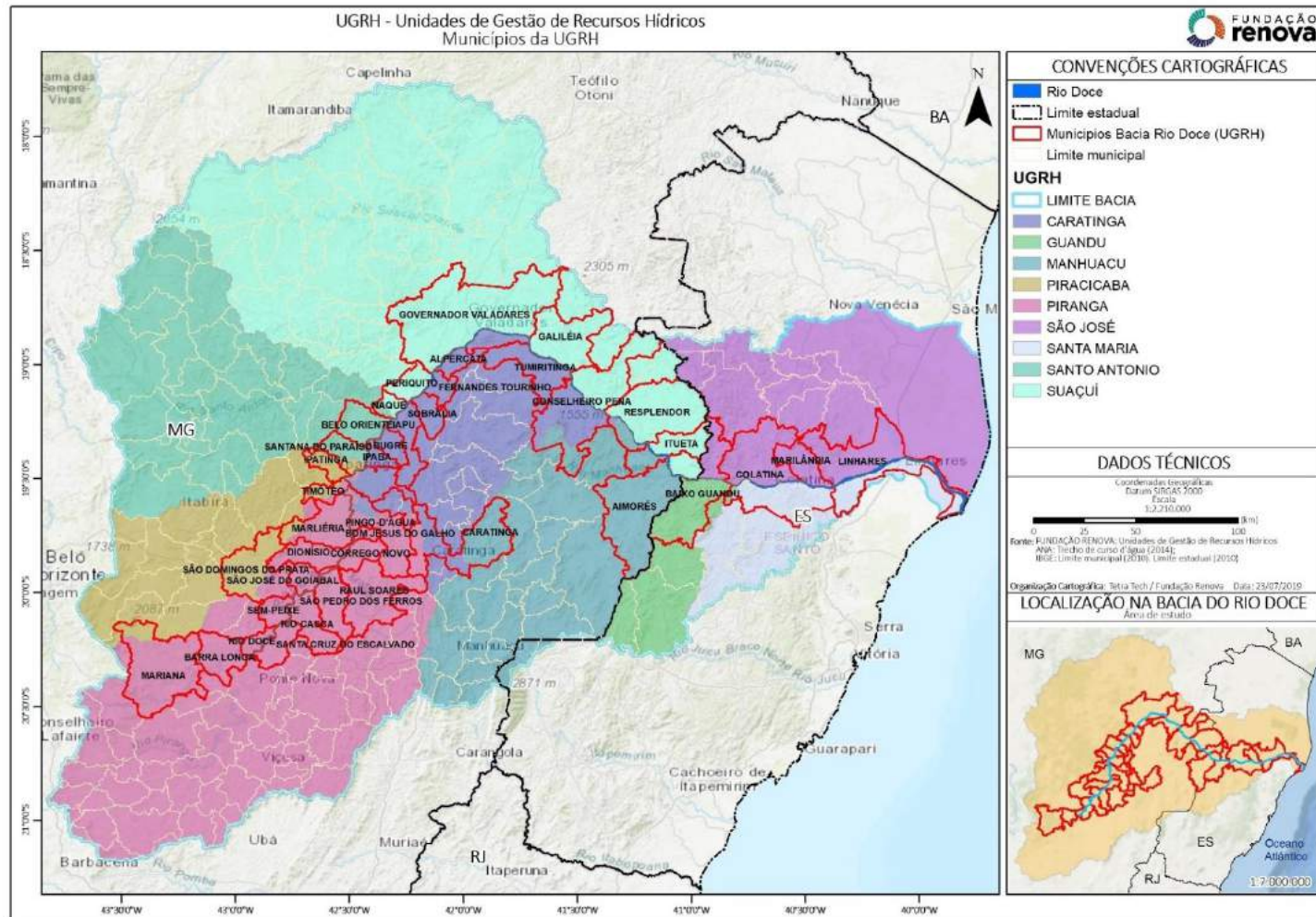


Tabela 1: Informações gerais dos municípios

UF	Município	UGRH onde encontra-se a sede municipal (IBIO, 2018)	Área total (Km ²) (IBGE)	Pop total (IBGE, Censo 2010)	IDH-M (IBGE, Censo 2010)
MG	Aimorés	6-Manhuaçu	1348,79	24969	0,684
MG	Alpercata	5-Caratinga	167,00	7.172	0,646
MG	Barra Longa	1-Piranga	383,60	6.143	0,624
MG	Belo Oriente	3-Santo Antônio	334,90	23.397	0,686
MG	Bom Jesus do Galho	1-Piranga	592,30	15.364	0,623
MG	Bugre	5-Caratinga	161,90	3.992	0,627
MG	Caratinga	5-Caratinga	1258,80	85.239	0,706
MG	Conselheiro Pena	5-Caratinga	1483,90	22.242	0,662
MG	Córrego Novo	1-Piranga	205,39	3.129	0,632
MG	Dionísio	1-Piranga	344,40	8.739	0,702
MG	Fernandes Tourinho	5-Caratinga	151,90	3.030	0,646
MG	Galiléia	4-Suaçuí	720,40	6.951	0,654
MG	Governador Valadares	4-Suaçuí	2342,30	263.689	0,727
MG	Iapu	5-Caratinga	340,60	10.315	0,654
MG	Ipaba	5-Caratinga	113,10	16.708	0,665
MG	Ipatinga	2-Piracicaba	164,90	239.468	0,771
MG	Itueta	6-Manhuaçu	452,70	5.830	0,635
MG	Mariana	1-Piranga	1194,20	54.219	0,742
MG	Marliéria	2-Piracicaba	545,80	4.012	0,657
MG	Naque	3-Santo Antônio	127,20	6.341	0,675
MG	Periquito	4-Suaçuí	228,90	7.036	0,651
MG	Pingo d'Água	1-Piranga	66,60	4.420	0,619
MG	Raul Soares	1-Piranga	763,40	23.818	0,655
MG	Resplendor	6-Manhuaçu	1081,80	17.089	0,670
MG	Rio Casca	1-Piranga	384,40	14.201	0,650
MG	Rio Doce	1-Piranga	112,10	2.465	0,664
MG	Santa Cruz do Escalvado	1-Piranga	258,70	4.992	0,625
MG	Santana do Paraíso	3-Santo Antônio	276,10	27.265	0,685
MG	São Domingos do Prata	2-Piracicaba	743,80	17.357	0,690
MG	São José do Goiabal	1-Piranga	184,50	5.636	0,666
MG	São Pedro dos Ferros	1-Piranga	402,80	8.356	0,659
MG	Sem-Peixe	1-Piranga	176,60	2.847	0,654
MG	Sobralia	5-Caratinga	206,80	5.830	0,631
MG	Timóteo	2-Piracicaba	144,40	81.243	0,770
MG	Tumiritinga	5-Caratinga	500,10	6.293	0,626
ES	Baixo Guandu	7-Guandu	917,90	29.081	0,702
ES	Colatina	9-São José	1423,30	111.788	0,746
ES	Linhares	9-São José	3501,60	141.306	0,724
ES	Marilândia	9-São José	309,40	11.107	0,696

Destaca-se ainda, os Comitês de Bacia Hidrográfica (CBH), que hoje na bacia do rio Doce são 12 (doze), sendo 01 (um) em âmbito federal, 06 (seis) em Minas Gerais e 05 (cinco) no Espírito Santo, conforme a seguir: Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Doce (CBH - Doce - Federal), Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Piranga (CBH - Piranga - MG), Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Piracicaba (CBH - Piracicaba - MG), Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Santo Antônio (CBH - Santo Antônio - MG), Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Suaçuí (CBH - Suaçuí - MG), Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Caratinga (CBH - Caratinga - MG), Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Manhuaçu (CBH - Manhuaçu - MG), Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Guandu (CBH - Guandu - ES), Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Santa Maria do Doce (CBH-Santa Maria do Doce - ES), Comitê da Bacia Hidrográfica Pontões e Lagoas do Rio Doce (CBH-Pontões e Lagoas - ES), Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Barra Seca e Foz do Rio Doce (CBH-Barra Seca - ES) e Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Santa Joana (CBH-Santa Joana - ES).

A maioria dos municípios abrangidos no PG31 participam ativamente do CBHs e muitos foram contemplados com ações na área de saneamento, podendo ser destacados os Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB). Dos 39 municípios, em 29 os PMSB foram elaborados com apoio do CBH e sua agência de bacia, Instituto BioAtlântica (IBIO).

No que tange aos dados censitários, também apresentados na Tabela 1, notam-se muitas diferenças em termos populacionais, havendo municípios com população total, inferior a 3.000 habitantes até superior a 250.000 habitantes (IBGE, 2010). As soluções tecnológicas para os serviços de esgotamento sanitário e resíduos sólidos estão intrinsecamente relacionadas ao equivalente populacional dos projetos, além de ser um fator preponderante na análise de sustentabilidade financeira dos sistemas e na capacidade de pagamento dos usuários.

A área territorial dos municípios também interfere nos serviços de esgotamento sanitário e resíduos sólidos, por exemplo, na logística de coleta de resíduos e no comprimento de redes e interceptores de esgoto. Da mesma forma, há grande variação entre os 39 municípios, com áreas inferiores à 70 km² até superiores à 3.500 km².

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) é um indicador geral, sintético, do desenvolvimento humano que, para ser obtido, leva em consideração

três pilares – renda, educação e longevidade – e varia de 0 a 1. Este indicador segue as faixas de classificação: muito alto (de 0,800 a 1,000); alto (de 0,700 a 0,799); médio (de 0,600 a 0,699); baixo (de 0,500 a 0,599); e muito baixo (de 0 a 0,499). Entendendo-se que a melhoria na saúde está intimamente ligada aos serviços de esgotamento sanitário e resíduos sólidos, bem como que é através de uma boa educação que se pode ampliar a consciência ambiental da sociedade, é que se torna possível afirmar que quanto melhor o IDH-M, mais chances dos níveis de cobertura com saneamento básico serem elevados.

Dito isso, em relação aos municípios da Área Ambiental 2, verifica-se que ocorre a variação do IDH-M de 0,619 em Pingo d'Água a 0,771 em Ipatinga, o que insere todos os municípios nas faixas de IDH-M médio ou alto. O desenvolvimento humano dos municípios, os hábitos de consumo, a renda per capita, entre outros indicadores econômicos podem impactar desde a definição dos pleitos até a operação dos sistemas.

2.2. Questões institucionais do saneamento

A Política Nacional de Saneamento Básico (Lei nº 11.445/2007) estabelece diretrizes nacionais para o setor, no que se refere à prestação dos serviços, planejamento, regulação, aspectos econômicos, sociais e técnicos e participação e controle social.

Em 2010, foi sancionado o Decreto nº 7.217/2010, que regulamenta a Política Nacional, e no ano de 2013 foi publicado o Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB) que estabelece diretrizes, metas e ações para o País nos próximos 20 anos (2014-2033).

Um panorama desses aspectos previstos na Política e no PLANSAB, aqui intitulados como “institucionais”, é apresentado a seguir para todos os 39 municípios contemplados no Programa 31.

2.2.1. Planejamento Municipal

Na esfera institucional, uma análise importante é o nível de planejamento dos municípios quanto aos de serviços de esgotamento sanitário e resíduos sólidos, o que pode ser realizado a partir dos Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB), estabelecido pela Lei nº 11.445/2007.

A Política Nacional de Saneamento Básico prevê que a “*existência de plano de saneamento básico, elaborado pelo titular dos serviços, será condição para o acesso aos recursos orçamentários da União ou aos recursos de financiamentos geridos ou administrados por órgão ou entidade da administração pública federal, quando destinados a serviços de saneamento básico*” e ainda estabelece o conteúdo mínimo do Plano. Essa obrigação foi prorrogada algumas vezes desde 2007, sendo que o Decreto nº 9.254/2017 foi o que prorrogou pela última vez, até 31/12/2019. De toda forma, o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) continua sendo uma exigência legal e já vem sendo requisitado por diversas instituições que possibilitam o acesso à recursos e, principalmente, por entidades de fiscalização e controle.

A Tabela 2 apresenta as informações quanto a lei de aprovação do PMSB dos municípios e ainda o que responderam no formulário online sobre o PMSB necessitar de atualização.

Tabela 2: Situação PMSB

UF	Município	Lei que aprova o PMSB no município (IBIO, 2018)	1.1 - O Município possui Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB)?	
MG	Aimorés	Lei 2.435/2013	Sim, mas precisa atualizar.	Digo que precisa atualizar pois, é do ano de 2013, porém pode ser que esteja atualizado.
MG	Alpercata	Lei 932/2017	Sim, mas precisa atualizar.	
MG	Barra Longa	Lei 1.181/2015	Sim e está atualizado.	
MG	Belo Oriente	Lei 1.347/2018	Sim e está atualizado.	
MG	Bom Jesus do Galho	Lei 1.242/2016	Sim e está atualizado.	
MG	Bugre	Lei 271/2016	Sim e está atualizado.	
MG	Caratinga	Lei 3613/2016	Sim, mas precisa atualizar.	
MG	Conselheiro Pena	Lei 2.353/2017	Sim e está atualizado.	
MG	Córrego Novo	Lei 949/2018	Sim e está atualizado.	
MG	Dionísio	Lei 584/2015	Sim e está atualizado.	
MG	Fernandes Tourinho	Lei 1.047/2017	Sim e está atualizado.	
MG	Galiléia	Lei 168/2016	Sim e está atualizado.	
MG	Governador Valadares	Lei 206/2015	Sim, mas precisa atualizar.	

UF	Município	Lei que aprova o PMSB no município (IBIO, 2018)	1.1 - O Município possui Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB)?	
MG	Iapu	Lei 1508/2016	Sim e está atualizado.	
MG	Ipaba	Lei 773/2018	Sim e está atualizado.	Aprovado pela Câmara Municipal de vereadores no ano de 2018.
MG	Ipatinga	Lei 3626/2016	Sim e está atualizado.	
MG	Itueta	Lei 306/2016	Sim e está atualizado.	
MG	Mariana	Lei 151/2015	Sim, mas precisa atualizar.	O PMSB ainda é vigente, sancionado pela Lei nº 151, de 06/08/2015, de maneira que, conforme prevê o Art. 19, V, §4º da Lei 11.445, de 2016, em breve deverá passar por atualização.
MG	Marliéria	Lei 1.085/2016	Sim e está atualizado.	
MG	Naque	Lei 364/2013	Não.	
MG	Periquito	Lei 07/2017	Sim e está atualizado.	
MG	Pingo d'Água	Lei 457/2018	Sim e está atualizado.	Aprovado em 06/2018.
MG	Raul Soares	Lei 2.275/2015	Sim, mas precisa atualizar.	Lei de aprovação do PMSB - Lei nº 2.275/2015, Elaborado pela empresa Vallenge.
MG	Resplendor	Lei 1.049/2016	Sim, mas precisa atualizar.	
MG	Rio Casca	Lei 1.871/2015	Sim, mas precisa atualizar.	
MG	Rio Doce	Lei 956/2014	Sim, mas precisa atualizar.	
MG	Santa Cruz do Escalvado	Lei 981/2016	Sim, mas precisa atualizar.	
MG	Santana do Paraíso	Lei 868/2017	Sim e está atualizado.	
MG	São Domingos do Prata	Lei 568/2015	Sim e está atualizado.	
MG	São José do Goiabal	Lei 1.064/2015	Sim e está atualizado.	
MG	São Pedro dos Ferros	Lei 119/2015	Sim e está atualizado.	
MG	Sem-Peixe	Lei 332/2015	Sim e está atualizado.	
MG	Sobralia	Lei 1.348/2016	Sim e está atualizado.	
MG	Timóteo	Lei 4.494/2014	Sim e está atualizado.	Elaboração concluída em 2016. Encaminhado à Câmara para aprovação.
MG	Tumiritinga	Lei 977/2016	Sim e está atualizado.	
ES	Baixo Guandu	Lei 2956/2018	Sim e está atualizado.	
ES	Colatina	Lei 6.413/2017	Sim e está atualizado.	O PMSB tem validade conforme previsto em Lei até 2021 quando o mesmo deverá ser revisado e atualizado
ES	Linhares	Lei 3.376/2013	Sim, mas precisa atualizar.	O PMSB do Município de Linhares/ES está em fase de revisão.

UF	Município	Lei que aprova o PMSB no município (IBIO, 2018)	1.1 - O Município possui Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB)?	
ES	Marilândia	Lei 1.270/2016	Sim, mas precisa atualizar.	O PMSB foi elaborado em 2015 e aprovado em 2016 pela lei 1.270, porém ainda não recebeu nenhuma atualização.

Verifica-se que os 39 municípios possuem leis que aprovam documentos equivalentes aos PMSB e políticas de saneamento municipais. Porém, cabe uma ressalva em dois municípios, Naque e Timotéo.

O Município de Naque possui uma lei de aprovação de um PMSB antigo, bastante simplificado e que não atende as previsões de um PMSB de fato. Então, na realidade, pode-se considerar que o município de Naque não possui um PMSB alinhado ao que estabelece a Lei nº 11.445/2007, sendo inclusive um dos pleitos do município de Naque no contexto do PG31, a elaboração de um PMSB.

Já o município de Timóteo, apesar de ter um PMSB elaborado em 2016, ele não foi aprovado por lei devido à questões políticas, principalmente no período de transição dos mandatos municipais. A lei de aprovação citada na Tabela é antiga, de um Plano anterior, assim como em Naque.

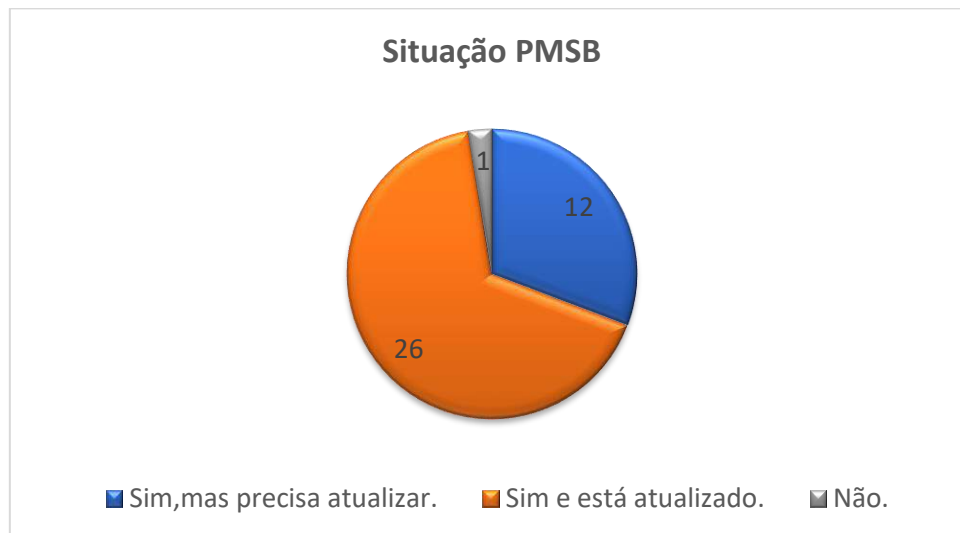
De maneira geral, é possível afirmar, considerando o conhecimento sobre os municípios, que apesar de estarem avançados com a elaboração dos PMSB, comparados à outras regiões do País, a estruturação institucional na maioria dos 39 municípios ainda é bastante aquém do que é necessário para a adequada gestão dos serviços de esgotamento sanitário e resíduos sólidos, o que impactará também na elaboração de projetos, obras e, principalmente, na operação dos sistemas.

A Política Nacional de Saneamento prevê que *“os planos de saneamento básico serão revistos periodicamente, em prazo não superior a 4 (quatro) anos, anteriormente à elaboração do Plano Plurianual”*. Nesse sentido, no formulário online o município poderia informar se possuía o PMSB e indicar se ele precisava de atualização.

A maioria dos municípios informou no formulário online que seus planos estão atualizados, conforme dados da Tabela 2 e ilustrado na Figura 4. Porém, alguns desses municípios possuem Planos aprovados por lei em meados de 2015, o que indica necessidade de revisão, considerando a previsão legal. Além disso, o cenário do saneamento no País e, especialmente, na bacia do rio Doce, após o rompimento

da barragem, teve mudanças consideráveis, o que pode tornar muitos PMSB defasados.

Figura 4: Declaração dos municípios quanto à situação dos PMSBs



Além do PMSB, há previsão legal dos municípios elaborarem seus Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PGIRS), conforme estabelece a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010). A Lei estabelece diretrizes sobre o tema, incluindo o conteúdo mínimo do PGIRS.

É comum haver dúvidas nos municípios entre o PMSB e PGIRS, já que ambos compreendem a questão dos resíduos sólidos, porém a Lei nº 12.305/2010 prevê claramente que o PGIRS pode ser inserido no PMSB, conforme transcrito a seguir:

Art. 19. § 1o O plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos pode estar inserido no plano de saneamento básico previsto no art. 19 da Lei nº 11.445, de 2007, respeitado o conteúdo mínimo previsto nos incisos do caput e observado o disposto no § 2º, todos deste artigo.

Nesse sentido, a atualização de PMSB e PGIRS pode ser realizada de forma conjunta pelo município, visando otimizar recursos financeiros e humanos. Por outro lado, como as questões de resíduos são complexas, pode ser interessante realizar o PGIRS separado para poder aprofundar o conteúdo.

No contexto do PG31, os municípios de São Domingos do Prata e Santana do Paraíso já solicitaram pleitos para PGIRS e Naque para PMSB, sendo esse último

ainda pendente de aprovação da CT-SHQA e CIF. No capítulo do Planejamento Estratégico serão apresentadas as ações da Fundação Renova para apoiar os municípios nesses pleitos.

2.2.2.Regulação dos serviços

A Lei nº 11.445/2007 estabelece diretrizes para a regulação dos serviços de saneamento, sendo que diversos artigos tratam o tema. A seguir são transcritos alguns trechos relevantes.

Art. 9º O titular dos serviços formulará a respectiva política pública de saneamento básico, devendo, para tanto:

II - prestar diretamente ou autorizar a delegação dos serviços e definir o ente responsável pela sua regulação e fiscalização, bem como os procedimentos de sua atuação;

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

I - independência decisória, incluindo autonomia administrativa, orçamentária e financeira da entidade reguladora;

II - transparência, tecnicidade, celeridade e objetividade das decisões.

Art. 22. São objetivos 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 e metas estabelecidas;

III - prevenir e reprimir o abuso do poder econômico, ressalvada a competência dos órgãos integrantes do sistema nacional de defesa da concorrência;

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

De maneira geral, no Brasil, a regulação dos serviços em âmbito municipal ainda é incipiente, havendo pouca compreensão dos gestores municipais sobre do que se trata e como definir o ente regulador. Na bacia do rio Doce essa realidade não

é diferente. Na Tabela 3 são apresentadas as respostas dos 39 municípios sobre a regulação.

Tabela 3: Situação da regulação dos serviços de saneamento

UF	Município	1.2 - O Município sabe que é obrigatório a regulação dos serviços de esgoto e resíduos?		1.3 - O Município definiu quais são os órgãos ou entidades reguladoras dos serviços de esgoto e resíduos?	
MG	Aimorés	Sim.	Sabe. Entretanto lidamos diariamente com as leis ambientais, licença para operação do aterro sanitário, entre outros.	Não sei opinar.	
MG	Alpercata	Sim.		Não.	
MG	Barra Longa	Sim.		Sim.	
MG	Belo Oriente	Sim.		Sim.	
MG	Bom Jesus do Galho	Sim.		Não.	
MG	Bugre	Não.		Não sei opinar.	
MG	Caratinga	Sim.	O Município sabe que é obrigatório, mas devido ao pouco recurso financeiro não está sendo possível realizar tal serviço.	Sim.	
MG	Conselheiro Pena	Sim.		Não.	
MG	Córrego Novo	Sim.		Não.	
MG	Dionísio	Sim.		Não.	A Arsae faz a regulação referente ao sistema de abastecimento de água na sede, prestador de serviço é a Copasa
MG	Fernandes Tourinho	Sim.		Sim.	
MG	Galiléia	Sim.		Sim.	SAAE entidade reguladora do esgotamento sanitário Prefeitura entidade reguladora dos resíduos sólidos
MG	Governador Valadares	Sim.		Não sei opinar.	
MG	Iapu	Sim.		Não sei opinar.	
MG	Ipaba	Sim.	Por tanto está buscado através dos recursos advindo da compensação ambiental pelo dano causado ao rio Doce resolver essas questões no município.	Sim.	Os serviços de esgoto por enquanto será o próprio município, os de resíduos será através de consorcio.
MG	Ipatinga	Sim.		Sim.	Esgoto hoje a Concessionária é a Copasa.
MG	Itueta	Sim.		Não.	
MG	Mariana	Sim.		Sim.	Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico - CISAB Zona da Mata, Termo de Convênio de Regulação nº 010/2017.
MG	Marliéria	Sim.		Não.	
MG	Naque	Sim.		Não sei opinar.	
MG	Periquito	Sim.		Sim.	
MG	Pingo d'Água	Sim.		Não.	

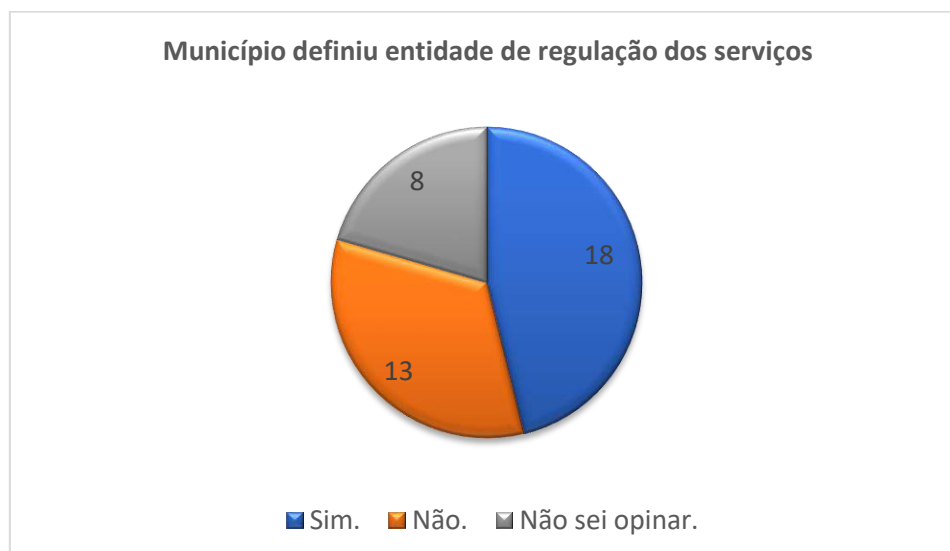
UF	Município	1.2 - O Município sabe que é obrigatório a regulação dos serviços de esgoto e resíduos?		1.3 - O Município definiu quais são os órgãos ou entidades reguladoras dos serviços de esgoto e resíduos?	
MG	Raul Soares	Sim.		Sim.	Esgoto : SAAE Resíduo : PREFEITURA
MG	Resplendor	Sim.		Não.	
MG	Rio Casca	Sim.		Não sei opinar.	
MG	Rio Doce	Sim.		Sim.	Água e esgoto - CISAB
MG	Santa Cruz do Escalvado	Sim.		Não.	
MG	Santana do Paraíso	Sim.		Sim.	
MG	São Domingos do Prata	Sim.		Não.	
MG	São José do Goiabal	Sim.		Não.	No momento é a prefeitura a responsável.
MG	São Pedro dos Ferros	Não.		Não sei opinar.	
MG	Sem-Peixe	Sim.		Sim.	
MG	Sobralia	Sim.		Não.	
MG	Timóteo	Sim.		Sim.	Esgotos: ARSAE Resíduos: Não definido
MG	Tumiritinga	Sim.		Sim.	
ES	Baixo Guandu	Sim.		Sim.	
ES	Colatina	Sim.		Sim.	O órgão regulador como previsto em legislação municipal é o COMAM - Conselho Municipal de Meio Ambiente
ES	Linhares	Sim.		Sim.	
ES	Marilândia	Sim.		Não sei opinar.	

Nota-se que apesar dos municípios responderem que sabem que é obrigatória a regulação dos serviços, a maioria não definiu o ente regulador, não sabe opinar ou se confunde com o que é a regulação, como pode ser verificado por alguns comentários. As Figuras 5 e 6 ilustram essa situação.

Figura 5: Conhecimento dos municípios sobre a obrigatoriedade regulação dos serviços



Figura 6: Definição dos municípios sobre a entidade de regulação dos serviços



Dessa forma, os dados obtidos com essa pergunta do formulário online não podem ser tomados como exatos, pois falta compreensão de alguns gestores municipais sobre o que é a regulação dos serviços. No capítulo do Planejamento Estratégico serão apresentadas as ações da Fundação Renova para apoiar a compreensão e avanço dessa situação.

Nos municípios envolvidos no PG31, em que os serviços de esgotamento sanitário são prestados pela Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA), o ente regulador é a Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de

Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais (ARSAE), são eles: Caratinga, Ipatinga, Resplendor, Rio Casca, Santana do Paraíso e Timóteo.

Conforme informado pelo Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico da Zona da Mata de Minas Gerais (Cisab-ZM) à Fundação Renova, os municípios de Mariana e Raul Soares delegaram a regulação dos serviços de esgotamento sanitário à eles.

A regulação dos serviços de saneamento ainda é algo muito novo no setor de saneamento no Brasil, principalmente para serviços de resíduos sólidos, que praticamente não ocorre no País.

2.2.3. Sustentabilidade econômica

A Política Nacional de Saneamento Básico estabelece que os serviços tenham sustentabilidade econômica, conforme explicitado em alguns artigos transcritos a seguir.

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

VII - eficiência e sustentabilidade econômica;

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

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

II - de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos: taxas ou tarifas e outros preços públicos, em conformidade com o regime de prestação do serviço ou de suas atividades;

III - de manejo de águas pluviais urbanas: na forma de tributos, inclusive taxas, em conformidade com o regime de prestação do serviço ou de suas atividades.

§ 1º Observado o disposto nos incisos I a III do caput deste artigo, a instituição das tarifas, preços públicos e taxas para os serviços de saneamento básico observará as seguintes diretrizes:

I - prioridade para atendimento das funções essenciais relacionadas à saúde pública;

II - ampliação do acesso dos cidadãos e localidades de baixa renda aos serviços;

III - geração dos recursos necessários para realização dos investimentos, objetivando o cumprimento das metas e objetivos do serviço;

IV - inibição do consumo supérfluo e do desperdício de recursos;

V - recuperação dos custos incorridos na prestação do serviço, em regime de eficiência;

VI - remuneração adequada do capital investido pelos prestadores dos serviços;

VII - estímulo ao uso de tecnologias modernas e eficientes, compatíveis com os níveis exigidos de qualidade, continuidade e segurança na prestação dos serviços;

VIII - incentivo à eficiência dos prestadores dos serviços.

§ 2o Poderão ser adotados subsídios tarifários e não tarifários para os usuários e localidades que não tenham capacidade de pagamento ou escala econômica suficiente para cobrir o custo integral dos serviços.

A Tabela 4 apresenta as respostas dos 39 municípios quando questionados sobre a sustentabilidade econômica dos serviços de esgotamento sanitário e resíduos sólidos.

Tabela 4: Situação de sustentabilidade econômica

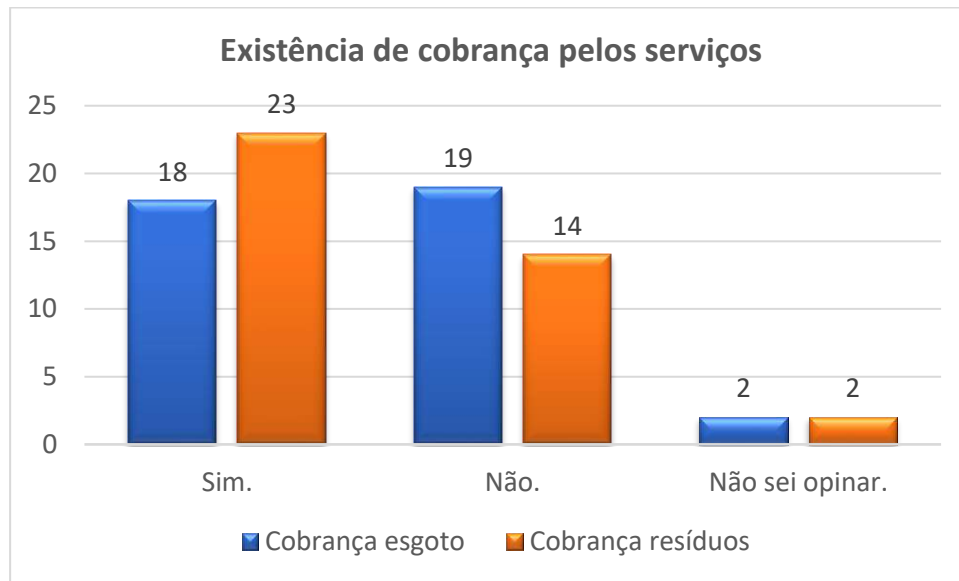
UF	Município	1.4 - O Município sabe que os sistemas de esgoto e resíduos precisam ter sustentabilidade econômica ao longo dos anos?	1.5 - Há cobrança pelos serviços de esgotamento sanitário?		1.6 - Há cobrança pelos serviços de resíduos sólidos?	
			Sim	Não	Sim	Não
MG	Aimorés	Sim.	Sim		Não.	
MG	Alpercata	Sim.	Não.		Não.	
MG	Barra Longa	Sim.	Não.		Não.	
MG	Belo Oriente	Sim.	Não.		Sim.	

UF	Município	1.4 - O Município sabe que os sistemas de esgoto e resíduos precisam ter sustentabilidade econômica ao longo dos anos?	1.5 - Há cobrança pelos serviços de esgotamento sanitário?		1.6 - Há cobrança pelos serviços de resíduos sólidos?	
MG	Bom Jesus do Galho	Sim.	Não.		Sim.	Taxa anual vinculada à cobrança do IPTU
MG	Bugre	Sim.	Não sei opinar.		Não sei opinar.	
MG	Caratinga	Sim.	Sim.		Sim.	
MG	Conselheiro Pena	Sim.	Sim.		Sim.	
MG	Córrego Novo	Sim.	Não.		Não.	
MG	Dionísio	Sim.	Não.		Sim.	Há uma cobrança de uma taxa anual referente ao sistema de manejo de resíduos sólidos. A taxa está, cobrada junto ao IPTU
MG	Fernandes Tourinho	Sim.	Sim.		Não.	
MG	Galiléia	Sim.	Sim.	Pela entidade reguladora SAAE	Sim.	Cobrança anual pelo IPTU
MG	Governador Valadares	Sim.	Sim.		Sim.	
MG	Iapu	Sim.	Não.		Sim.	Taxa cobrada junto ao IPTU
MG	Ipaba	Sim.	Sim.	Está previsto no plano municipal de saneamento básico do município apenas.	Sim.	Está previsto no plano municipal de saneamento básico do município apenas.
MG	Ipatinga	Sim.	Sim.		Sim.	
MG	Itueta	Sim.	Não.		Não.	
MG	Mariana	Sim.	Sim.	Em fase de implantação.	Não.	
MG	Marliéria	Sim.	Não.		Sim.	
MG	Naque	Sim.	Não.	Não há cobrança mensal pelo serviço acima. O que se cobra no município é somente a taxa para ligação do ramal predial à rede pública de coleta esgoto.	Sim.	A cobrança é feita anualmente na guia de IPTU.
MG	Periquito	Sim.	Não.		Não.	
MG	Pingo d'Água	Sim.	Não.		Sim.	Taxa inclusa no IPTU.
MG	Raul Soares	Sim.	Não.		Sim.	Incluso em taxa unificada no IPTU
MG	Resplendor	Sim.	Sim.	A COPASA cobra na conta de água de cada morador.	Sim.	A cobrança é realizada no pagamento do IPTU, anual.
MG	Rio Casca	Sim.	Sim.	Essa cobrança se dá pela empresa Copasa	Não.	
MG	Rio Doce	Sim.	Sim.	Junto ao IPTU.	Sim.	Junto ao IPTU.
MG	Santa Cruz do Escalvado	Sim.	Sim.		Não.	

UF	Município	1.4 - O Município sabe que os sistemas de esgoto e resíduos precisam ter sustentabilidade econômica ao longo dos anos?	1.5 - Há cobrança pelos serviços de esgotamento sanitário?		1.6 - Há cobrança pelos serviços de resíduos sólidos?	
MG	Santana do Paraíso	Sim.	Sim.		Não.	
MG	São Domingos do Prata	Sim.	Não.		Sim.	Taxa única no IPTU
MG	São José do Goiabal	Sim.	Não.		Sim.	
MG	São Pedro dos Ferros	Sim.	Não.		Sim.	irrisório, mas existe no IPTU
MG	Sem-Peixe	Sim.	Não.		Não.	
MG	Sobrália	Sim.	Não.		Não.	
MG	Timóteo	Sim.	Sim.	Pelos Serviços de Coleta e Transporte	Sim.	A taxa de limpeza pública engloba os serviços de varrição, capina, coleta, transporte e destinação final dos resíduos sólidos urbanos.
MG	Tumiritinga	Sim.	Não.		Não.	
ES	Baixo Guandu	Sim.	Sim.		Sim.	
ES	Colatina	Sim.	Sim.	Existe cobrança institucionalizada de tarifas de água e esgoto e taxa de lixo. Atualmente somente é cobrada as tarifas de água e a taxa de lixo. A tarifa de esgoto não está sendo praticada no momento por decisão judicial	Sim.	
ES	Linhares	Sim.	Sim.		Sim.	
ES	Marilândia	Sim.	Não sei opinar.	Acredito que seja cobrado tarifa junto a conta de consumo de água, no entanto não tenho exatidão na resposta.	Não sei opinar.	Acredito que não, mas não tenho exatidão na resposta.

Verifica-se que todos os 39 municípios responderam ter ciência que os serviços de esgotamento sanitário e resíduos sólidos precisam ter sustentabilidade ao longo dos anos. Porém um considerável número de municípios não possuem qualquer tipo de cobrança pelos serviços, conforme ilustra a Figura 7.

Figura 7: Resumo das declarações dos municípios sobre a existência de cobrança pelos serviços



A situação dos serviços de esgotamento sanitário é ainda um pouco pior que de resíduos sólidos, pois é comum ocorrer uma taxa anual no IPTU.

As instituições financeiras envolvidas no processo do PG31, Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais (BDMG) e Banco de Desenvolvimento do Espírito Santo (BANDES), solicitam ao município declaração e demonstrativos que os sistemas a serem implantados sejam sustentáveis, de forma que os custos de operação e manutenção ao longo dos anos tenham como serem custeados pela gestão municipal.

De toda forma, esse é um risco do PG31, pois a implantação de taxas e tarifas para a operação e manutenção dos sistemas, depende da vontade política das gestões municipais e não é uma pauta positiva junto à população. No capítulo do Planejamento Estratégico serão apresentadas as ações da Fundação Renova para apoiar essa questão.

2.2.4. Participação e controle Social

A Lei nº 11.445/2007 estabelece que sejam criados mecanismos de controle social para os serviços de saneamento e o Decreto nº 7217/2010 regulamenta algumas questões, conforme explicitado nos artigos transcritos a seguir.

VI - 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;

Art. 23. O titular dos serviços formulará a respectiva política pública de saneamento básico, devendo, para tanto:

VI - estabelecer mecanismos de participação e controle social; e

Art. 34. § 6º Após 31 de dezembro de 2014, será vedado o acesso aos recursos federais ou aos geridos ou administrados por órgão ou entidade da União, quando destinados a serviços de saneamento básico, àqueles titulares de serviços públicos de saneamento básico que não instituírem, por meio de legislação específica, o controle social realizado por órgão colegiado, nos termos do inciso IV do caput. (Redação dada pelo Decreto nº 8.211, de 2014)

Vale ressaltar que a obrigatoriedade de ter PMSB para conseguir acesso à recursos foi adiada algumas vezes (o prazo final é 31/12/19), enquanto o prazo de se ter o controle social realizado por órgão colegiado não foi adiado (o prazo foi 31/12/14).

A Tabela 5 apresenta as respostas dos 39 municípios envolvidos no PG31, no que se refere à participação e controle social.

Tabela 5: Participação e controle social

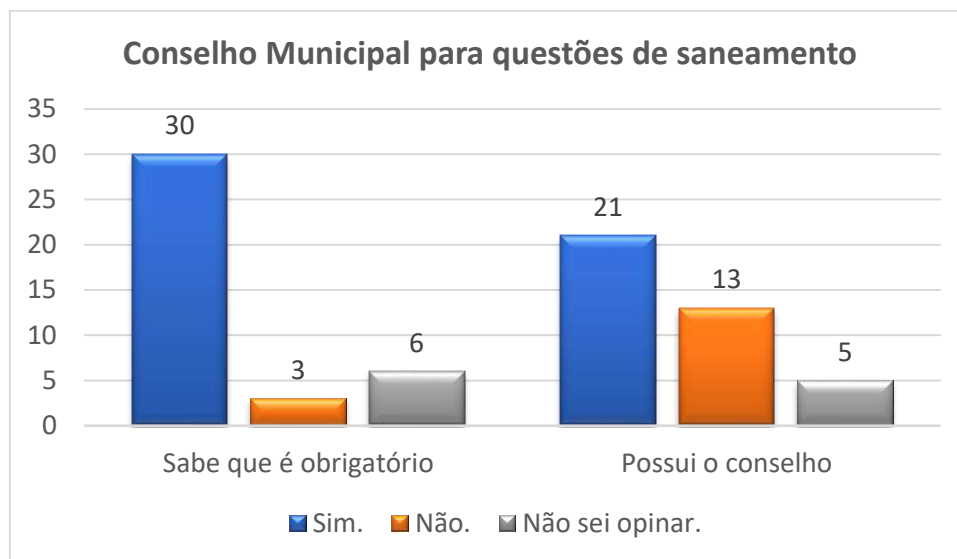
UF	Município	1.7 - O Município sabe que é obrigatório a criação de Conselho Municipal de Saneamento (ou outro órgão colegiado) para as questões de saneamento?		1.8 - O Município possui Conselho Municipal (ou outro órgão colegiado) regulamentado para discutir questões de saneamento básico?		1.9 - O Município envolve a população ou representantes da população nas definições dos pleitos e acompanhamento das ações?	
MG	Aimorés	Sim.	O município possui o Conselho Municipal de Saneamento Básico.	Sim.	O município possui o Conselho Municipal de Saneamento Básico e o Conselho Municipal de Meio Ambiente.	Não sei opinar.	
MG	Alpercata	Sim.		Não.		Não.	
MG	Barra Longa	Sim.		Não sei opinar.		Não sei opinar.	
MG	Belo Oriente	Sim.		Não.		Não.	
MG	Bom Jesus do Galho	Sim.		Não.		Não.	
MG	Bugre	Não sei opinar.		Não sei opinar.		Sim.	

UF	Município	1.7 - O Município sabe que é obrigatório a criação de Conselho Municipal de Saneamento (ou outro órgão colegiado) para as questões de saneamento?		1.8 - O Município possui Conselho Municipal (ou outro órgão colegiado) regulamentado para discutir questões de saneamento básico?		1.9 - O Município envolve a população ou representantes da população nas definições dos pleitos e acompanhamento das ações?	
MG	Caratinga	Sim.		Não.		Sim.	
MG	Conselheiro Pena	Sim.		Não.		Sim.	
MG	Córrego Novo	Sim.		Sim.		Sim.	
MG	Dionísio	Sim.		Sim.		Não.	Estamos reestruturando este assunto tão importante que é controle social.
MG	Fernandes Tourinho	Não sei opinar.		Sim.		Não sei opinar.	
MG	Galiléia	Não.		Não sei opinar.		Não.	
MG	Governador Valadares	Sim.		Não.		Não sei opinar.	
MG	Iapu	Sim.		Sim.	COMSAB - Conselho Municipal de Saneamento Básico	Sim.	
MG	Ipaba	Sim.	Esta previsto no Plano Municipal de Saneamento Básico do município a criação e já temos CODEMA.	Sim.	Temos CODEMA ativo e atuante.	Sim.	Sim através de audiências públicas.
MG	Ipatinga	Sim.		Sim.		Não.	O Conselho foi criado em 2019.Os membros opinaram á partir de agora.
MG	Itueta	Sim.		Não.		Sim.	
MG	Mariana	Sim.		Sim.	Conselho Municipal de Controle Social e Saneamento Básico, criado a partir da Lei nº 3.104, de 27/09/2016.	Sim.	Por intermédio do Conselho de Saneamento.
MG	Marliéria	Sim.		Não.		Não.	
MG	Naque	Não sei opinar.		Não sei opinar.		Sim.	
MG	Periquito	Sim.		Sim.		Sim.	
MG	Pingo d'Água	Sim.		Sim.	Conselho Municipal de Desenvolvimento Ambiental (CODEMA). Atualmente as questões são discutidas no CODEMA, porém o município planeja instituir o Conselho	Não.	

UF	Município	1.7 - O Município sabe que é obrigatório a criação de Conselho Municipal de Saneamento (ou outro órgão colegiado) para as questões de saneamento?		1.8 - O Município possui Conselho Municipal (ou outro órgão colegiado) regulamentado para discutir questões de saneamento básico?		1.9 - O Município envolve a população ou representantes da população nas definições dos pleitos e acompanhamento das ações?	
					Municipal de Saneamento Básico em breve.		
MG	Raul Soares	Sim.		Sim.	Possui CODEMA, porém os assuntos tratados não são específicos de saneamento	Sim.	
MG	Resplendor	Sim.		Sim.		Sim.	
MG	Rio Casca	Não sei opinar.		Sim.	CODEMA	Sim.	
MG	Rio Doce	Sim.	CODEMA	Sim.	CODEMA	Sim.	
MG	Santa Cruz do Escalvado	Não.		Não.		Não.	
MG	Santana do Paraíso	Sim.		Sim.		Sim.	
MG	São Domingos do Prata	Sim.		Sim.		Sim.	
MG	São José do Goiabal	Sim.		Sim.		Não.	
MG	São Pedro dos Ferros	Não sei opinar.		Não.		Não.	
MG	Sem-Peixe	Sim.		Não.		Sim.	
MG	Sobralia	Sim.		Sim.	O município possui o CODEMA - Conselho Municipal de Defesa e Conservação do Meio Ambiente.	Não.	
MG	Timóteo	Sim.		Sim.		Não.	
MG	Tumiritinga	Não.		Não.		Não.	
ES	Baixo Guandu	Sim.		Sim.		Sim.	
ES	Colatina	Sim.	No município já existe criado e está em funcionamento o COMAM	Sim.	No município já existe criado e está em funcionamento o COMAM	Sim.	Sim, através de representatividade no COMAM
ES	Linhares	Sim.		Não.		Sim.	
ES	Marilândia	Não sei opinar.		Não sei opinar.		Sim.	No tocante a elaboração do PMSB, foram feitas diversas reuniões com a participação da comunidade. Entretanto, acredito que não haja envolvimento da população quanto ao acompanhamento do mesmo.

Verifica-se que apesar da maioria dos municípios saberem que é obrigatório a existência de um órgão colegiado para as questões de saneamento básico no município, uma grande parcela não possui tal definição. Alguns municípios mencionaram nos comentários que é o CODEMA o órgão colegiado, porém para isso o município precisa regulamentar, definindo vagas para as instituições de saneamento, dentre outras questões. A Figura 8 ilustra a situação.

Figura 8: Resumo das declarações dos municípios sobre conhecimento da obrigatoriedade de Conselho Municipal para questões de saneamento



Um ponto relevante a ser comentado é que um número considerável de municípios informaram que não envolvem a população na definição dos pleitos do PG31, como demonstrado na Figura 9. Mesmo os que responderam que envolvem a população, em alguns caso é sabido que esse envolvimento é pontual e não se trata de um controle social como previsto em lei.

Figura 9: Resumo das declarações dos municípios sobre envolvimento da população na definição dos pleitos



Esse é um ponto de preocupação da Fundação Renova, pois os projetos que estão sendo definidos atualmente poderão ser questionados pela população no futuro, principalmente quanto à sua localização no território municipal. A equipe da Fundação Renova tem estado atenta às situações de maior tensão institucional, sociais e técnicas, mas cabe à gestão municipal a definição dos pleitos e a forma como serão conduzidas as ações. No capítulo do Planejamento Estratégico serão apresentadas as ações da Fundação Renova para apoiar essa questão.

2.2.5. Equipe técnica nos municípios

Para as ações a serem desenvolvidas pelos municípios no contexto do PG31, por mais que exista apoio técnico e capacitação da Fundação Renova, é necessário que os profissionais nas Prefeituras compreendam a dinâmica de processos licitatórios e dos serviços de saneamento.

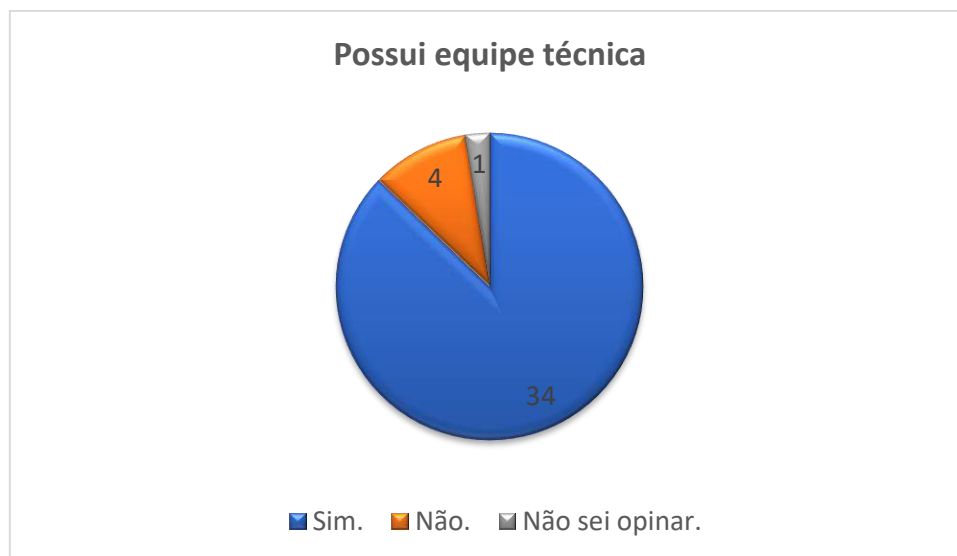
Nesse sentido, foi perguntado aos municípios se possuem equipe técnica para elaboração de termos de referência para contratar projetos de saneamento e fiscalizar a contratação, mediante apoio técnico da Fundação Renova. A Tabela 6 e Figura 10 demonstram os resultados obtidos.

Tabela 6: Situação da equipe técnica municipal

UF	Município	Macro área de atuação dos profissionais que responderam ao formulário	1.10 - O Município possui equipe técnica para elaboração de termos de referência para contratar projetos de saneamento e fiscalizar a contratação, mediante apoio técnico da Fundação Renova?	
MG	Aimorés	SAAE	Sim.	Temos consultoria ambiental, engenheiros civil e ambiental e uma técnica da Fundação Renova que nos dá assistência. Se esses profissionais formarem uma equipe técnica capaz de elaborar esses termos, digo que sim, caso contrário, não.
MG	Alpercata	Meio Ambiente e/ou Engenharia	Sim.	
MG	Barra Longa	Meio Ambiente e/ou Engenharia	Não.	
MG	Belo Oriente	Consultoria	Sim.	
MG	Bom Jesus do Galho	Fiscalização	Não.	
MG	Bugre	Meio Ambiente e/ou Engenharia	Sim.	
MG	Caratinga	Meio Ambiente e/ou Engenharia	Sim.	
MG	Conselheiro Pena	SAAE	Sim.	
MG	Córrego Novo	Planejamento	Sim.	
MG	Dionísio	Consultoria	Sim.	
MG	Fernandes Tourinho	Meio Ambiente e/ou Engenharia	Sim.	
MG	Galiléia	Meio Ambiente e/ou Engenharia	Não.	Todas essas ações em parceria do apoio técnico da Renova.
MG	Governador Valadares	SAAE	Sim.	
MG	Iapu	Meio Ambiente e/ou Engenharia	Sim.	
MG	Ipaba	Meio Ambiente e/ou Engenharia	Sim.	
MG	Ipatinga	Meio Ambiente e/ou Engenharia	Sim.	
MG	Itueta	Meio Ambiente e/ou Engenharia	Sim.	
MG	Mariana	SAAE	Sim.	
MG	Marliéria	Contabilidade	Sim.	
MG	Naque	Obras	Sim.	
MG	Periquito	Meio Ambiente e/ou Engenharia	Sim.	
MG	Pingo d'Água	Meio Ambiente e/ou Engenharia	Sim.	
MG	Raul Soares	Meio Ambiente e/ou Engenharia	Sim.	
MG	Resplendor	Meio Ambiente e/ou Engenharia	Sim.	Equipe da secretaria de meio ambiente e secretaria de planejamento, trabalham juntas.
MG	Rio Casca	Meio Ambiente e/ou Engenharia	Não.	
MG	Rio Doce	Estagiário - Meio Ambiente e/ou Engenharia	Sim.	
MG	Santa Cruz do Escalvado	Meio Ambiente e/ou Engenharia	Sim.	
MG	Santana do Paraíso	Meio Ambiente e/ou Engenharia	Não sei opinar.	

UF	Município	Macro área de atuação dos profissionais que responderam ao formulário	1.10 - O Município possui equipe técnica para elaboração de termos de referência para contratar projetos de saneamento e fiscalizar a contratação, mediante apoio técnico da Fundação Renova?	
MG	São Domingos do Prata	Meio Ambiente e/ou Engenharia	Sim.	
MG	São José do Goiabal	Convênios	Sim.	
MG	São Pedro dos Ferros	Obras	Sim.	
MG	Sem-Peixe	Convênios	Sim.	
MG	Sobrália	Meio Ambiente e/ou Engenharia	Sim.	
MG	Timóteo	Meio Ambiente e/ou Engenharia	Sim.	
MG	Tumiritinga	Meio Ambiente e/ou Engenharia	Sim.	
ES	Baixo Guandu	Planejamento	Sim.	
ES	Colatina	SAAE	Sim.	Existe equipes técnicas (engenheiros e técnicos) tanto na Secretaria Municipal de Obras como no SANEAR
ES	Linhares	Obras	Sim.	
ES	Marilândia	Meio Ambiente e/ou Engenharia	Sim.	

Figura 10: Resumo das declarações dos municípios sobre sua equipe técnica



Verifica-se que 87% dos municípios informaram que possuem equipe técnica para desenvolver as ações do PG31.

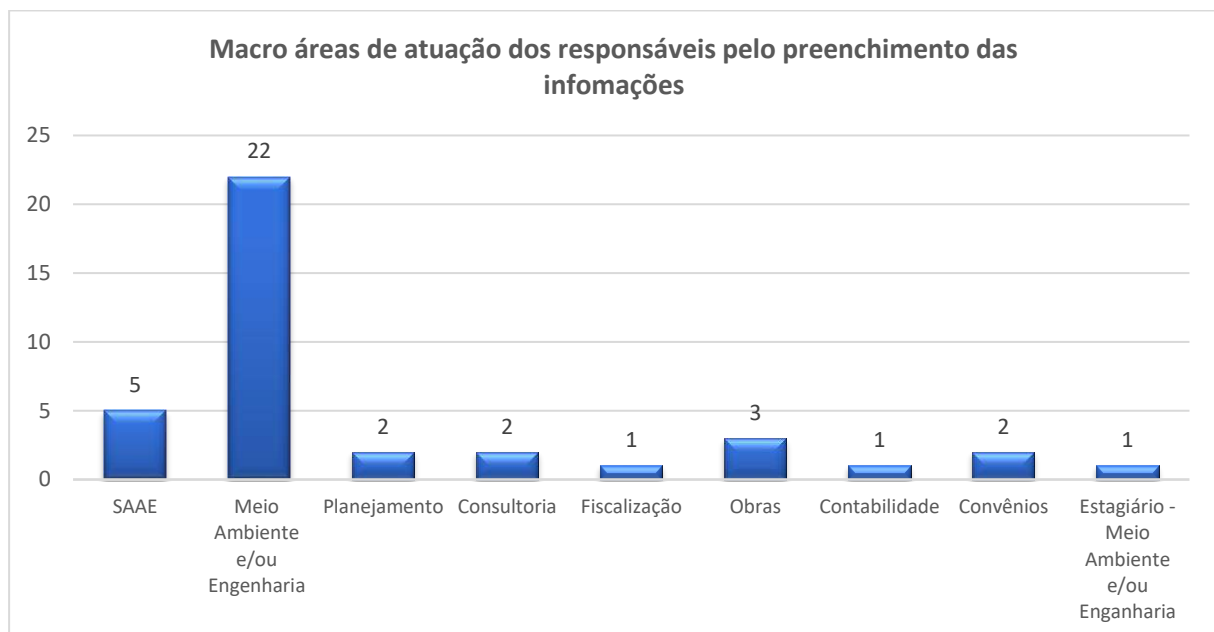
A equipe da Fundação Renova, que já conhece os pontos focais e demais representantes dos 39 municípios, observa que, no geral, as Prefeituras possuem ao menos um profissional com formação em áreas que são relacionadas ao Programa, porém, na maioria dos casos, tais profissionais acumulam atividades

diversas e falta disponibilidade para dar a celeridade necessária para o avanço das ações.

Quando são realizadas as oficinas de capacitação, em que é solicitada a definição de cinco participantes pelo município, há maior dificuldade para as Prefeituras realizarem indicações de profissionais que sejam relacionadas às áreas de atuação do PG31.

A partir das informações do responsável pelo preenchimento do formulário, buscou-se delinear em grandes áreas a atuação dos profissionais e, conforme a Figura 11, a maioria dos representantes dos municípios atuam em áreas relacionadas às temáticas do PG31.

Figura 11: Área de atuação dos responsáveis pelo preenchimento das informações nos municípios



Ressalta-se que um ponto de atenção do PG31 é a descontinuidade das equipes nos municípios, conforme mudanças nas gestões municipais, o que pontualmente já ocorreu em algumas Prefeituras, mas que provavelmente será mais constante após as eleições municipais em 2020.

A existência de equipes técnicas adequadas nos municípios é primordial para o avanço do PG31. No capítulo do Planejamento Estratégico serão apresentadas as ações de capacitação da Fundação Renova que vão de encontro à necessidade de qualificação dos profissionais.

2.3. Esgotamento Sanitário

2.3.1. Prestação dos Serviços

A Lei nº 11.445/2007 estabelece que o município (titular) é o responsável pelos serviços de esgotamento sanitário e que pode delegar a prestação dos serviços. De maneira geral, o esgotamento sanitário é realizado pela própria Prefeitura, por uma autarquia municipal ou concedida à concessionária estadual ou empresas privadas. Todas as possibilidades são válidas e podem ser interessantes, a depender das particularidades do município, sendo que um ponto importante a ser observado em todas as situações é a capacidade de sustentabilidade e universalização dos serviços ao longo dos anos.

A Tabela 7 apresenta as respostas obtidas no formulário online e a Figura 12 ilustra a situação dos 39 municípios.

Tabela 7: Situação prestação dos serviços de esgotamento sanitário

UF	Município	2.2 - Quem realiza a prestação dos serviços de esgotamento sanitário na sede do Município?	
MG	Aimorés	SAAE.	
MG	Alpercata	Prefeitura.	
MG	Barra Longa	Prefeitura.	
MG	Belo Oriente	SAAE.	
MG	Bom Jesus do Galho	Prefeitura.	
MG	Bugre	Prefeitura.	
MG	Caratinga	Concessionária Estadual.	
MG	Conselheiro Pena	SAAE.	
MG	Córrego Novo	Prefeitura.	
MG	Dionísio	Prefeitura.	
MG	Fernandes Tourinho	Prefeitura.	
MG	Galiléia	SAAE.	
MG	Governador Valadares	SAAE.	
MG	Iapu	Prefeitura.	
MG	Ipaba	Prefeitura.	
MG	Ipatinga	Concessionária Estadual.	O prestador de serviços é a Companhia de Saneamento de Minas Gerais.
MG	Itueta	Prefeitura.	
MG	Mariana	SAAE.	
MG	Marliéria	Prefeitura.	
MG	Naque	Prefeitura.	
MG	Periquito	Prefeitura.	
MG	Pingo d'Água	Prefeitura.	Apenas Serviços relacionados a Rede Coletora.

UF	Município	2.2 - Quem realiza a prestação dos serviços de esgotamento sanitário na sede do Município?	
MG	Raul Soares	SAAE.	
MG	Resplendor	Concessionária Estadual.	
MG	Rio Casca	Concessionária Estadual.	
MG	Rio Doce	Prefeitura.	
MG	Santa Cruz do Escalvado	Prefeitura.	
MG	Santana do Paraíso	Concessionária Estadual.	
MG	São Domingos do Prata	Prefeitura.	
MG	São José do Goiabal	Prefeitura.	
MG	São Pedro dos Ferros	Prefeitura.	
MG	Sem-Peixe	Prefeitura.	
MG	Sobralia	Prefeitura.	
MG	Timóteo	Concessionária Estadual.	COPASA
MG	Tumiritinga	Prefeitura.	
ES	Baixo Guandu	SAAE.	
ES	Colatina	SAAE.	
ES	Linhares	SAAE.	
ES	Marilândia	SAAE.	

Figura 12: Resumo da situação da prestação dos serviços de esgoto nos municípios



Verifica-se que a prestação dos serviços de esgotamento sanitário, em 72% dos municípios, é realizada pela própria Prefeitura ou por uma autarquia municipal, normalmente intitulada como Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE). Apenas 6 municípios possuem a COPASA como prestadora dos serviços de esgotamento sanitário.

Vale comentar que o município de São Pedro dos Ferros está em processo de concessão dos serviços de esgotamento sanitário para a COPASA, já tendo passado por trâmites formais de aprovação em Diretoria da concessionária. O município informou na última Rodada de Reuniões que enquanto essa situação não for definida, pode impactar no avanço dos pleitos de esgotamento sanitário no contexto do PG31.

No capítulo do Planejamento Estratégico serão apresentadas as ações da Fundação Renova para apoiar a prestação dos serviços.

2.3.2. Coleta e tratamento de esgoto

Os sistemas de esgotamento sanitário contam com duas macro etapas, coleta e tratamento. A coleta consiste no esgoto ser recolhido nos domicílios e transportado por meio de redes coletoras e interceptores, até a uma estação de tratamento de esgoto (ETE). O tratamento do esgoto refere-se às operações unitárias que ocorrem na ETE, que irão remover a matéria orgânica do efluente e, em tratamentos mais avançados, remover nutrientes e patógenos.

A realidade de muitos municípios é ter um atendimento satisfatório da população com coleta de esgotos, mas o afastamento ocorre com lançamentos em algum corpo d'água e não em uma ETE. Os índices de tratamento de esgoto ainda apresentam grande déficit em todo o Brasil e não é diferente na bacia do rio Doce.

A Tabela 8 apresenta as informações obtidas com os municípios por meio do formulário online. Ressalta-se que os dados solicitados foram baseados no que prevê a Deliberação CIF nº 224, de 30 de outubro de 2018, quanto aos indicadores físicos de monitoramento do PG31, que tiveram como referência o Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB).

Já a Tabela 9 apresenta os índices que foram calculados a partir dessas informações. Porém, de maneira geral, as respostas dos municípios foram pouco uniformes, seja pelas diferentes fontes utilizadas (próprio município, SNIS, IBGE, PMSB, COPASA, etc), ou pelo grau de entendimento dos profissionais que responderam ao formulário. Mesmo contando com a equipe de apoio técnico da Fundação Renova e após consolidação das informações e esclarecimentos com os municípios, entende-se que é uma base de dados que não gerou uma informação adequada para o monitoramento das ações.

Cabe esclarecer, que o PLANSAB, utilizado como referência para os indicadores físicos da Deliberação CIF nº 224, é um planejamento nacional, de longo prazo, do setor de saneamento e não uma base de dados ou sistema de informações. Conforme a Figura 13, extraída do PLANSAB, os indicadores listados teriam como fonte os censos e pesquisas nacionais de saneamento, que são fontes oficiais de consulta, porém são apurados, aproximadamente, a cada década, não sendo interessantes para utilizar como monitoramento do PG31. No capítulo do Planejamento Estratégico serão apresentadas sugestões da Fundação Renova para o monitoramento das ações do Programa, tendo as diretrizes do PLANSAB como uma referência, mas propondo alterações para otimização.

Figura 13: Indicadores propostos pelo PLANSAB

E1	Número de domicílios urbanos e rurais servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários / Total de domicílios [Censo 2010]
E2	Número de domicílios urbanos servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários / Total de domicílios urbanos [Censo 2010]
E3	Número de domicílios rurais servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários / Total de domicílios rurais [Censo 2010]
E4	Índice de tratamento de esgoto coletado (Volume de esgoto coletado tratado / Volume de esgoto coletado) [PNSB 2008]
E5	Número de domicílios (urbanos e rurais) com renda até três salários mínimos mensais que possuem unidades hidrossanitárias / Total de domicílios com renda até 3 salários mínimos mensais [Censo 2010]
E6	Número de prestadoras de serviço que cobram pelos serviços de esgotamento sanitário / Total de prestadoras [PNSB 2008]
R1	Número de domicílios urbanos atendidos por coleta direta (porta-a-porta) de resíduos sólidos / Total de domicílios urbanos [Censo 2010]
R2	Número de domicílios rurais atendidos por coleta direta (porta-a-porta) e indireta de resíduos sólidos/Total de domicílios rurais [Censo 2010]
R3	Número de municípios com presença de lixão/vazadouro de resíduos sólidos / Total de municípios [PNSB 2008]
R4	Número de municípios com coleta seletiva de RSD / Total de municípios [PNSB 2008]
R5	Número de municípios que cobram taxa de resíduos sólidos / Total de municípios [PNSB 2008] ⁽²⁾

Fonte: PLANSAB, 2013

Tabela 8: Dados de coleta e tratamento de esgoto obtidos por meio do formulário online

UF	Município	Pop total [Censo 2010]	Número de domicílios URBANOS:	Número de domicílios TOTAL:	Número de domicílios URBANOS servidos por rede coletora de esgoto ou fossa séptica:	Número de domicílios TOTAIS servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários:	Volume de esgoto coletado / Unidade		Volume de esgoto coletado que é tratado / Unidade		Informe a fonte e o ano dos dados	Comentários
MG	Aimorés	24.969	6.628	8.320	6.296	7.488	132.331	m ³ /mês	83.368	m ³ /mês	IBGE CENSO 2010 E SAAE	
MG	Alpercata	7.172	1.380	1.560	1.380	1.560	Não quantificado		0%		SNIS	
MG	Barra Longa	6.143	998	Não tenho essa informação	998	Não tenho essa informação	100%		Não há tratamento de esgoto		Próprio Município	
MG	Belo Oriente	23.397	9.999	12.090	6.500	6.500	60,15	l/s	00		Prefeitura Municipal setor de cadastro e COPASA.	No ano de 2018 o município de Belo Oriente passou o setor de água para a COPASA, os dados referente ao esgotamento sanitário ainda não foram atualizados pelo SAAE, portanto os dados referentes ao sistema de esgotamento sanitário são aproximados.
MG	Bom Jesus do Galho	15.364	3.500	4.914	3.500	4.914	13,68	l/s	0		2016	Os números constam do Plano Municipal de Saneamento Básico confeccionado no ano de 2016.
MG	Bugre	3.992	1.000	1.500	1.000	1.200	1		1		2018	Não sei estimar esses valor pois não tenho informações precisas
MG	Caratinga	85.239	30.000	35.000	30.000	Não tenho dados	177.267	mil m ³	99.264	mil m ³	Concessionaria (Copasa)	
MG	Conselheiro Pena	22.242	9.400	9.700	9.400	9.700	1.983,90	m ³	0		SAAE - Serviço Autônomo de Água e Esgoto / 2019	

UF	Município	Pop total [Censo 2010]	Número de domicílios URBANOS:	Número de domicílios TOTAL:	Número de domicílios URBANOS servidos por rede coletora de esgoto ou fossa séptica:	Número de domicílios TOTAIS servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários:	Volume de esgoto coletado / Unidade		Volume de esgoto coletado que é tratado / Unidade		Informe a fonte e o ano dos dados	Comentários
MG	Córrego Novo	3.129	1.050	1.393	668	778	469050	L/PESSOA DIA	0		IBGE e NBR 7229 ABNT e - CADASTRO IMOBILIARIO DA PREFEITURA	
MG	Dionísio	8.739	2.564	2.564	2.564	2.564	21,2		0		2018	
MG	Fernandes Tourinho	3.030	1.000	1.300	950	950	11,5		10		Próprio município, 2019.	
MG	Galiléia	6.951	2.835	3.032	2.638	2.638	819	m³/dia	0		PMSB 2016, SAAE, SEC.SAUDE Controle se Endemias	
MG	Governador Valadares	263.689	100.878	102.187	95.862	96.859	12.803.860	M3/ANO	0		SAAE/2018	
MG	Iapu	10.315	3.847	4.200	3.697	3.958	Sem dados - estimativas no projeto		00		PRÓPRIO MUNICÍPIO, SNIS, PMSB	
MG	Ipaba	16.708	5.683	8.205	Rede coletora de esgoto 80.86 % e aproximadamente existem 2300 unidades de fossas rudimentar	80.86 %	70%		não		PMSB 2018.	
MG	Ipatinga	239.468	89.525	98.856	89.525	Resposta não fornecida pela COPASA	733.795	M³	771.224	M³	COPASA -abril 2019	89.525 (somente atendidos por redes coletoras)
MG	Itueta	5.830	1.472	2.195	1.472	1.472	38800	m³/ano	31100	m³/ano	Próprio município. Ano 2018	
MG	Mariana	54.219	15.000	17.000	13.100	14.600	4493		0		SNIS2017	Obs. Dados de volume informado em 1.000 m³/ano.

UF	Município	Pop total [Censo 2010]	Número de domicílios URBANOS:	Número de domicílios TOTAL:	Número de domicílios URBANOS servidos por rede coletora de esgoto ou fossa séptica:	Número de domicílios TOTAIS servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários:	Volume de esgoto coletado / Unidade		Volume de esgoto coletado que é tratado / Unidade		Informe a fonte e o ano dos dados	Comentários
MG	Marliéria	4.012	1.165	1.729	1106 *** Cava Grande. 790	1.610	14	l/s	0		arquivos do Município, SNIS. ano de 2019	
MG	Naque	6.341	2.232	2.375	Informação a ser levantada quando da elaboração do PMSB.	Informação a ser levantada quando da elaboração do PMSB.	Informação a ser levantada quando da elaboração do PMSB.			Nenhum	Diagnóstico inicial do Município, ano de 2013	Os dados deverão ser atualizados quando da elaboração do PMSB.
MG	Periquito	7.036	1.934	2.234	1.934	2.224	8,5		1,27		PMSB	
MG	Pingo d'Água	4.420	1.467	1.624	1.349	1.354	139.390	m³/ano	0		Plano Municipal de Saneamento Básico de Pingo D'Água. Abril, 2018.V1. SHS Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda-EPP	
MG	Raul Soares	23.818	5.870	7.715	5.501	Não ha registros	Não ha registros		0		Próprio Município/ SAAE 2018	Fornecido por Claudio Alves de Barros, diretor do SAAE 12/06/2019
MG	Resplendor	17.089	5.956	5.956	5.500	5.500	88,78% coletado		69,87% tratado		Prefeitura municipal de Resplendor números de domicílios e COPASA com coleta de esgoto	O volume de esgoto que é coletado e tratado não foi informado pela COPASA, temos um percentual que foi informado pela empresa por solicitação da Prefeitura no ano de 2018.

UF	Município	Pop total [Censo 2010]	Número de domicílios URBANOS:	Número de domicílios TOTAL:	Número de domicílios URBANOS servidos por rede coletora de esgoto ou fossa séptica:	Número de domicílios TOTAIS servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários:	Volume de esgoto coletado / Unidade		Volume de esgoto coletado que é tratado / Unidade		Informe a fonte e o ano dos dados	Comentários
MG	Rio Casca	14.201	3.335	3.335	3.335	3.335	29859	l	No momento zero, pois a ETE está em construção. Tão logo fique pronta, será tratado todo o volume coletado.		06/2019 COPASA MG	
MG	Rio Doce	2.465	850	1.150	850	850	5	l/s	5	l/s	Departamento de Saneamento - Próprio Município - 2018	
MG	Santa Cruz do Escalvado	4.992	Não temos essa informação	Não temos essa informação	Não temos essa informação	Não temos essa informação	Não temos essa informação		Não temos essa informação		Não pertinente	
MG	Santana do Paraíso	27.265	Não tenho essa informação	Não tenho essa informação	Não tenho essa informação	Não tenho essa informação	110.127		0		2018	Copasa
MG	São Domingos do Prata	17.357	4.097	5.285	3.890	5.125	390	m³/ano	0	m³/ano	Departamento Municipal de Obras e Serviços Urbanos	
MG	São José do Goiabal	5.636	1.430	1.731	1.430	1.430	550.000	m³	0,00		SNIS	
MG	São Pedro dos Ferros	8.356	2.305	0	2.305	0	0		0		IBGE2008	Não temos dados do volume de esgoto coletado. Não existe tratamento. Serviço de coleta é realizado pela própria prefeitura
MG	Sem-Peixe	2.847	170	170	170	170	5	l/s	00		2018	
MG	Sobralia	5.830	1.768	-	1.231	-	7,41	l/s	0,0		PMSB, 2016.	

UF	Município	Pop total [Censo 2010]	Número de domicílios URBANOS:	Número de domicílios TOTAL:	Número de domicílios URBANOS servidos por rede coletora de esgoto ou fossa séptica:	Número de domicílios TOTAIS servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários:	Volume de esgoto coletado / Unidade		Volume de esgoto coletado que é tratado / Unidade		Informe a fonte e o ano dos dados	Comentários
MG	Timóteo	81.243	24.482	24.520	22.033	22.068	3.276.060	m³/ano	0		COPASA/2014	
MG	Tumiritinga	6.293	2.894	Informação imprecisa	2.894	Informação imprecisa	13	APROXIMADAMENTE 13 L/S	13	APROXIMADAMENTE 13 L/S	PRÓPRIO MUNICÍPIO	
ES	Baixo Guandu	29.081	12.937	12.937	11.075	11.075	Não sei responder		1,5%		SAAE Baixo Guandu	
ES	Colatina	111.788	42.487	44.824	39.433	40.102	229,87	l/s	9,01	l/s	SANEAR ano de 2018	
ES	Linhares	141.306	60.469	60.469	43.657	43.657	7.244.922	m³/dia	5.795.937,60	m³/dia	SAAE - 12/2018	
ES	Marilândia	11.107	3.300	3.840	2.550	3.000	1300	m³/dia	300	m³/dia	SAAE/2019 (PRÓPRIO MUNICÍPIO), dados aproximados de levantamento próprio	

Tabela 9: Percentuais calculados para coleta e tratamento de esgoto

UF	Município	Calculado - Percentual de coleta de esgotos – Urbana	Calculado - Percentual de coleta de esgotos - Total	Calculado - Percentual de esgoto coletado que é tratado
MG	Aimorés	94,99	90,00	63,00
MG	Alpercata	100,00	100,00	0,00
MG	Barra Longa	100,00	SI	0,00
MG	Belo Oriente	65,01	53,76	0,00
MG	Bom Jesus do Galho	100,00	100,00	0,00
MG	Bugre	100,00	80,00	0,00
MG	Caratinga	100,00	SI	56,00
MG	Conselheiro Pena	100,00	100,00	0,00
MG	Córrego Novo	63,62	55,85	0,00
MG	Dionísio	100,00	100,00	0,00
MG	Fernandes Tourinho	95,00	73,08	86,96
MG	Galiléia	93,05	87,01	0,00
MG	Governador Valadares	95,03	94,79	0,00
MG	Iapu	96,10	94,24	0,00
MG	Ipaba	80,86	80,86	0,00
MG	Ipatinga	100,00	SI	100,00
MG	Itueta	100,00	67,06	80,15
MG	Mariana	87,33	85,88	0,00
MG	Marliéria	SI	93,12	0,00
MG	Naque	SI	SI	0,00
MG	Periquito	100,00	99,55	14,94
MG	Pingo d'Água	91,96	83,37	0,00
MG	Raul Soares	93,71	SI	0,00
MG	Resplendor	92,34	92,34	69,87
MG	Rio Casca	100,00	100,00	0,00
MG	Rio Doce	100,00	73,91	100,00
MG	Santa Cruz do Escalvado	SI	SI	SI
MG	Santana do Paraíso	SI	SI	0,00
MG	São Domingos do Prata	94,95	96,97	0,00
MG	São José do Goiabal	100,00	82,61	0,00
MG	São Pedro dos Ferros	100,00	SI	0,00
MG	Sem-Peixe	100,00	100,00	0,00
MG	Sobrália	69,63	SI	0,00
MG	Timóteo	90,00	90,00	0,00
MG	Tumiritinga	100,00	SI	100,00
ES	Baixo Guandu	85,61	85,61	1,50
ES	Colatina	92,81	89,47	3,92
ES	Linhares	72,20	72,20	80,00
ES	Marilândia	77,27	78,13	23,08

Observação: SI = Sem informação

Buscaram-se ainda as informações disponíveis no Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), que está vinculado à Secretaria Nacional de Saneamento do Ministério do Desenvolvimento Regional. O ano de referência mais atual é 2017, já que as informações de 2018 estão sendo informadas pelos municípios no período atual.

É importante salientar que o SNIS atualmente é o maior sistema de informações do setor de saneamento brasileiro. O Sistema possui uma base de dados que contém informações e indicadores sobre a prestação de serviços de água e esgotos, de manejo de resíduos sólidos urbanos e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.

Todas as informações do SNIS são fornecidas anualmente pelos próprios prestadores dos serviços. A participação dos prestadores de serviços é voluntária, não havendo nenhuma obrigatoriedade legal que os leve a fornecer as informações. No entanto, os programas de investimentos do Ministério do Desenvolvimento Regional, exigem o envio regular de dados ao SNIS, como critério de seleção, de hierarquização e de liberação de recursos financeiros.

Conforme consta no site do SNIS, ocorre análise de consistência em duas etapas distintas dos dados. A primeira ocorre durante o processo de preenchimento dos formulários presentes no sítio do SNISweb. Essa análise tem como parâmetro as informações fornecidas no próprio ano de referência assim como em anos anteriores, adotando-se alguns parâmetros de análise do setor. Uma vez enviadas as informações, a equipe técnica do SNIS realiza uma segunda análise de consistência. Por fim, antes da publicação do Diagnóstico, o SNIS envia uma versão preliminar aos responsáveis pelas informações para que eles analisem todos os dados, aí incluídos os indicadores calculados pelo Sistema. Além disso, são utilizados glossários que tornam as informações e indicadores padronizados para todo o Brasil.

Atualmente, conforme informado no site do SNIS, o Sistema calcula 84 indicadores referentes à prestação dos serviços de Água e Esgotos e 47 referentes à prestação dos serviços de manejo de Resíduos Sólidos urbanos e 20 para os serviços de manejo de Águas Pluviais. Há indicadores de caráter operacional, financeiro e de qualidade dos serviços prestados.

No Brasil não há outra base de dados oficiais, anuais e padronizados para o setor de saneamento, sendo o SNIS uma fonte de informações relevante, principalmente à título de comparação entre as condições de diferentes municípios e série histórica.

No PLANSAB (2013) o SNIS é citado da seguinte forma no capítulo referente ao monitoramento:

*"Entende-se que o SINISA, observando a base inicial do SNIS, deverá, de forma articulada com o SNIRH, o Sinima, o SNIC e o Sinir, dentre outros, gerar um expressivo conjunto de indicadores de natureza operacional e gerencial, de monitoramento, de resultado e de impacto para os quatro componentes do saneamento básico. **Muitos dos indicadores apresentarão importante potencial de emprego no monitoramento do Plano.** Uma cuidadosa seleção desses indicadores poderá gerar um conjunto auxiliar e complementar de elementos de monitoramento, que poderão oferecer importante poder explicativo sobre possíveis desconformidades do alcance de metas estabelecidas."*

Assim, apresenta-se na Tabela 10 alguns dados e indicadores de esgotamento sanitário disponíveis no SNIS. A base mais atual tem como referência o ano de 2017, mas para aqueles que não tinham respostas tentou-se localizar nas bases dos anos de 2016, 2015 e 2014. Apenas os municípios de Fernandes Tourinho, Galiléia, São Pedro dos Ferros e Sobrália não responderam ao SNIS nesse período. Observa-se que a maioria dos municípios possuem coleta de esgoto superior à 80%. Já em termos de tratamento de esgoto os números são próximos de zero na maioria das cidades.

Tabela 10: Informações de esgotamento sanitário SNIS

UF	Município	POP_TOT - População total do município (Ano ref 2017)	POP_URB - População urbana do município (Ano ref 2017)	Ano de Referência SNIS	ES001 - População total atendida com esgotamento sanitário	ES026 - População urbana atendida com esgotamento sanitário	ES004 - Extensão da rede de esgotos	ES005 - Volume de esgotos coletado	ES006 - Volume de esgotos tratado	IN015_AE - Índice de coleta de esgoto	IN016_AE - Índice de tratamento de esgoto
MG	Aimorés	25.711	20.294	2017	19.821	19.821	80,0	1466,3	1173,0	85,0	80,0
MG	Alpercata	7.515	5.931	2016	5916	5916	31,0	87,6	0,0	39,6	0,0
MG	Barra Longa	5.624	2.118	2015	2.733	2.000	17,0	128,0	0,0	100,0	0,0
MG	Belo Oriente	26.158	22.005	2017	21.003	20.546	62,0	925,0	0,0	75,9	0,0
MG	Bom Jesus do Galho	15.459	10.086	2016	13.475	10.000	42,0	200,0	0,0	45,9	0,0

UF	Município	POP_TOT - População total do município (Ano ref 2017)	POP_URB - População urbana do município (Ano ref 2017)	Ano de Referência SNIS	ES001 - População total atendida com esgotamento sanitário	ES026 - População urbana atendida com esgotamento sanitário	ES004 - Extensão da rede de esgotos	ES005 - Volume de esgotos coletado	ES006 - Volume de esgotos tratado	IN015_AE - Índice de coleta de esgoto	IN016_AE - Índice de tratamento de esgoto
MG	Bugre	4.146	1.590	2015	2.470	1.581	6,5	50,0	0,0	99,8	0,0
MG	Caratinga	91.841	75.932	2017	51.858	51.858	111,8	1975,7	0,0	62,8	0,0
MG	Conselheiro Pena	23.240	18.391	2017	18.391	18.391	75,5	819,6	33,7	80,0	4,1
MG	Córrego Novo	2.970	1.936	2017	2.550	1.935	20,0	130,0	0,0	100,0	0,0
MG	Dionísio	8.287	6.794	2017	6.794	6.794	15,4	796,0	0,0	100,0	0,0
MG	Fernandes Tourinho	3.369	2.242	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
MG	Galiléia	7.034	5.760	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
MG	Governador Valadares	280.901	269.834	2017	273.775	263.725	707,9	12666,1	0,0	85,0	0,0
MG	Iapu	10.962	7.613	2017	7.300	7.000	20,0	310,9	0,0	100,0	0,0
MG	Ipaba	18.375	16.527	2017	14.900	14.900	32,0	585,0	0,0	93,8	0,0
MG	Ipatinga	261.203	258.476	2017	226.535	226.535	558,9	8425,9	8425,9	85,0	100,0
MG	Itueta	6.120	3.463	2016	3454	3454	25,0	279,0	279,0	100,0	100,0
MG	Mariana	59.857	52.596	2017	47.885	42.076	196,2	4493,0	0,0	100,0	0,0
MG	Marliéria	4.129	2.927	2017	3.858	1.350	30,0	370,0	0,0	41,6	0,0
MG	Naque	6.930	6.515	2016	4680	4680	100,0	143,4	0,0	51,4	0,0
MG	Periquito	7.060	5.307	2017	7.040	5.300	60,0	202,0	31,0	80,5	15,4
MG	Pingo d'Água	4.873	4.449	2017	4.156	4.156	21,5	360,0	0,0	100,0	0,0
MG	Raul Soares	24.368	15.842	2017	16.958	14.414	54,0	758,1	0,0	85,0	0,0
MG	Resplendor	17.715	13.302	2017	8.077	8.077	38,8	401,3	246,3	63,7	61,4
MG	Rio Casca	14.130	11.277	2017	8.014	8.014	28,0	314,1	0,0	64,8	0,0
MG	Rio Doce	2.623	1.759	2017	2.611	1.751	11,0	140,0	140,0	93,3	100,0
MG	Santa Cruz do Escalvado	4.960	1.719	2017	2.600	1.700	16,5	95,0	30,0	100,0	31,6
MG	Santana do Paraíso	32.828	30.403	2017	30.403	30.403	51,1	1150,3	0,0	77,9	0,0
MG	São Domingos do Prata	17.787	10.765	2017	10.770	10.765	51,0	532,9	0,0	100,0	0,0
MG	São José do Goiabal	5.633	3.687	2017	5.633	3.687	6,9	500,0	500,0	100,0	100,0
MG	São Pedro dos Ferros	8.181	6.641	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
MG	Sem-Peixe	2.776	1.469	2016	1582	1400	3,5	90,0	0,0	85,2	0,0
MG	Sobralia	5.791	4.101	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
MG	Timóteo	88.931	88.801	2017	76.230	76.230	196,2	2764,2	0,0	77,4	0,0
MG	Tumiritinga	6.739	4.629	2017	4.639	4.629	25,0	250,0	250,0	100,0	64,1
ES	Baixo Guandu	31.794	24.612	2017	31.794	24.612	80,9	1847,8	0,0	100,0	0,0
ES	Colatina	124.525	109.606	2017	107.152	104.740	208,0	7073,0	375,0	100,0	5,3
ES	Linhares	169.048	145.434	2017	121.567	108.582	241,6	6069,7	6069,7	78,8	100,0
ES	Marilândia	12.602	6.408	2017	7.300	6.400	18,3	310,0	0,0	94,5	0,0

Adicionalmente, buscaram-se as informações contidas no Atlas Esgoto - Despoluição de Bacias Hidrográficas, que, conforme consta no site do Atlas Esgoto,

é o resultado de um trabalho conjunto, desenvolvido sob a coordenação da Agência Nacional de Águas (ANA) em parceria com a Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental do Ministério das Cidades (SNSA/MCidades) e com a colaboração de instituições federais, estaduais e municipais de todo o Brasil. Trazendo o olhar da gestão dos recursos hídricos, reúne e apresenta informações, diagnósticos e propostas de soluções para todas as 5.570 sedes municipais do País, amparados na avaliação da situação da coleta e tratamento dos esgotos e do impacto do lançamento desses efluentes nos corpos hídricos, com uma visão sistêmica por bacia hidrográfica. As propostas de soluções foram elaboradas para o horizonte de 2035, com foco na proteção dos recursos hídricos, no seu uso sustentável para depuração de efluentes urbanos e na racionalização dos investimentos.

As Tabelas 11 e 12 apresentam os dados do Atlas Esgoto para os 39 municípios envolvidos no PG31. A publicação do Atlas Esgoto foi em 2017, mas o ano de referência dos dados é 2013, com propostas de soluções no horizonte de 2035.

Destaca-se que o levantamento realizado no Atlas Esgoto chegou ao montante de R\$674.671.837,34 para investimentos em coleta e tratamento de esgoto, considerando os 39 municípios e o horizonte de 2035. Tal resultado mostra-se compatível com as ações do PG31, que estabelece os 500 milhões de reais, sendo 90% para ações em esgotamento sanitário.

Tabela 11: Situação coleta e tratamento de esgotos – Atlas Esgoto

UF	Município	População Urbana (2013)	Índice sem atendimento - sem Coleta e sem Tratamento (2013)	Índice de Atendimento por Solução Individual (2013)	Índice de Atendimento com Coleta e sem Tratamento (2013)	Índice de Atendimento com Coleta e com Tratamento (2013)	Vazão - com Coleta e com Tratamento (L/s) (2013)	Vazão Total em 2013 (L/s)	Parcela da Carga Gerada em 2013 com Coleta e com Tratamento (Kg DBO/dia)	Carga Gerada Total em 2013 (Kg DBO/dia)	Parcela da Carga Lançada em 2013 com Coleta e com Tratamento (Kg DBO/dia)	Carga Lançada Total em 2013 (Kg DBO/dia)
MG	Aimorés	20.265	17,8%	0,2%	23,0%	59,0%	28,9	49,0	646,1	1.094,3	90,5	537,4
MG	Alpercata	5.869	9,9%	2,5%	87,6%	0,0%	0,0	6,5	0,0	316,9	0,0	312,1
MG	Barra Longa	2.256	5,2%	0,3%	94,5%	0,0%	0,0	3,1	0,0	121,8	0,0	121,6
MG	Belo Oriente	21.052	11,3%	2,9%	85,8%	0,0%	0,0	19,7	0,0	1.136,8	0,0	1.116,9
MG	Bom Jesus do Galho	10.200	20,2%	0,1%	79,7%	0,0%	0,0	11,2	0,0	550,8	0,0	550,4
MG	Bugre	1.581	95,2%	0,0%	4,8%	0,0%	0,0	1,4	0,0	85,4	0,0	85,4
MG	Caratinga	74.061	16,7%	0,5%	82,8%	0,0%	0,0	86,3	0,0	3.999,3	0,0	3.988,0
MG	Conselheiro Pena	18.226	3,7%	1,3%	87,4%	7,6%	2,0	26,2	74,8	984,2	29,9	931,4
MG	Córrego Novo	2.020	4,3%	0,2%	95,5%	0,0%	0,0	2,5	0,0	109,1	0,0	109,0
MG	Dionísio	7.098	11,6%	0,0%	88,3%	0,0%	0,0	5,5	0,0	383,3	0,0	383,2
MG	Fernandes Tourinho	2.150	3,9%	0,3%	95,9%	0,0%	0,0	2,1	0,0	116,1	0,0	115,9
MG	Galiléia	5.807	11,3%	1,8%	86,9%	0,0%	0,0	7,4	0,0	313,6	0,0	310,3
MG	Governador Valadares	264.711	3,9%	0,7%	95,4%	0,0%	0,0	379,9	0,0	14.294,4	0,0	14.231,4
MG	Iapu	7.479	15,2%	0,7%	84,1%	0,0%	0,0	8,3	0,0	403,9	0,0	402,1
MG	Ipaba	15.946	17,1%	0,6%	82,3%	0,0%	0,0	17,8	0,0	861,1	0,0	857,8
MG	Ipatinga	250.456	0,0%	0,2%	0,0%	99,9%	442,4	443,1	16.614,7	16.639,6	4.524,8	4.534,7
MG	Itueta	3.424	3,9%	0,4%	0,0%	95,7%	4,0	4,2	176,9	184,9	176,9	184,5
MG	Mariana	50.647	16,6%	0,4%	83,1%	0,0%	0,0	104,9	0,0	2.734,9	0,0	2.728,6
MG	Marliéria	2.924	11,4%	1,1%	87,5%	0,0%	0,0	4,1	0,0	157,9	0,0	156,8
MG	Naque	6.306	16,0%	0,4%	83,7%	0,0%	0,0	7,3	0,0	340,5	0,0	339,8

UF	Município	População Urbana (2013)	Índice sem atendimento - sem Coleta e sem Tratamento (2013)	Índice de Atendimento por Solução Individual (2013)	Índice de Atendimento com Coleta e sem Tratamento (2013)	Índice de Atendimento com Coleta e com Tratamento (2013)	Vazão - com Coleta e com Tratamento (L/s) (2013)	Vazão Total em 2013 (L/s)	Parcela da Carga Gerada em 2013 com Coleta e com Tratamento (Kg DBO/dia)	Carga Gerada Total em 2013 (Kg DBO/dia)	Parcela da Carga Lançada em 2013 com Coleta e com Tratamento (Kg DBO/dia)	Carga Lançada Total em 2013 (Kg DBO/dia)
MG	Periquito	5.375	22,0%	4,5%	73,5%	0,0%	0,0	7,3	0,0	290,3	0,0	282,4
MG	Pingo d'Água	4.287	2,6%	0,2%	97,2%	0,0%	0,0	4,7	0,0	231,5	0,0	231,2
MG	Raul Soares	15.877	17,2%	0,5%	82,2%	0,0%	0,0	17,9	0,0	857,4	0,0	854,6
MG	Resplendor	13.239	15,7%	0,5%	19,5%	64,3%	12,7	19,7	588,8	915,4	163,8	487,9
MG	Rio Casca	11.474	13,0%	0,2%	86,8%	0,0%	0,0	13,6	0,0	619,6	0,0	618,9
MG	Rio Doce	1.727	20,6%	0,0%	0,0%	79,4%	2,2	2,8	74,1	93,3	11,6	30,8
MG	Santa Cruz do Escalvado	1.750	19,5%	2,1%	54,3%	24,1%	0,4	1,8	22,8	94,5	3,4	74,0
MG	Santana do Paraíso	28.020	20,0%	3,3%	76,7%	0,0%	0,0	30,9	0,0	1.513,1	0,0	1.483,5
MG	São Domingos do Prata	10.780	12,8%	0,5%	86,7%	0,0%	0,0	9,2	0,0	582,1	0,0	580,4
MG	São José do Goiabal	3.742	2,5%	0,3%	0,0%	97,2%	4,7	4,8	196,4	202,1	196,4	201,7
MG	São Pedro dos Ferros	6.816	9,8%	0,0%	90,2%	0,0%	0,0	6,7	0,0	368,1	0,0	368,1
MG	Sem-Peixe	1.512	15,0%	0,0%	85,0%	0,0%	0,0	2,6	0,0	81,6	0,0	81,6
MG	Sobralia	4.176	19,6%	0,2%	80,1%	0,0%	0,0	4,4	0,0	225,5	0,0	225,2
MG	Timóteo	85.888	6,7%	0,5%	92,9%	0,0%	0,0	110,5	0,0	4.638,0	0,0	4.624,3
MG	Tumiritinga	4.529	53,0%	6,8%	40,3%	0,0%	0,0	6,2	0,0	244,6	0,0	234,7
ES	Baixo Guandu	24.095	14,7%	0,3%	80,8%	4,3%	1,4	33,0	51,7	1.215,6	18,1	1.179,8
ES	Colatina	106.219	0,4%	1,7%	95,1%	2,9%	2,9	98,8	156,2	5.313,3	43,7	5.148,3
ES	Linhares	135.769	20,9%	6,1%	15,3%	57,7%	104,8	181,7	3.803,1	6.594,5	437,1	2.987,0
ES	Marilândia	6.149	9,6%	0,4%	22,5%	67,5%	15,0	22,2	205,9	305,0	185,3	283,6

Tabela 12: Proposta de soluções no horizonte de 2035 para esgotamento sanitário – Atlas Esgoto

UF	Município	População Urbana (2035)	Índice de Atendimento com ETEs Avaliado (2035)	Índice de Atendimento Solução Individual Avaliado (2035)	Carga Gerada Total em 2035 (Kg DBO/dia)	População Atendida Estimada em 2035	Investimentos em Coleta (R\$)	Investimentos em Tratamento (R\$)	Investimentos em Coleta e Tratamento (R\$)	Necessidade de Remoção de DBO	Tipologia de Solução	Atenção ao Fósforo	Atenção ao Nitrogênio
MG	Aimorés	21.736	90,0%	10,0%	1.173,7	19.562	3.390.021,77	2.851.007,72	6.241.029,48	Acima de 80%	Tratamento secundário avançado	Sim	Não
MG	Alpercata	6.552	90,0%	10,0%	353,8	5.897	923.018,59	978.837,89	1.901.856,48	Entre 60 e 80%	Tratamento secundário convencional	Sim	Não
MG	Barra Longa	2.507	100,0%	0,0%	135,4	2.507	603.541,18	772.156,00	1.375.697,18	Entre 60 e 80%	Tratamento secundário convencional	Não	Não
MG	Belo Oriente	29.343	90,0%	10,0%	1.584,5	26.409	9.606.500,03	6.065.338,50	15.671.838,53	Entre 60 e 80%	Tratamento secundário convencional	Sim	Não
MG	Bom Jesus do Galho	10.779	90,0%	10,0%	582,1	9.701	1.921.241,36	2.667.167,81	4.588.409,17	Entre 60 e 80%	Tratamento secundário convencional	Sim	Não
MG	Bugre	2.325	90,0%	10,0%	125,6	2.093	3.245.702,15	479.155,20	3.724.857,35	Entre 60 e 80%	Tratamento secundário convencional	Sim	Não
MG	Caratinga	87.979	100,0%	0,0%	4.750,9	87.979	27.556.220,76	33.962.605,34	61.518.826,10	Solução conjunta	Solução conjunta	Sim	Não
MG	Conselheiro Pena	20.153	95,0%	5,0%	1.088,3	19.145	2.233.031,88	4.405.828,98	6.638.860,86	Entre 60 e 80%	Tratamento secundário convencional	Sim	Não
MG	Córrego Novo	1.993	90,0%	10,0%	107,6	1.794	0,00	435.721,94	435.721,94	Entre 60 e 80%	Tratamento secundário convencional	Sim	Não
MG	Dionísio	5.996	90,0%	10,0%	323,8	5.396	123.018,19	1.639.154,27	1.762.172,47	Entre 60 e 80%	Tratamento secundário convencional	Sim	Não

UF	Município	População Urbana (2035)	Índice de Atendimento com ETEs Avaliado (2035)	Índice de Atendimento Solução Individual Avaliado (2035)	Carga Gerada Total em 2035 (Kg DBO/dia)	População Atendida Estimada em 2035	Investimentos em Coleta (R\$)	Investimentos em Tratamento (R\$)	Investimentos em Coleta e Tratamento (R\$)	Necessidade de Remoção de DBO	Tipologia de Solução	Atenção ao Fósforo	Atenção ao Nitrogênio
MG	Fernandes Tourinho	2.398	90,0%	10,0%	129,5	2.158	382.137,51	381.606,71	763.744,22	Entre 60 e 80%	Tratamento secundário convencional	Sim	Não
MG	Galiléia	5.579	90,0%	10,0%	301,3	5.021	340.290,89	1.543.923,36	1.884.214,24	Entre 60 e 80%	Tratamento secundário convencional	Sim	Não
MG	Governador Valadares	287.208	100,0%	0,0%	15.509,2	287.208	32.782.521,53	83.635.555,63	116.418.077,17	Acima de 80%	Tratamento secundário avançado	Sim	Não
MG	Iapu	8.414	100,0%	0,0%	454,4	8.414	2.593.926,91	2.591.512,00	5.185.438,91	Entre 60 e 80%	Tratamento secundário convencional	Sim	Não
MG	Ipaba	17.784	90,0%	10,0%	960,3	16.006	3.524.051,91	4.041.482,48	7.565.534,40	Entre 60 e 80%	Tratamento secundário convencional	Sim	Não
MG	Ipatinga	278.802	99,9%	0,2%	15.055,3	278.384	0,00	36.761.256,01	36.761.256,01	Entre 60 e 80%	Tratamento secundário convencional	Sim	Não
MG	Itueta	4.368	95,7%	4,3%	235,9	4.180	1.454.814,70	693.918,38	2.148.733,08	Entre 60 e 80%	Tratamento secundário convencional	Sim	Não
MG	Mariana	60.571	100,0%	0,0%	3.270,8	60.571	29.641.696,43	7.225.837,39	36.867.533,82	Entre 60 e 80%	Tratamento secundário convencional	Não	Não
MG	Marliéria	2.871	90,0%	10,0%	155,0	2.584	114.733,08	591.651,10	706.384,19	Entre 60 e 80%	Tratamento secundário convencional	Sim	Não
MG	Naque	7.179	90,0%	10,0%	387,7	6.461	1.444.585,75	1.903.393,50	3.347.979,25	Entre 60 e 80%	Tratamento secundário convencional	Sim	Não
MG	Periquito	5.031	90,0%	10,0%	271,7	4.528	1.015.616,97	1.304.130,33	2.319.747,30	Acima de 80%	Tratamento secundário avançado	Sim	Não

UF	Município	População Urbana (2035)	Índice de Atendimento com ETEs Avaliado (2035)	Índice de Atendimento Solução Individual Avaliado (2035)	Carga Gerada Total em 2035 (Kg DBO/dia)	População Atendida Estimada em 2035	Investimentos em Coleta (R\$)	Investimentos em Tratamento (R\$)	Investimentos em Coleta e Tratamento (R\$)	Necessidade de Remoção de DBO	Tipologia de Solução	Atenção ao Fósforo	Atenção ao Nitrogênio
MG	Pingo d'Água	4.885	90,0%	10,0%	263,8	4.397	935.853,86	1.086.855,42	2.022.709,28	Entre 60 e 80%	Tratamento secundário convencional	Sim	Não
MG	Raul Soares	17.647	100,0%	0,0%	952,9	17.647	7.195.687,33	4.382.591,70	11.578.279,03	Entre 60 e 80%	Tratamento secundário convencional	Sim	Não
MG	Resplendor	13.030	90,0%	10,0%	703,6	11.727	976.072,10	242.018,64	1.218.090,74	Entre 60 e 80%	Tratamento secundário convencional	Sim	Não
MG	Rio Casca	10.952	90,0%	10,0%	591,4	9.857	1.735.647,58	2.702.667,16	4.438.314,74	Entre 60 e 80%	Tratamento secundário convencional	Sim	Não
MG	Rio Doce	2.165	90,0%	10,0%	116,9	1.949	927.641,14	131.943,99	1.059.585,13	Acima de 80%	Tratamento secundário avançado	Não	Não
MG	Santa Cruz do Escalvado	2.264	90,0%	10,0%	122,3	2.038	1.071.012,38	465.393,22	1.536.405,61	Acima de 80%	Tratamento secundário avançado	Sim	Não
MG	Santana do Paraíso	37.749	93,6%	6,4%	2.038,4	35.337	10.482.873,14	10.095.591,91	20.578.465,05	Entre 60 e 80%	Tratamento secundário convencional	Sim	Não
MG	São Domingos do Prata	12.827	100,0%	0,0%	692,7	12.827	4.251.303,98	3.950.716,00	8.202.019,98	Entre 60 e 80%	Tratamento secundário convencional	Sim	Não
MG	São José do Goiabal	3.882	97,2%	2,8%	209,6	3.773	218.326,21	626.170,62	844.496,83	Entre 60 e 80%	Tratamento secundário convencional	Sim	Não
MG	São Pedro dos Ferros	6.330	90,0%	10,0%	341,8	5.697	0,00	1.758.586,12	1.758.586,12	Acima de 80%	Tratamento secundário avançado	Sim	Não
MG	Sem-Peixe	1.426	90,0%	10,0%	77,0	1.283	114.684,23	293.815,09	408.499,32	Entre 60 e 80%	Tratamento secundário convencional	Sim	Não

UF	Município	População Urbana (2035)	Índice de Atendimento com ETEs Avaliado (2035)	Índice de Atendimento Solução Individual Avaliado (2035)	Carga Gerada Total em 2035 (Kg DBO/dia)	População Atendida Estimada em 2035	Investimentos em Coleta (R\$)	Investimentos em Tratamento (R\$)	Investimentos em Coleta e Tratamento (R\$)	Necessidade de Remoção de DBO	Tipologia de Solução	Atenção ao Fósforo	Atenção ao Nitrogênio
MG	Sobralia	4.217	90,0%	10,0%	227,7	3.795	724.452,12	630.073,73	1.354.525,86	Entre 60 e 80%	Tratamento secundário convencional	Sim	Não
MG	Timóteo	95.863	90,0%	10,0%	5.176,6	86.277	63.160.811,00	16.360.090,36	79.520.901,36	Entre 60 e 80%	Tratamento secundário convencional	Sim	Não
MG	Tumiritinga	5.303	90,0%	10,0%	286,4	4.773	4.747.063,06	1.092.890,74	5.839.953,80	Entre 60 e 80%	Tratamento secundário convencional	Sim	Não
ES	Baixo Guandu	29.621	90,0%	10,0%	1.599,5	26.659	8.659.477,22	5.987.744,86	14.647.222,09	Entre 60 e 80%	Tratamento secundário convencional	Sim	Não
ES	Colatina	128.040	100,0%	0,0%	6.914,2	128.040	34.521.212,69	38.459.520,60	72.980.733,29	Entre 60 e 80%	Tratamento secundário convencional	Não	Não
ES	Linhares	192.886	90,0%	10,0%	10.415,8	173.597	92.218.439,86	30.790.256,85	123.008.696,72	Requer solução complementar	Outras soluções (revisão da classe do rio, corpo receptor alternativo, reuso, etc.)	Não	Não
ES	Marilândia	10.166	90,0%	10,0%	549,0	9.149	4.960.530,09	885.910,17	5.846.440,26	Entre 60 e 80%	Tratamento secundário convencional	Não	Não
Total de investimento							359.797.759,57	314.874.077,76	674.671.837,34				

No que se refere ao tratamento dos esgotos, foi solicitado no formulário online que os municípios que possuem ETE informassem suas características principais, como eficiência e tipologia de tratamento. A Tabela 13 apresenta as informações obtidas junto aos municípios.

Tabela 13: Situação das Estações de Tratamento de Esgoto

UF	Município	2.3 - Existe Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) no município?	Se possui ETE, informe suas características gerais, eficiência, % de atendimento e tecnologia implantada:	
MG	Aimorés	Sim, em operação.	O esgoto que é coletado passa por 08 estações elevatórias distribuídas na cidade e é bombeado para a estação de tratamento de esgoto que é do tipo UASB + Biofiltro. O tratamento é constituído de pré tratamento (gradeamento e caixa de areia), reator UASB (reator anaeróbico de fluxo ascendente), BF (biofiltro aerado submerso) e leitos de secagem.	A eficiência na redução da DBO é de 69%, sendo que, de todo o esgoto coletado no município, em torno de 63% é tratado. A tecnologia utilizada é baseada na decomposição anaeróbica da matéria orgânica. Rodolfo Briosch Pianissola controlador de qualidade de água e esgoto - SAAE Aimorés
MG	Alpercata	Não.		
MG	Barra Longa	Não.		
MG	Belo Oriente	Não.		
MG	Bom Jesus do Galho	Não.		
MG	Bugre	Não.		
MG	Caratinga	Sim, em operação.	ETE em funcionamento somente na sede do município.	
MG	Conselheiro Pena	Não.		
MG	Córrego Novo	Não.		
MG	Dionísio	Não.		
MG	Fernandes Tourinho	Sim, em operação.		
MG	Galiléia	Não.		
MG	Governador Valadares	Não, em construção.	As obras da 1ª etapa de ETE Santos Dumont estão concluídas, aguardando o recebimento pela instituição mandatária (BDMG)	O município pleiteou recursos junto à Fundação Renova para complementação da 1ª etapa da ETE Santos Dumont. O município ainda conta com recursos da OGU para a implantação da 2ª etapa da ETE Santos Dumont e recursos do FGTS para ETE Elvamar.
MG	Iapu	Não.		
MG	Ipaba	Sim, em operação.	O distrito apresenta uma ETE que está 65 % construída. A vazão máxima de esgotos da ETE no distrito é de 100 m³/h (equivalente a 28 L/s), atendendo a 3 mil habitantes. Só que até o momento só temos 200 ligações feitas.	

UF	Município	2.3 - Existe Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) no município?	Se possui ETE, informe suas características gerais, eficiência, % de atendimento e tecnologia implantada:	
MG	Ipatinga	Sim, em operação.	ETE com tratamento preliminar por gradeamento e desarenador seguido por tratamento primário de reatores anaeróbicos de fluxo ascendente (RAFA) operando com eficiência de 63,31% (abril de 2019).	Salientamos que existem obras em andamento para melhoria da eficiência da ETE com a recuperação dos reatores anaeróbicos e está prevista para os próximos anos a ampliação da estação de tratamento com implantação da remoção de gordura e o acréscimo de decantadores secundários e desidratação mecânica do lodo.
MG	Itueta	Sim, em operação.	Eficiência: boa 90% Porcentagem de atendimento 95,58%. Sistema de tratamento composto por reatores anaeróbicos, reatores aeróbios, decantadores e leito de secagem.	
MG	Mariana	Não.		
MG	Marliéria	Não.		
MG	Naque	Não.		
MG	Periquito	Sim, mas desativada.		Sim, mas desativada nos Distritos de Serraria, Pedra Corrida e São Sebastião do Baixo e da Comunidade de Serrania
MG	Pingo d'Água	Não.		
MG	Raul Soares	Não.		
MG	Resplendor	Sim, em operação.	O município possui duas ETEs, uma na parte sul e outra na parte norte da sede do município, em ofício recebido a eficiência das ETEs é de 75,92% de DBO.	
MG	Rio Casca	Não, em construção.		
MG	Rio Doce	Sim, em operação.	Tratamento Convencional, tratamento preliminar, reator UASB, filtro anaeróbio, leito de secagem e possui 80% de eficiência.	
MG	Santa Cruz do Escalvado	Sim, em operação.		
MG	Santana do Paraíso	Não, em construção.		
MG	São Domingos do Prata	Sim, mas desativada.		
MG	São José do Goiabal	Não, em construção.		
MG	São Pedro dos Ferros	Não.		
MG	Sem-Peixe	Não, em construção.		
MG	Sobralia	Não.		
MG	Timóteo	Não, em construção.		

UF	Município	2.3 - Existe Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) no município?	Se possui ETE, informe suas características gerais, eficiência, % de atendimento e tecnologia implantada:	
MG	Tumiritinga	Sim, em operação.	Composta de reator anaeróbico com capacidade de atendimento de cerca de 30% da população.	
ES	Baixo Guandu	Sim, mas desativada.	Desativada	
ES	Colatina	Não, em construção.		
ES	Linhares	Sim, em operação.		
ES	Marilândia	Sim, em operação.	Sistema UASB e biofiltro (Sede e São Marcos), aproximadamente 75% de eficiência, atende cerca de 70% da população (São Marcos, a sede não está em operação); Sistema Fossa/Filtro (Alto Liberdade), aproximadamente 60% de eficiência, cerca de 50% da população atendida; Reator anaeróbico (Monte Sinai), aproximadamente 70% de eficiência, atende aproximadamente 50% da população.	Algumas não estão operando, no caso da Sede (necessita de reparo ou nova construção) e de Sapucaia (falta ligação de redes para iniciar operação, recurso proveniente de convênio com Funasa).

No universo de 39 municípios, apenas 28% informaram que há ETE em operação no município, conforme a Figura 14. A maioria dos municípios não possuem ETE nem mesmo em construção. No contexto das ações do PG31, já há obras em andamento nos municípios de Colatina e São José do Goiabal, que contam com os repasses do Programa para construção de sistemas de esgotamento sanitário.

Figura 14: Resumo das declarações dos municípios quanto a situação das ETEs



2.3.3. Áreas não atendidas

Os pleitos e ações dos municípios no contexto do PG31 têm sido, principalmente, para as sedes municipais e outras áreas urbanas do território. Porém é sabido que as áreas rurais e localidades mais dispersas possuem déficits de atendimento por saneamento rural.

Diante disso, foi solicitado aos municípios que sinalizassem as áreas que não são atendidas pelos serviços de esgotamento sanitário, conforme é apresentado na Tabela 14.

Adicionalmente, são apresentados na Tabela 14, alguns comentários gerais realizados pelos municípios, no que se refere às questões de esgotamento sanitário.

Tabela 14: Áreas não atendidas por esgotamento sanitário e informações adicionais

UF	Município	2.4 - Cite os locais não atendidos por serviços de esgotamento sanitário (sede, localidades, comunidades, distritos, entre outros):	2.5 - Informe outras questões relevantes sobre o esgotamento sanitário do município:
MG	Aimorés	Quase todos os locais são atendidos pelo menos com a coleta de esgoto. alguns locais na zona rural que não têm atendimento.	Apesar de existir uma ETE na sede em funcionamento, é necessário que haja a construção de uma nova ETE em outro local, pois a ETE existente, além de não ter capacidade para tratamento de todo esgoto da cidade, ela se encontra em local próximo à residências e em local de APP.
MG	Alpercata	Zona Rural	Bairro atendido com fossas sépticas.
MG	Barra Longa	Não tenho esta informação	
MG	Belo Oriente	Existe várias comunidades rurais com grande adensamento populacional, que atualmente não são servidos com os serviços de distribuição de água e coleta de esgoto. Na sede do município a comunidade de Cachoeira Alegre e Vila Barreto não possui o serviço de coleta de esgoto.	Há necessidade de ampliar os serviços de distribuição de água e coleta de esgoto sanitário nas comunidades rurais com grande adensamento populacional
MG	Bom Jesus do Galho	Rua Justiniano Lopes do Rosário na sede do município. Outros logradouros em distritos e povoados em pequena monta, além da zona rural.	
MG	Bugre	Comunidades rurais	
MG	Caratinga	Todos os Distritos . 10	Projetos em análise no BDMG.
MG	Conselheiro Pena	Sede do Município não existe. Distrito de Ferruginha existe, mas, desativada. Distrito de Penha do Norte, existe e em operação. Distrito de Barra do Cuieté, em construção faltando 8% para término das obras. Distrito de Cuieté Velho, existe, mas	

UF	Município	2.4 - Cite os locais não atendidos por serviços de esgotamento sanitário (sede, localidades, comunidades, distritos, entre outros):	2.5 - Informe outras questões relevantes sobre o esgotamento sanitário do município:
		desativada por motivo de enchente, inclusive co Decreto de Calamidade Pública.	
MG	Córrego Novo	Os locais atendidos por coleta de esgotamento sanitário é apenas a área urbana do município, em alguns comunidades Córrego do Mantimento existem fossas sépticas.	Precários, necessitando urgentemente de intervenções.
MG	Dionísio	Zona rural em geral	
MG	Fernandes Tourinho	O município possui apenas 2 pequenas ruas na sede que não possuem a coleta de esgoto, no distrito e zona rural também não possui	
MG	Galiléia	Sede	Processo de licitação em andamento
MG	Governador Valadares	Distrito de derribadinha e os povoados córrego capoeirão, córrego desidério, córrego dos bernardos, córrego do peão, córrego dos prazeres, córrego dos melquiades e córrego dos mendes	
MG	Iapu	Zona rural, sede e distrito	
MG	Ipaba	Toda a sede do município, e toda zona rural e uma parte do distrito de vale verde.	
MG	Ipatinga	Áreas rurais e locais urbanos pendentes de liberação de faixa de servidão para implantação de interceptores.	
MG	Itueta	Vila Neitzel	
MG	Mariana	Há atendimento em todos os distritos por meio de coleta e afastamento, faltando o devido tratamento.	
MG	Marliéria	Local não atendido. empreendimento imobiliário irregular, no distrito de Cava Grande. No entanto, nos locais atendidos com redes coletoras, os dejetos são lançados diretamente nos cursos d' água.	
MG	Naque	Na sede do município destaca-se o morro do cemitério como área com atendimento precário em esgotamento sanitário e na zona rural a localidade conhecida como córrego do quatorze.	
MG	Periquito	Zona Rural em alguns pontos.	
MG	Pingo d' Água	Acampamento Chico Mendes. Monte Alegre (vila). Sítios/fazendas.	Em alguns pontos da rede coletora, existem ligações conjuntas com a rede de drenagem pluvial, porém não se sabe exatamente quais e/ou quantos seriam esses pontos.
MG	Raul Soares	Povoado de Capitão Martins	
MG	Resplendor	Existem na sede pontos que foram informados onde são necessárias obras de construção ou complementação de obras de redes coletoras no bairro São Vicente, São Sebastião e bairro João Ricardo. Informações fornecidas pela COPASA.	
MG	Rio Casca	Distrito de Jurumirim e povoado de Vista Alegre	

UF	Município	2.4 - Cite os locais não atendidos por serviços de esgotamento sanitário (sede, localidades, comunidades, distritos, entre outros):	2.5 - Informe outras questões relevantes sobre o esgotamento sanitário do município:
MG	Rio Doce	Comunidades Rurais.	
MG	Santa Cruz do Escalvado	Sede e mais 13 comunidades	
MG	Santana do Paraíso	Batinga, Achado, Chico Lucas, Monjolo, Córrego da Curuja, Areia Grossa, Bom Sucesso, Brejão, Boa Vista, Ponciano, Ipaba do Paraíso, Distrito Industrial, Córrego garrafa e sede esta no projeto da Copasa	
MG	São Domingos do Prata	Todos os distritos possuem rede coletora de esgoto, mas nenhum possui estação de tratamento em atividade.	
MG	São José do Goiabal	301 domicílios na zona rural, mas alguns com fossas sépticas e sistema próprio de excreção de dejetos.	
MG	São Pedro dos Ferros	Zona Rural em geral	todo esgoto sanitário da sede é lançado diretamente no Córrego São Pedro, do distrito de Aguas Ferreas é lançado no rio Casca.
MG	Sem-Peixe	Sede	
MG	Sobralia	Zona rural.	
MG	Timóteo	Sem Coleta e demais unidades: Licuri, Celeste, Arataquinha, Recanto do Sossego, Margens da 381/ Santa Terezinha, Invasão Limoeiro (Jardim Primavera e Pinho de Riga), Invasão Recanto Verde, Petrópolis e Pelonha, com Coleta, mas sem Interceptores/Elevatórias para ETE: Santa Rita e Cachoeira do Vale.	A ETE em construção está prevista para operar ainda em 2019, mas as localidades acima não serão atendidas com o tratamento.
MG	Tumiritinga	Na sede do município, no distrito e em toda zona rural possuem residências não atendidas pelo sistema de esgotamento sanitário por se tratar de um município munido de fossas sépticas.	O município de Tumiritinga possui total urgência em expansão do sistema de coleta e tratamento do esgotamento sanitário.
ES	Baixo Guandu	Distritos: Alto Mutum Preto. Vila Km 14 do Mutum, Vila Nova do Bananal e Ibituba.	
ES	Colatina	Sede e os distritos de Baunilha, Itapina, Reta Grande, Boapaba, São João Pequeno, São João Grande, XV de Outubro e Gordiano Guimarães (Ponte Do Pancas) são atendidos por redes coletoras sem tratamento	
ES	Linhares	Interior do Município	
ES	Marilândia	Sede (necessita de intervenção na ETE), Comunidade de Patrão Mor, Comunidade de Brejal, Comunidade de Boninsenha, Comunidade de Santana, Comunidade de Santo Hilário	

2.4. Resíduos Sólidos

2.4.1. Prestação dos Serviços

A Lei nº 11.445/2007 que o município (titular dos serviços) é o responsável pela limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos e que pode delegar a prestação dos serviços. A limpeza urbana seriam os serviços como varrição, poda e capina, enquanto o manejo de resíduos envolve por exemplo a coleta e disposição final.

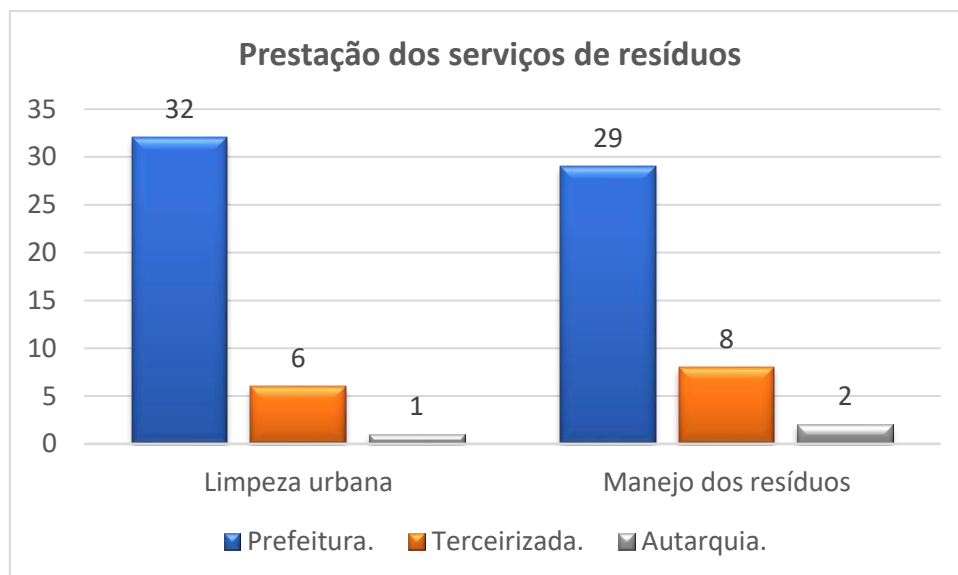
A Tabela 15 apresenta as respostas obtidas no formulário online e a Figura 15 ilustra a situação dos 39 municípios.

Tabela 15: Cenário da prestação dos serviços de resíduos sólidos

UF	Município	3.1 - Quem realiza a prestação dos serviços de limpeza urbana (varrição, poda e capina) na sede do Município?		3.2 - Quem realiza a prestação dos serviços de manejo dos resíduos sólidos (coleta e disposição final) na sede do Município?	
MG	Aimorés	Prefeitura.		Prefeitura.	
MG	Alpercata	Prefeitura.		Prefeitura.	
MG	Barra Longa	Prefeitura.		Prefeitura.	
MG	Belo Oriente	Terceirizada.		Terceirizada.	
MG	Bom Jesus do Galho	Prefeitura.		Prefeitura.	
MG	Bugre	Prefeitura.		Prefeitura.	
MG	Caratinga	Prefeitura.		Terceirizada.	
MG	Conselheiro Pena	Prefeitura.		Autarquia.	
MG	Córrego Novo	Prefeitura.		Prefeitura.	
MG	Dionísio	Prefeitura.		Prefeitura.	
MG	Fernandes Tourinho	Prefeitura.		Prefeitura.	
MG	Galiléia	Prefeitura.		Prefeitura.	
MG	Governador Valadares	Terceirizada.		Terceirizada.	
MG	Iapu	Prefeitura.		Prefeitura.	
MG	Ipaba	Prefeitura.		Prefeitura.	A Prefeitura coleta e destina para um aterro ambiental.
MG	Ipatinga	Terceirizada.	Vital Engenharia	Terceirizada.	Vital Engenharia
MG	Itueta	Prefeitura.		Prefeitura.	
MG	Mariana	Prefeitura.		Prefeitura.	
MG	Marliéria	Prefeitura.		Prefeitura.	
MG	Naque	Prefeitura.		Prefeitura.	
MG	Periquito	Prefeitura.		Prefeitura.	
MG	Pingo d'Água	Prefeitura.		Prefeitura.	
MG	Raul Soares	Prefeitura.		Prefeitura.	
MG	Resplendor	Prefeitura.		Prefeitura.	
MG	Rio Casca	Prefeitura.		Prefeitura.	Consórcio CIMVALPI

UF	Município	3.1 - Quem realiza a prestação dos serviços de limpeza urbana (varrição, poda e capina) na sede do Município?		3.2 - Quem realiza a prestação dos serviços de manejo dos resíduos sólidos (coleta e disposição final) na sede do Município?	
MG	Rio Doce	Prefeitura.		Prefeitura.	
MG	Santa Cruz do Escalvado	Prefeitura.		Prefeitura.	
MG	Santana do Paraíso	Prefeitura.		Terceirizada.	Coleta é terceirizada Destinação final (Município não paga a disposição final).
MG	São Domingos do Prata	Prefeitura.		Prefeitura.	
MG	São José do Goiabal	Prefeitura.		Prefeitura.	
MG	São Pedro dos Ferros	Prefeitura.		Prefeitura.	
MG	Sem-Peixe	Prefeitura.		Prefeitura.	
MG	Sobrália	Prefeitura.		Prefeitura.	
MG	Timóteo	Terceirizada.		Terceirizada.	
MG	Tumiritinga	Prefeitura.		Prefeitura.	
ES	Baixo Guandu	Terceirizada.		Terceirizada.	
ES	Colatina	Autarquia.	SANEAR	Autarquia.	SANEAR
ES	Linhares	Terceirizada.	A Prefeitura realiza estes serviços com equipe própria e terceirizada.	Terceirizada.	
ES	Marilândia	Prefeitura.		Prefeitura.	

Figura 15: Situação dos municípios quanto a prestação dos serviços de resíduos



Verifica-se que a prestação dos serviços de resíduos sólidos, na maioria dos municípios, é realizada pela própria Prefeitura. Mesmo municípios que estão em algum consórcio, ainda não os utilizam para a prestação dos serviços de resíduos sólidos. Além disso, de forma geral, a destinação final ainda é precária, restringindo a prestação de serviços à coleta e limpeza urbana.

Adicionalmente, buscaram-se informações secundárias sobre os resíduos sólidos nos 39 municípios, na base de dados do SNIS, já mencionada no capítulo anterior. A base mais atual tem como referência o ano de 2017, mas para aqueles que não tinham respostas tentou-se localizar nas base dos anos de 2016, 2015 e 2014, conforme Tabela 16. Apenas os municípios de Córrego Novo e Galiléia não responderam ao SNIS neste período. Observa-se que a maioria dos municípios possuem coleta superior à 90% da população nas áreas urbanas. Já em termos de população total os números diminuem.

No capítulo do Planejamento Estratégico serão apresentadas as ações da Fundação Renova para apoiar a prestação dos serviços.

Tabela 16: Informações de resíduos sólidos SNIS

UF	Município	POP_TOT - População total do município (Ano ref 2017)	POP_URB - População urbana do município (Ano ref 2017)	Ano de referência SNIS	CO164 - População total atendida no município	CO050 - População urbana atendida no município, abrangendo o distrito-sede e localidades	CO134 - Percentual da população atendida com frequência diária (%)	CO135 - Percentual da população atendida com frequência de 2 ou 3 vezes por semana (%)	CO136 - Percentual da população atendida com frequência de 1 vez por semana (%)	CS001 - Existe coleta seletiva no município?	IN015_RS - Taxa de cobertura do serviço de coleta de RDO em relação à população total do município	IN016_RS - Taxa de cobertura do serviço de coleta de RDO em relação à população urbana
MG	Aimorés	25.711	20.294	2017	20.294	20.294	85	15	0	Não	78,93	100
MG	Alpercata	7.515	5.931	2017	7.497	5.916	100	0	0	Não	99,76	99,75
MG	Barra Longa	5.624	2.118	2015	4.500	2.183	60	30	10	Não	77,6	100
MG	Belo Oriente	26.158	22.005	2017	24.496	22.005	0	84	16	Sim	93,65	100
MG	Bom Jesus do Galho	15.459	10.086	2017	10.086	10.086	100	0	0	Não	65,24	100
MG	Bugre	4.146	1.590	2017	1.500	1.500	70	20	10	Não	36,18	94,34
MG	Caratinga	91.841	75.932	2017	91.841	75.932	83	0	17	Sim	100	100
MG	Conselheiro Pena	23.240	18.391	2017	18.391	18.391	0	100	0	Não	79,14	100
MG	Córrego Novo	2.970	1.936	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
MG	Dionísio	8.287	6.794	2017	6.794	6.794	50	50	0	Não	81,98	100
MG	Fernandes Tourinho	3.369	2.242	2015	2.198	2.198	100	0	0	Não	66,53	100
MG	Galiléia	7.034	5.760	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
MG	Governador Valadares	280.901	269.834	2017	269.834	269.834	4,5	91,5	4	Sim	96,06	100
MG	Iapu	10.962	7.613	2017	10.000	7.613	65	25	10	Sim	91,22	100
MG	Ipaba	18.375	16.527	2017	16.820	15.970	70	20	10	Não	91,54	96,63
MG	Ipatinga	261.203	258.476	2017	261.203	258.476	5	90	5	Não	100	100
MG	Itueta	6.120	3.463	2017	3.463	3.463	0	90	10	Sim	56,58	100
MG	Mariana	59.857	52.596	2017	59.600	52.596	89	10	1	Sim	99,57	100
MG	Marliéria	4.129	2.927	2017	4.129	2.927	0	90	10	Não	100	100
MG	Naque	6.930	6.515	2017	4.680	4.680	30	40	30	Não	67,53	71,83

UF	Município	POP_TOT - População total do município (Ano ref 2017)	POP_URB - População urbana do município (Ano ref 2017)	Ano de referência SNIS	CO164 - População total atendida no município	CO050 - População urbana atendida no município, abrangendo o distrito-sede e localidades	CO134 - Percentual da população atendida com frequência diária (%)	CO135 - Percentual da população atendida com frequência de 2 ou 3 vezes por semana (%)	CO136 - Percentual da população atendida com frequência de 1 vez por semana (%)	CS001 - Existe coleta seletiva no município?	IN015_RS - Taxa de cobertura do serviço de coleta de RDO em relação à população total do município	IN016_RS - Taxa de cobertura do serviço de coleta de RDO em relação à população urbana
MG	Periquito	7.060	5.307	2017	7.000	5.307	60	30	10	Não	99,15	100
MG	Pingo d'Água	4.873	4.449	2017	4.449	4.449	90	10	0	Não	91,3	100
MG	Raul Soares	24.368	15.842	2017	20.032	15.842	10	60	30	Sim	82,21	100
MG	Resplendor	17.715	13.302	2017	13.302	13.302	80	20	0	Sim	75,09	100
MG	Rio Casca	14.130	11.277	2017	12.500	11.000	80	13	7	Não	88,46	97,54
MG	Rio Doce	2.623	1.759	2017	2.500	1.751	70	0	30	Não	95,31	99,55
MG	Santa Cruz do Escalvado	4.960	1.719	2017	1.719	1.719	60	30	10	Não	34,66	100
MG	Santana do Paraíso	32.828	30.403	2017	32.000	30.403	30	60	10	Não	97,48	100
MG	São Domingos do Prata	17.787	10.765	2017	14.500	10.765	15	65	20	Não	81,52	100
MG	São José do Goiabal	5.633	3.687	2017	5.633	3.687	25	25	50	Não	100	100
MG	São Pedro dos Ferros	8.181	6.641	2014	6769	6769	100	0	0	Não	81,17	100
MG	Sem-Peixe	2.776	1.469	2016	1479	1479	80	20	0	Não	52,93	100
MG	Sobralia	5.791	4.101	2017	4.101	4.101	0	100	0	Não	70,82	100
MG	Timóteo	88.931	88.801	2016	88225	88126	10	80	10	Sim	99,97	100
MG	Tumiritinga	6.739	4.629	2017	6.570	4.629	10	80	10	Não	97,49	100
ES	Baixo Guandu	31.794	24.612	2017	24.612	24.612	0	90	10	Sim	77,41	100
ES	Colatina	124.525	109.606	2017	109.606	109.606	12	88	0	Sim	88,02	100
ES	Linhares	169.048	145.434	2017	169.000	145.434	80	20	0	Sim	99,97	100
ES	Marilândia	12.602	6.408	2017	9.000	6.408	50	30	20	Sim	71,42	100

Observação: SI = Sem informação. Não foram localizadas informações nos anos de 2014, 2015, 2016 ou 2017 na base do SNIS.

2.4.2. Consórcios

Os consórcios públicos foram efetivamente introduzidos no ordenamento brasileiro no ano de 2005, por meio da Lei nº 11.107/2005, regulamentada pelo Decreto nº 6.017/2007.

A gestão consorciada é uma forma de cooperação entre diferentes entes federativos, inclusive em esferas diferentes, para execução de funções ou serviços públicos de interesse comum. Os consórcios intermunicipais se constituem na ideia de unir forças para a realização de objetivos que cada ente pertencente ao consórcio isoladamente não teria condições de sanar, dada a sua fragilidade financeira e/ou de recursos humanos e materiais.

As ações do PG31 têm caráter estruturador dos serviços de saneamento nos municípios e por isso, no que se refere aos resíduos sólidos, sempre foi fomentada as ações de forma consorciada, conforme também estabelece as Deliberações do CIF. Porém, esse é um processo complexo, já que envolve diferentes atores e questões políticas, técnicas e econômicas.

Em levantamento realizado pelo CBH-Doce (2018), na bacia do rio Doce, existem 26 consórcios aptos a trabalharem com ações de resíduos sólidos, sendo alguns exclusivos de resíduos sólidos ou voltados à temática de saneamento como um todo e outros multifinalitários, com possibilidade de atuação na área em questão. Porém é ressaltado no levantamento que parte destes consórcios não logrou êxito na implantação de ações efetivas no gerenciamento/disposição final de resíduos. Fatores diversos, que vão desde a ausência de recursos financeiros até o desalinhamento entre os municípios consorciados, faz com que algumas iniciativas não avancem além da própria constituição do consórcio em si. No contexto do PG31, atualmente, tem-se a atuação de 9 (nove) consórcios, são eles:

- CIMDOCE - Consórcio Intermunicipal Sustentável da Região do Médio Rio Doce
- CONDOESTE - Consórcio Público para Tratamento e Destinação Final Adequada de Resíduos Sólidos da Região Doce Oeste do Estado do Espírito Santo
- CIDES-LESTE - Consórcio Intermunicipal de Desenvolvimento Econômico e Social do Leste de Minas
- CIMAMB - Consórcio Intermunicipal para Saneamento Básico e Desenvolvimento Sócio Ambiental Região do Médio Rio Doce
- COMDIN - Consórcio de Municípios para Desenvolvimento Integrado
- CIMVA - Consórcio Intermunicipal Multifinalitário do Vale do Aço

- CIGIRS - Consórcio Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos
- CIMVALPI - Consórcio Intermunicipal Multissetorial do Vale do Piranga
- CPGRS - Consórcio Público de Gestão dos Resíduos Sólidos

Desde o início das atividades do PG31 houve cenários diferentes para cada consórcio, com mudanças quanto aos municípios consorciados, o que ocorre ainda hoje. Verifica-se também que, de maneira geral, os representantes dos municípios não se sentem confortáveis em confiar as ações de resíduos sólidos aos consórcios, havendo desalinhamento das informações.

A Fundação Renova tem realizado Rodadas de Reuniões Trimestrais com os municípios e reuniões específicas com os consórcios, buscando compreender as necessidades e apoiar no andamento das ações. A Tabela 17 mostra as informações obtidas nas últimas reuniões com os municípios e consórcios e também as respostas obtidas no formulário online.

Tabela 17: Situação dos municípios quanto aos consórcios intermunicipais

UF	Município	Informações obtidas nas Rodadas de Reunião em maio-junho/2019	3.3 - O município encontra-se consorciado para os serviços de resíduos sólidos?
MG	Bom Jesus do Galho	CIDES-LESTE	Não consorciado
MG	Caratinga	CIDES-LESTE	CIDES-LESTE
MG	Itueta	CIGIRS	CIGIRS
MG	Resplendor	CIGIRS	CIGIRS
MG	Alpercata	CIMDOCE	CIMDOCE
MG	Fernandes Tourinho	CIMDOCE	CIMDOCE
MG	Galiléia	CIMDOCE	CIMDOCE
MG	Governador Valadares	CIMDOCE	CIMDOCE
MG	Sobralia	CIMDOCE	CIMDOCE
MG	Tumiritinga	CIMDOCE	CIMDOCE
MG	Bugre	CIMVA	CIMVA
MG	Iapu	CIMVA	CIMVA
MG	Ipaba	CIMVA	CIMVA
MG	Belo Oriente	CIMVA	Não consorciado
MG	Córrego Novo	CIMVA	CIMVA
MG	Ipatinga	CIMVA	CIMVA
MG	Naque	CIMVA	CIMVA
MG	Periquito	CIMVA	CIMVA
MG	Pingo d'Água	CIMVA	CIMVA
MG	Barra Longa	CIMVALPI	Não consorciado
MG	Mariana	CIMVALPI	Não consorciado
MG	Raul Soares	CIMVALPI	CIMVALPI
MG	Rio Casca	CIMVALPI	CIMVALPI

UF	Município	Informações obtidas nas Rodadas de Reunião em maio-junho/2019	3.3 - O município encontra-se consorciado para os serviços de resíduos sólidos?
MG	Rio Doce	CIMVALPI	CIMVALPI
MG	Santa Cruz do Escalvado	CIMVALPI	CIMVALPI
MG	São José do Goiabal	CIMVALPI	Não consorciado
MG	São Pedro dos Ferros	CIMVALPI	CIMVALPI
MG	Sem-Peixe	CIMVALPI	CIMVALPI
MG	Dionísio	COMDIN	COMDIN
MG	Marliéria	COMDIN	COMDIN
MG	Timóteo	COMDIN	COMDIN
MG	São Domingos do Prata	CPGRS	CPGRS
MG	Aimorés	Não consorciado	Não consorciado
MG	Conselheiro Pena	CIMAMB	CIMAMB
MG	Santana do Paraíso	Não consorciado	Não consorciado
ES	Baixo Guandu	CONDOESTE	CONDOESTE
ES	Colatina	CONDOESTE	CONDOESTE
ES	Linhares	Não consorciado	Não consorciado
ES	Marilândia	CONDOESTE	CONDOESTE

Observação: municípios com destaque em vermelho são os que houve divergência de informações.

Observa-se que as respostas aos formulários dos municípios Bom Jesus do Galho, Belo Oriente, Barra Longa, Mariana e São José do Goiabal foram divergentes das informações recentemente obtidas nas Reuniões Trimestrais, o que demonstra esse constante desalinhamento dos municípios e consórcios. Essa situação também pode estar relacionada à questões formais, que apesar do município estar envolvido nas discussões com o consórcio, formalmente não é um ente consorciado.

Vale destacar ainda a situação de alguns municípios que informaram não serem consorciados e outras situações atípicas:

- Aimorés: o município realizou conversas com alguns consórcios, mas não houve um entendimento até então. Além disso, o município possui um aterro municipal e recentemente teve pleitos aprovados no CIF, pela Deliberação nº 297, considerando suas peculiaridades na gestão de resíduos do município, em que poderão avançar com ações no aterro sem estarem consorciados.
- Linhares: é uma situação atípica, pois o município não é consorciado ao CONDOESTE, porém possui pleito de destinação de todo o montante de recursos de resíduos, no contexto do PG31, para o consórcio.

- Santana do Paraíso: apesar de informarem que não estão consorciados, foi enviado projeto de lei para a Câmara do Vereadores para consorciarem ao CIMVA. Porém o município informa que esse consorciamento não seria para a destinação em si, pois hoje destinam os resíduos sem custos, para aterro sanitário privado, que é localizado no município.
- Conselheiro Pena: o município até pouco tempo não estava consorciado a nenhum consórcio, mas recentemente criou o consórcio CIMAMB junto com o município de Goiabeiras (não está na AA2).
- São Domingos do Prata: é o único município da AA2 consorciado ao CPGRS, que é um consórcio bem estruturado, com sede em João Monlevade. Portanto os pleitos de São Domingos do Prata têm sido menos trabalhados de forma consorciada e mais em nível municipal.
- COMDIN: recentemente foi mencionado por representante de Timóteo, que o consórcio efetivamente não foi criado, já que não possuem CNPJ. Foi formalizado por e-mail pela Fundação Renova para CT-SHQA a situação, já que há pleitos de resíduos sólidos que foram aprovados para os municípios abrangidos pelo COMDIN.

A situação dos consórcios de resíduos nos municípios exige especial atenção da Fundação Renova, mas também de ações dos Estados de Minas Gerais e Espírito Santo, já que envolve questões políticas que extrapolam o poder de ação da Fundação Renova. No capítulo do Planejamento Estratégico serão apresentadas as ações da Fundação Renova para apoiar o avanço dessas ações.

2.4.3. Destinação final

O manejo inadequado de resíduos sólidos agrava a degradação ambiental e dentre as diversas destinações possíveis para os resíduos, aquela que notadamente traz os impactos ambientais mais significativos, é a disposição a céu aberto, também denominada lixão. A legislação tolerava os chamados aterros controlados como solução paliativa, mas atualmente essa situação também não é mais aceitável, sendo atualmente entendidos como soluções equiparadas aos lixões.

Quando esgotadas as oportunidades de reuso, reutilização ou geração energética, os aterros sanitários são a solução mais comumente utilizada para a destinação final dos resíduos.

Diante dessas possibilidades, foi solicitado aos 39 municípios que informassem a forma de destinação dos resíduos e a presença de lixões, conforme apresentado na Tabela 18.

Tabela 18: Cenário da destinação de resíduos

UF	Município	3.4 - Qual a forma de destinação de resíduos do município?		3.5 - Há presença de lixão ou vazadouro de resíduos sólidos no município?	
MG	Aimorés	Aterro sanitário municipal		Sim.	
MG	Alpercata	Aterro controlado		Não.	
MG	Barra Longa	Aterro sanitário privado		Não.	
MG	Belo Oriente	Aterro sanitário privado		Não.	
MG	Bom Jesus do Galho	Aterro controlado		Sim.	
MG	Bugre	Aterro controlado		Não.	
MG	Caratinga	Aterro sanitário municipal		Não.	
MG	Conselheiro Pena	Aterro controlado	Autarquia é responsável somente por resíduos sólidos domiciliares.	Não.	
MG	Córrego Novo	Aterro controlado e Unidade de Triagem e Compostagem municipal		Não.	
MG	Dionísio	Unidade de Triagem e Compostagem municipal		Não.	
MG	Fernandes Tourinho	Aterro controlado		Não.	
MG	Galiléia	Lixão		Sim.	
MG	Governador Valadares	Aterro sanitário privado		Não.	
MG	Iapu	Aterro sanitário privado		Não.	
MG	Ipaba	Aterro sanitário privado	Vital Engenharia.	Não.	
MG	Ipatinga	Aterro sanitário privado		Não.	
MG	Itueta	Aterro sanitário consorciado		Não.	
MG	Mariana	Aterro sanitário municipal		Não.	
MG	Marliéria	Aterro sanitário privado		Não.	
MG	Naque	Aterro sanitário privado	Os Resíduos sólidos são encaminhados para a central de resíduos (Vital Engenharia) no município de Santana do Paraíso - MG.	Não.	
MG	Periquito	Aterro sanitário consorciado e Aterro sanitário privado		Não.	

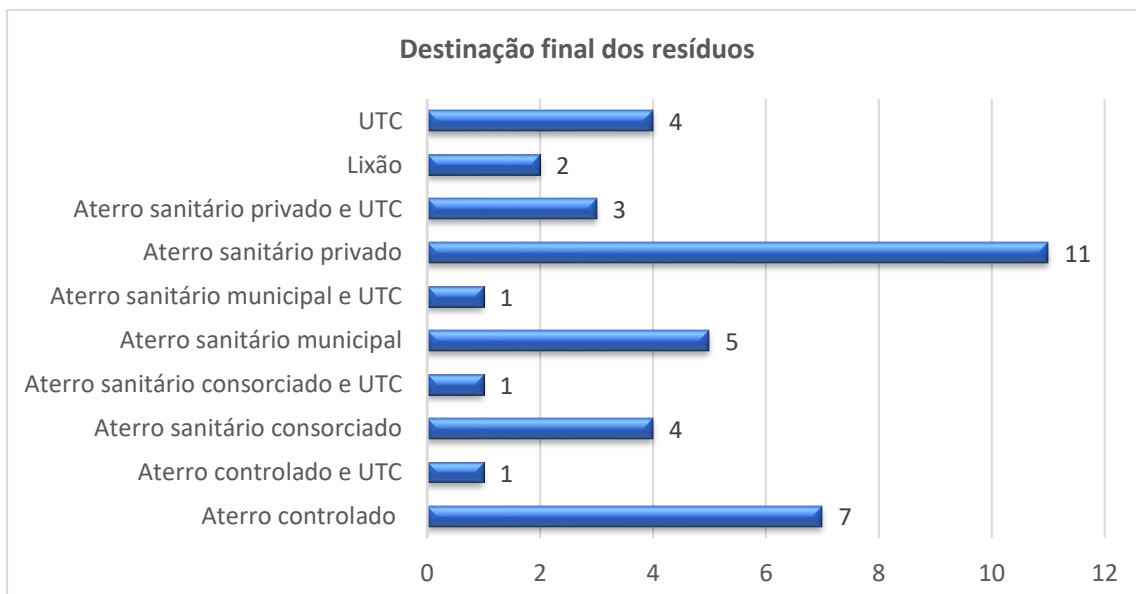
UF	Município	3.4 - Qual a forma de destinação de resíduos do município?		3.5 - Há presença de lixão ou vazadouro de resíduos sólidos no município?	
MG	Pingo d'Água	Aterro sanitário privado e Unidade de Triagem e Compostagem municipal	Os Rejeitos gerados após o processo de triagem dos resíduos, são encaminhados pelo próprio município ao Aterro Sanitário da ORBIS AMBIENTAL S.A, em SANTANA do PARAÍSO.	Não.	
MG	Raul Soares	Aterro controlado		Não.	Aterro controlado
MG	Resplendor	Aterro sanitário consorciado	O Aterro Sanitário é compartilhado com o município de Itueta.	Não.	
MG	Rio Casca	Unidade de Triagem e Compostagem municipal e Área de Transbordo		Sim.	Estamos trabalhando para não ter mais lixão no município
MG	Rio Doce	Aterro sanitário privado e Unidade de Triagem e Compostagem municipal		Não.	
MG	Santa Cruz do Escalvado	Unidade de Triagem e Compostagem municipal e Área de transbordo		Sim.	
MG	Santana do Paraíso	Aterro sanitário municipal		Não.	
MG	São Domingos do Prata	Aterro sanitário consorciado e Unidade de Triagem e Compostagem municipal		Não.	Há aterro controlado desativado
MG	São José do Goiabal	Aterro sanitário municipal e Unidade de Triagem e Compostagem municipal		Não.	
MG	São Pedro dos Ferros	Lixão		Sim.	
MG	Sem-Peixe	Aterro sanitário privado		Não.	
MG	Sobralia	Unidade de Triagem e Compostagem municipal		Não.	
MG	Timóteo	Aterro sanitário privado e Usina de Triagem		Não.	No passado Timóteo destinou seus resíduos para o Lixão da Ponte Mauá, em Coronel Fabriciano.
MG	Tumiritinga	Aterro controlado		Sim.	
ES	Baixo Guandu	Aterro sanitário consorciado		Não.	

UF	Município	3.4 - Qual a forma de destinação de resíduos do município?		3.5 - Há presença de lixão ou vazadouro de resíduos sólidos no município?	
ES	Colatina	Aterro sanitário municipal		Não.	
ES	Linhares	Aterro sanitário privado		Não.	
ES	Marilândia	Aterro sanitário consorciado		Não.	

Verifica-se que a forma de destinação dos resíduos nos municípios varia de lixão à aterro sanitário, sendo que alguns ainda contam com unidade de triagem e compostagem (UTC) (Figura 16). A maioria informou aterro sanitário privado como forma de destinação.

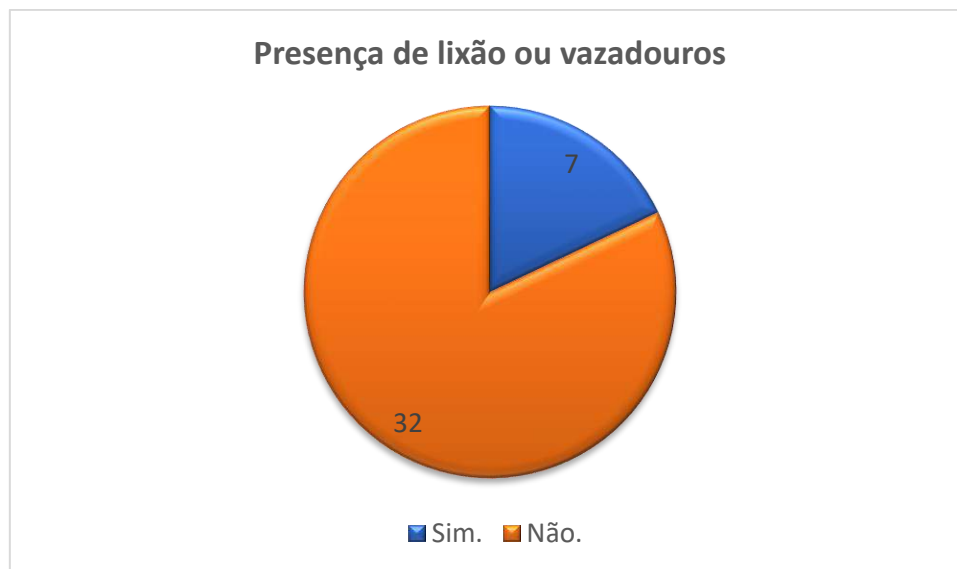
Vale destacar que 2 municípios informaram lixão e 7 aterros controlados como forma de destinação, o que está em desacordo com a legislação. Os 4 municípios que informaram apenas a destinação em UTC, na prática também destinam para lixões/aterros controlados um percentual dos resíduos gerados, já que a UTC não irá dar destino final aos rejeitos. Além disso, certamente há passivos ambientais de lixões desativados há mais tempo, que os municípios não consideraram em suas respostas.

Figura 16: Modelos de destinação final de resíduos informados pelos municípios



A Figura 17 mostra que a maioria dos representantes dos municípios informaram não ter lixões e vazadouros no território. Ressalta-se que o número de municípios com lixão e aterro controlado (total de 9 municípios, conforme mencionado anteriormente), é superior aos que informaram possuir lixões e vazadouros no município.

Figura 17: Declarações dos municípios quanto à presença de lixão e vazadouros



2.4.4. Coleta seletiva

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010) define a coleta seletiva como a “coleta de resíduos sólidos previamente segregados conforme sua constituição ou composição”.

Quando a segregação dos resíduos recicláveis é realizada na origem, mais eficientes são as etapas da gestão, já que se trabalha com a natureza dos materiais. Logo, para que a coleta seletiva seja eficaz, é necessário forte envolvimento da comunidade.

Na Tabela 19 são apresentadas as respostas dos 39 municípios sobre a implantação de coleta seletiva.

Tabela 19: Conjuntura da coleta seletiva nos municípios

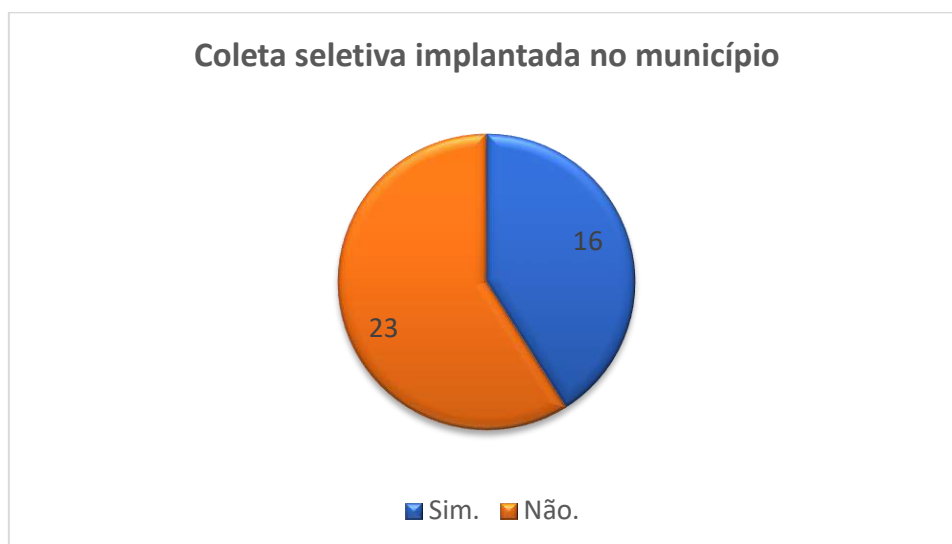
UF	Município	3.6 - Município possui coleta seletiva de resíduos sólidos domiciliares?	Se sim, informe o percentual da população atendida com coleta seletiva:	
MG	Aimorés	Não.		
MG	Alpercata	Não.		

UF	Município	3.6 - Município possui coleta seletiva de resíduos sólidos domiciliares?	Se sim, informe o percentual da população atendida com coleta seletiva:	
MG	Barra Longa	Não.		
MG	Belo Oriente	Sim.	60%	Aproximadamente 60% da população urbana
MG	Bom Jesus do Galho	Não.		
MG	Bugre	Não.		
MG	Caratinga	Sim.	20%	
MG	Conselheiro Pena	Não.		
MG	Córrego Novo	Não.		
MG	Dionísio	Não.		
MG	Fernandes Tourinho	Não.		
MG	Galiléia	Não.		
MG	Governador Valadares	Sim.	30%	
MG	Iapu	Sim.	70%	
MG	Ipaba	Não.		
MG	Ipatinga	Sim.	16%	Cerca de 16%-projeto piloto
MG	Itueta	Sim.	95,58%	
MG	Mariana	Sim.	5%	Aproximadamente 1,7 ton. de RSU reciclável coletados por dia.
MG	Marliéria	Não.		
MG	Naque	Não.		
MG	Periquito	Não.		
MG	Pingo d'Água	Não.		
MG	Raul Soares	Sim.	40%	
MG	Resplendor	Sim.	100%	100% da sede do município.
MG	Rio Casca	Sim.		Estamos no início do trabalho, mas o objetivo é atingir 90% da população
MG	Rio Doce	Não.		
MG	Santa Cruz do Escalvado	Não.		
MG	Santana do Paraíso	Não.		Esta sendo implantado no segundo semestre de 2019
MG	São Domingos do Prata	Sim.		
MG	São José do Goiabal	Sim.	70%	
MG	São Pedro dos Ferros	Não.		
MG	Sem-Peixe	Não.		
MG	Sobralia	Não.		<p>O Município de Sobralia foi contemplado para receber o apoio técnico do Estado na implantação da coleta seletiva, por meio de parceria firmada entre a Fundação Estadual do Meio Ambiente – FEAM e o Instituto de Gestão de Políticas Sociais – GESOIS.</p> <p>Em 07/03/2019 foi assinado um Termo de Adesão entre a FEAM e o município, que formalizou o apoio técnico, iniciando as</p>

UF	Município	3.6 - Município possui coleta seletiva de resíduos sólidos domiciliares?	Se sim, informe o percentual da população atendida com coleta seletiva:	
				atividades para desenvolvimento do programa de coleta seletiva.
MG	Timóteo	Sim.	44,24%	
MG	Tumiritinga	Não.		
ES	Baixo Guandu	Não.		
ES	Colatina	Sim.	20%	
ES	Linhares	Sim.	5%	
ES	Marilândia	Sim.	70%	Aproximadamente 70% da população. Coleta seletiva de papelão e plástico apenas.

A Figura 18 ilustra que a maioria dos municípios ainda não possuem coleta seletiva implantada, o que é preocupante em termos ambientais por diversos motivos, mas destaca-se o fato que a vida útil dos aterros sanitários torna-se menor quando as etapas anteriores de reutilização, reaproveitamento e reciclagem não diminuem o quantitativo a ser aterrado.

Figura 18: Resumo da aderência dos municípios à coleta seletiva



Vale comentar que no item 2.4.1 – Prestação dos Serviços, foi apresentada a Tabela 16 com indicadores do SNIS, referência ano de 2017 e um deles é o “CS001 - Existe coleta seletiva no município?”, em que indicava que 13 municípios, dos

39, tinham coleta seletiva implantada, sendo coerente com o que foi respondido pelos municípios no formulário.

Os percentuais de atendimento, informados pelos municípios, são bastante variados, desde atendimentos por coleta seletiva na faixa de 5% da população, até 100%.

2.4.5. Áreas não atendidas

Os pleitos e ações dos municípios no contexto do PG31 têm sido, principalmente, para as sedes municipais e outras áreas urbanas do território. Porém é sabido que as áreas rurais e localidades mais dispersas possuem déficits de atendimento por saneamento rural.

Diante disso, foi solicitado aos municípios que sinalizassem as áreas que não são atendidas pelos serviços de resíduos sólidos, conforme é apresentado na Tabela 20. Adicionalmente, são apresentados na Tabela 20, alguns comentários gerais realizados pelos municípios, no que se refere às questões de resíduos sólidos.

Tabela 20: Locais não atendidos por serviços de coleta e disposição final e outras informações

UF	Município	3.7 - Cite os locais não atendidos por serviços de coleta e disposição final (sede, localidades, comunidades, distritos, entre outros):	3.8 - Informe outras questões relevantes sobre os resíduos sólidos no município:
MG	Aimorés	Todos os locais são atendidos pela coleta.	Nosso aterro sanitário municipal opera com centro de triagem, compostagem e separação de materiais recicláveis.
MG	Alpercata	Propriedades isoladas na zona rural.	
MG	Barra Longa	Todos os locais são atendidos	
MG	Belo Oriente	Comunidades distantes dos eixos principais de acesso: Forquilha, Areia Preta, Cirino, Boleira. Bião, Achado, São Mateus, Ipê, Boa vista, Entre Montes, Macuco.	
MG	Bom Jesus do Galho	Apenas as localidades rurais	O município encontra-se buscando meios de dar destinação final adequada para os resíduos sólidos através da compra deste serviço.
MG	Bugre	Todos os lugares são atendidos	
MG	Caratinga	Todos os distritos.	
MG	Conselheiro Pena	Zonas Rurais	
MG	Córrego Novo	Nas comunidades rurais do município: Apenas o Córrego do Mantimento é feito a coleta quinzenalmente.	
MG	Dionísio	Zona rural em geral	

UF	Município	3.7 - Cite os locais não atendidos por serviços de coleta e disposição final (sede, localidades, comunidades, distritos, entre outros):	3.8 - Informe outras questões relevantes sobre os resíduos sólidos no município:
MG	Fernandes Tourinho	A coleta de resíduos sólidos é realizada em todo o município, inclusive na zona rural, uma vez por semana em cada córrego.	
MG	Galiléia	Sede	Aguardando ações através do consorcio CIMDOCE.
MG	Governador Valadares	Os povoados não são atendidos	
MG	Iapu	Comunidade do Boa Vista e Taquaraçu	
MG	Ipaba	Não temos a coleta 100% em todo o município isso na zona urbana e rural, mas em todo o município é coletado pelo menos duas vezes por semana geral.	
MG	Ipatinga	100% atendido. Área Urbana e Rural	
MG	Itueta	Zona rural	
MG	Mariana	O serviço de coleta e destinação do RSU atende, além da sede, todos os distritos, cobrindo 100% das áreas urbanas.	
MG	Marliéria	Não existem locais onde não se coleta o lixo.	
MG	Naque	A comunidade rural denominada de "Córrego do Quatorze".	
MG	Periquito	Não existem.	
MG	Pingo d'Água	Alguns locais em áreas rurais.	Existe no Município uma Usina de Triagem e Compostagem, que se encontra licenciada e em atividade desde 2003.
MG	Raul Soares	Todos os locais são coletados pelo menos uma vez por semana	
MG	Resplendor	A sede é atendida nos dias de segundas, terças, quintas, sextas e sábados e os distritos são atendidos nas quarta feiras.	O licenciamento do Aterro sanitário está em fase de novo licenciamento, no momento operamos sem licenciamento.
MG	Rio Casca	Comunidades da zona rural	
MG	Rio Doce	Todos	
MG	Santa Cruz do Escalvado	Todo o município é atendido	
MG	Santana do Paraíso	Achado, Soveno, Monjolo, Areia Grossa, Batinga, Bom Sucesso, Chico Lucas, Ipaba do Paraíso, Distrito Industrial, Brejão e Córrego garrafa e a Sede está no cronograma da Copasa.	O município possui uma área extensa e por isso possui vários aterros de construção civil privado no território.
MG	São Domingos do Prata	São atendidos todos os distritos com coleta de resíduos sólidos	
MG	São José do Goiabal	Algumas localidades rurais	
MG	São Pedro dos Ferros	Apenas as localidades rurais	
MG	Sem-Peixe	Sede	
MG	Sobralia	Zona rural.	
MG	Timóteo	Todo o Município é atendido com Coleta.	O Município foi contemplado este ano através da FEAM/GESOIS, com o Programa para Ampliação da Coleta Seletiva

UF	Município	3.7 - Cite os locais não atendidos por serviços de coleta e disposição final (sede, localidades, comunidades, distritos, entre outros):	3.8 - Informe outras questões relevantes sobre os resíduos sólidos no município:
MG	Tumiritinga	Todo o município de Tumiritinga seja a área urbana ou a zona rural possui serviço de coleta e destinação de resíduos sólidos	
ES	Baixo Guandu	Atende a todo o município com coleta de resíduos de modo geral. A coleta Seletiva não está sendo realizada em virtude da inexistência de uma estação de Transbordo no município, ou seja o lixo coletado e transportado diretamente para o aterro consorciado e não passa por nenhum tipo de triagem ou separação.	
ES	Colatina	Toda a sede municipal e todos os distritos e localidades do município	
ES	Linhares	Todos os locais são atendidos.	
ES	Marilândia	Alegria, Alto Patrão-Mór, Aparecida, Batista, Boa Vista, Boninsegna, Brejal, Germano, Gracilândia, Limoeiro, Pastinho, Patrão-Mór, Queixada, Santa Cecília, Santa Cruz, Santa Rosa, São Bento, São José, São Pedro, São Roque, Saúde, Seis Horas, Sumidouro, Taquara, Taquarussu e Távora	

2.5. Situação dos pleitos e ações do programa

2.5.1. Situação atual dos pleitos

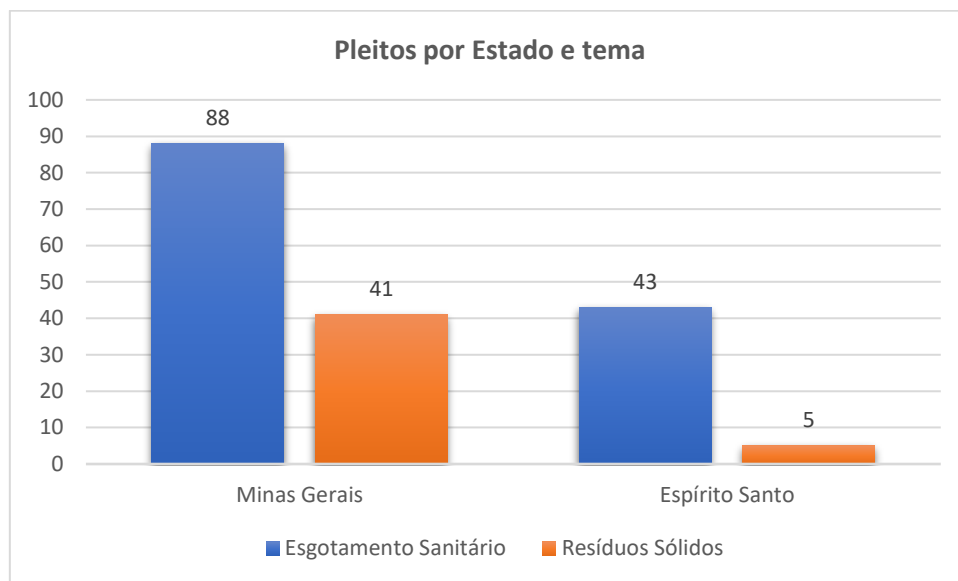
Assim como apresentado ao longo do diagnóstico as diferentes características dos 39 municípios em relação aos serviços de esgotamento sanitários e resíduos sólidos, os 177 pleitos aptos atualmente no PG31 são bastante diversos. Nesse item buscou-se realizar uma caracterização geral dos pleitos e apresentar para cada um deles a fase atual em que se encontra (julho/2019) e pontos de atenção ao longo do processo.

A distribuição dos pleitos por Estado ocorre conforme a Figura 19, Minas Gerais abrange 129 desses pleitos, sendo 88 na área de esgoto e 41 de resíduos, enquanto no Espírito Santo são 48 pleitos, sendo 41 de esgoto e 5 de resíduos. O município de Colatina é o que possui o maior número de pleitos aptos, com 33 ao todo, enquanto Governador Valadares é o que tem menor número, apenas 1 pleito, mas que na realidade é em conjunto com outros municípios consorciados ao CIMDOCE. Cabe esclarecer que o sistema de esgotamento sanitário de Governador Valadares é complexo, com diversas fontes de investimentos, o que gerou a

dificuldade em definir os pleitos, mas já há um pedido protocolado e em análise pela CT-SHQA.

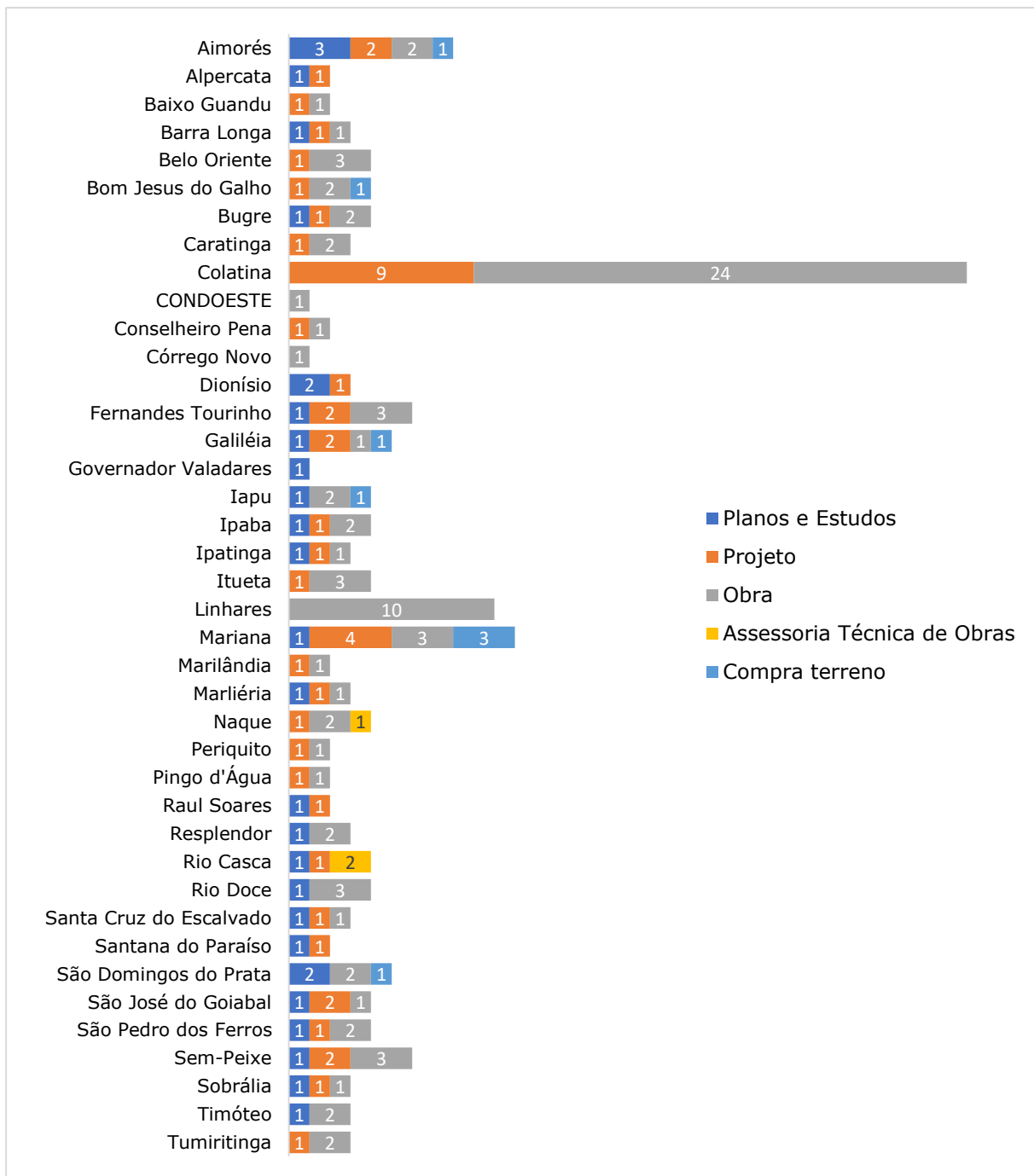
Vale comentar que os pleitos de resíduos realizados de forma consorciada se repetem em cada um dos municípios envolvidos no pleito, com exceção do pleito de 17 milhões do CONDOESTE, em que o pleito está atrelado ao consórcio e não aos municípios.

Figura 19: Distribuição dos pleitos por Estado



O escopo dos pleitos é diversificado, abrangendo desde estudos simplificados, até obras complexas. Para melhor gestão da informação, os pleitos foram categorizados em grandes grupos, sendo: planos e estudos, projetos, obras, compra de terreno e assessoria técnica. O detalhamento dessas categorias criadas para melhor gestão dos pleitos é apresentado no capítulo de Planejamento Estratégico. A Figura 20 apresenta a distribuição dos 177 pleitos dos municípios, por Tipo de Pleito.

Figura 20: Número de pleitos aptos por Tipo de Pleito



No que se refere aos recursos financeiros, dos 517 milhões de reais previstos para repasse aos municípios do PG31, os pleitos aptos já somam mais de 353 milhões de reais, que corresponde a 68% do recurso. A Tabela 21 apresenta para cada um dos municípios os valores teto, dos pleitos aptos e o que ainda há disponível para definição de novos pleitos. A Figura 21 ilustra essa situação, demonstrando que há municípios que solicitaram desde 100% do recurso disponível até apenas 1%.

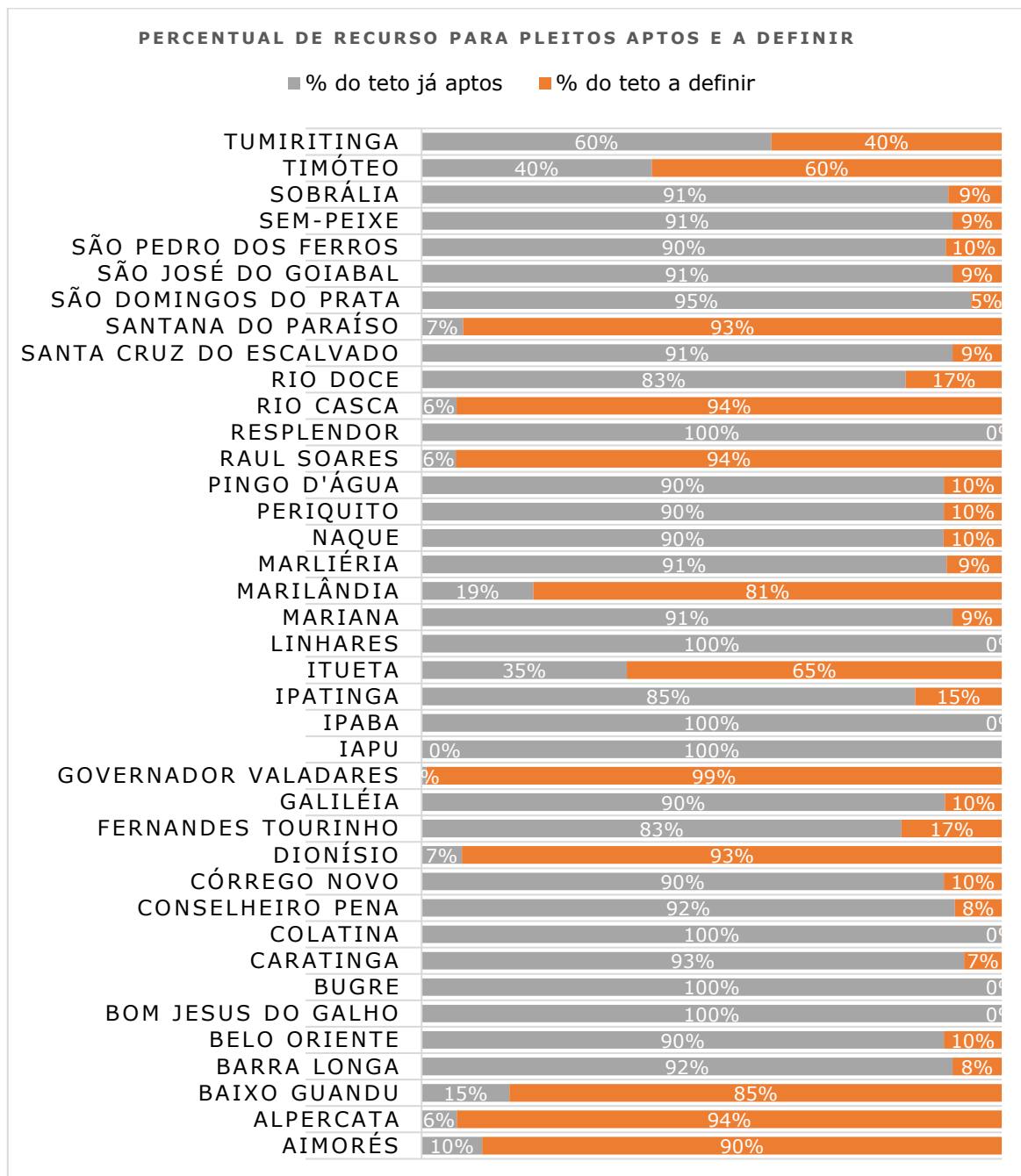
O pleito de menor valor aprovado até o momento foi para o município de Resplendor, correspondendo a 12 mil reais para elaboração de estudo ambiental na área de resíduos sólidos. Já o pleito de maior valor aprovado foi para Mariana, que consiste em mais de 55 milhões de reais para obras de esgotamento sanitário.

Tabela 21: Panorama dos valores para pleitos aptos e a definir

UF	Município	Nº de pleitos aptos	Valor teto	Valor pleitos aptos	% do teto já aptos	Valor a definir pleito	% do teto a definir
MG	Aimorés	8	R\$ 11.029.650,50	R\$ 1.150.000,00	10%	R\$ 9.879.650,50	90%
MG	Alpercata	2	R\$ 4.726.993,07	R\$ 287.131,34	6%	R\$ 4.439.861,73	94%
MG	Barra Longa	3	R\$ 8.695.238,10	R\$ 7.956.142,86	92%	R\$ 739.095,24	8%
MG	Belo Oriente	4	R\$ 11.029.650,50	R\$ 9.926.685,00	90%	R\$ 1.102.965,50	10%
MG	Bom Jesus do Galho	4	R\$ 7.878.321,79	R\$ 7.878.321,79	100%	R\$ -	0%
MG	Bugre	4	R\$ 4.726.993,07	R\$ 4.726.993,06	100%	R\$ 0,01	0%
MG	Caratinga	3	R\$ 22.059.301,00	R\$ 20.622.874,33	93%	R\$ 1.436.426,67	7%
MG	Conselheiro Pena	2	R\$ 9.453.986,14	R\$ 8.687.191,77	92%	R\$ 766.794,37	8%
MG	Córrego Novo	1	R\$ 4.726.993,07	R\$ 4.254.293,76	90%	R\$ 472.699,31	10%
MG	Dionísio	3	R\$ 4.726.993,07	R\$ 329.889,97	7%	R\$ 4.397.103,10	93%
MG	Fernandes Tourinho	6	R\$ 2.661.115,58	R\$ 2.201.301,88	83%	R\$ 459.813,70	17%
MG	Galiléia	5	R\$ 4.726.993,07	R\$ 4.264.124,41	90%	R\$ 462.868,66	10%
MG	Governador Valadares	1	R\$ 63.998.361,67	R\$ 502.718,13	1%	R\$ 63.495.643,54	99%
MG	Iapu	4	R\$ 6.302.657,43	R\$ 6.302.657,44	100%	R\$ -	0%
MG	Ipaba	4	R\$ 9.453.986,14	R\$ 9.453.986,14	100%	R\$ -	0%
MG	Ipatinga	3	R\$ 17.740.770,56	R\$ 15.090.770,57	85%	R\$ 2.649.999,99	15%
MG	Itueta	4	R\$ 2.661.115,58	R\$ 941.765,56	35%	R\$ 1.719.350,02	65%
MG	Mariana	11	R\$ 71.296.644,86	R\$ 65.236.430,04	91%	R\$ 6.060.214,82	9%
MG	Marliéria	3	R\$ 4.726.993,07	R\$ 4.278.983,73	91%	R\$ 448.009,34	9%
MG	Naque	4	R\$ 4.726.993,07	R\$ 4.253.040,00	90%	R\$ 473.953,07	10%
MG	Periquito	2	R\$ 4.726.993,07	R\$ 4.254.234,37	90%	R\$ 472.758,70	10%
MG	Pingo d'Água	2	R\$ 4.726.993,07	R\$ 4.254.293,76	90%	R\$ 472.699,31	10%
MG	Raul Soares	2	R\$ 11.029.650,50	R\$ 652.149,96	6%	R\$ 10.377.500,54	94%
MG	Resplendor	3	R\$ 9.453.986,14	R\$ 9.453.861,52	100%	R\$ 124,62	0%
MG	Rio Casca	4	R\$ 7.878.321,79	R\$ 474.174,83	6%	R\$ 7.404.146,96	94%
MG	Rio Doce	4	R\$ 2.661.115,58	R\$ 2.220.731,52	83%	R\$ 440.384,06	17%
MG	Santa Cruz do Escalvado	3	R\$ 4.726.993,07	R\$ 4.325.198,65	91%	R\$ 401.794,42	9%
MG	Santana do Paraíso	2	R\$ 12.605.314,86	R\$ 900.000,00	7%	R\$ 11.705.314,86	93%
MG	São Domingos do Prata	5	R\$ 9.453.986,14	R\$ 8.953.150,39	95%	R\$ 500.835,75	5%
MG	São José do Goiabal	4	R\$ 4.726.993,07	R\$ 4.324.904,90	91%	R\$ 402.088,17	9%
MG	São Pedro dos Ferros	4	R\$ 4.726.993,07	R\$ 4.270.904,90	90%	R\$ 456.088,17	10%
MG	Sem-Peixe	6	R\$ 4.726.993,07	R\$ 4.325.198,66	91%	R\$ 401.794,41	9%
MG	Sobralia	3	R\$ 4.726.993,07	R\$ 4.291.325,10	91%	R\$ 435.667,97	9%
MG	Timóteo	3	R\$ 22.059.301,00	R\$ 8.753.739,73	40%	R\$ 13.305.561,27	60%
MG	Tumiritinga	3	R\$ 4.726.993,07	R\$ 2.850.000,00	60%	R\$ 1.876.993,07	40%

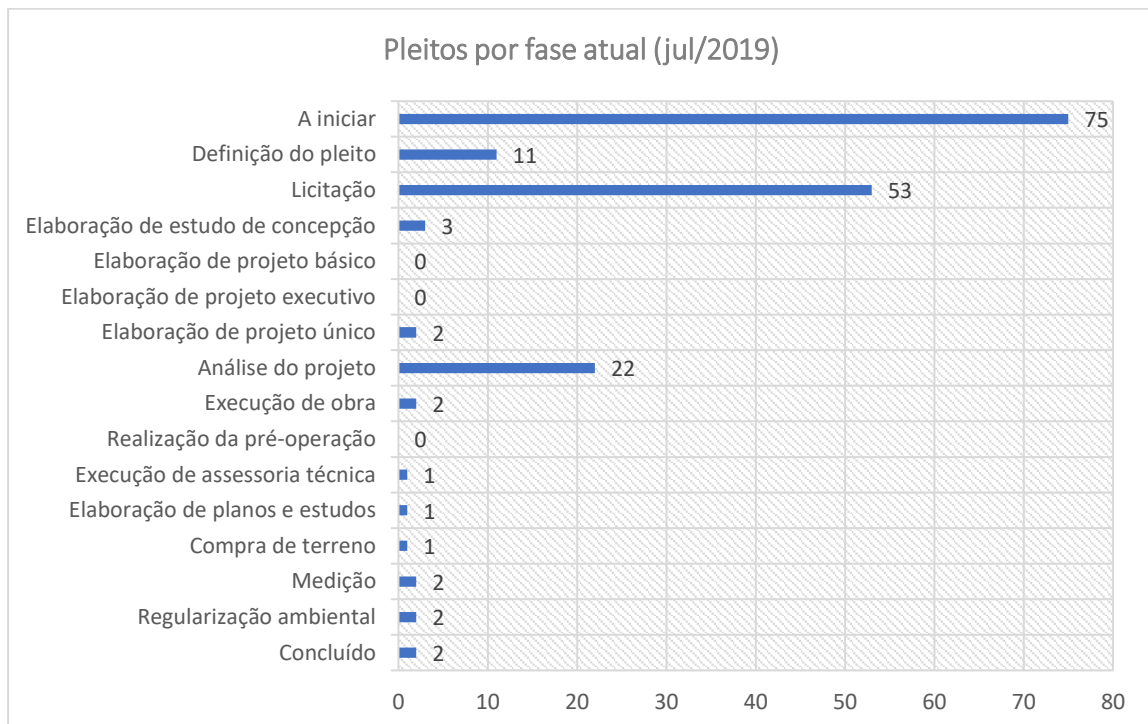
UF	Município	Nº de pleitos aptos	Valor teto	Valor pleitos aptos	% do teto já aptos	Valor a definir pleito	% do teto a definir
ES	Baixo Guandu	2	R\$ 12.605.314,86	R\$ 1.910.531,49	15%	R\$ 10.694.783,37	85%
ES	Colatina	33	R\$ 43.028.831,34	R\$ 43.009.975,09	100%	R\$ 18.856,25	0%
ES	Linhares	10	R\$ 47.755.824,41	R\$ 47.755.824,41	100%	R\$ -	0%
ES	Marilândia	2	R\$ 6.302.657,43	R\$ 1.212.812,74	19%	R\$ 5.089.844,69	81%
ES	CONDOESTE	1	R\$ 17.000.000,00	R\$ 17.000.000,00	100%	R\$ -	0%
Total		177	R\$ 516.999.999,95	R\$ 353.538.313,79	68%	R\$ 163.461.686,16	32%

Figura 21: Percentual de recurso para pleitos aptos e a definir por município



É possível também estratificar os pleitos conforme o estágio em que se encontram nos processos, o que é intitulado nesse documento como Fase do pleito. Conforme já mencionado, essas nomenclaturas e divisões são detalhadas no capítulo de Planejamento Estratégico. A Figura 22 apresenta o número de pleitos em cada fase mapeada, considerando o cenário em julho de 2017.

Figura 22: Número de pleitos por fase atual



Vale destacar que a maioria dos pleitos que se enquadram na fase “A iniciar” são pleitos de obras, que precisam aguardar os pleitos de projetos para serem iniciados.

O detalhamento das fases atuais de cada um dos 177 pleitos é apresentado na Tabela 22, que demonstra pontos de atenção identificados ao longo do PG31, que podem afetar o andamento dos processos, além de alguns esclarecimentos de situações atípicas. Vale esclarecer que, assim que a Fundação Renova recebe a informação de que o pleito é aprovado pelo CIF, é gerado um código identificador. Na Tabela apenas esse código foi inserido, visando reduzir o número de páginas do presente documento. A descrição completa do escopo do pleito pode ser visualizada no Anexo 2, em que essas informações do diagnóstico são

apresentadas novamente, em conjunto com as informações do planejamento estratégico.

Os pontos de atenção envolvem questões diversas, como: dificuldades na aquisição de terrenos, licitações reprovadas, mudanças nas gestões municipais, dificuldades na obtenção de licenças ambientais, consórcios desestruturados, pleitos que possivelmente serão cancelados, entre outros.

Os atrasos e pendências que são normais e esperados no decorrer dos pleitos não foram citados como pontos de atenção, pois fazem parte do processo, por exemplo necessidade de adequações no projeto elaborado. Esses atrasos corriqueiros são visualizados pelo cronograma dos municípios, que é enviado mensalmente à CT-SHQA.

Um ponto de atenção que não é específico de um município, mas inerente a todos eles, são as eleições municipais que ocorrerão em 2020, que poderão ocasionar em descontinuidade nas equipes das Prefeituras, diminuição do ritmo dos trabalhos devido ao período eleitoral e impacto na assinatura de novos contratos, o que conseqüentemente poderá atrasar os processos no PG31.

Tabela 22: Detalhamento dos pleitos aptos até julho/2019

UF	Nome Município	Código Pleito	Tema	Tipo do Pleito	Total Apto	Fase Pleito (até julho/2019)	Ponto de atenção
MG	Aimorés	AIMESCT02	ES	Compra terreno	R\$ 200.000,00	A iniciar	Aguardando pleito de projeto.
MG	Aimorés	AIMESPJ03	ES	Projeto	R\$ 400.000,00	Licitação	Sem pontos de atenção
MG	Aimorés	AIMRSOB03	RS	Obra	R\$ 150.000,00	A iniciar	Aguardando o pleito de projeto.
MG	Aimorés	AIMRSOB04	RS	Obra	R\$ 100.000,00	Análise do projeto	Município tem urgência.
MG	Aimorés	AIMRSPJ01	RS	Projeto	R\$ 75.000,00	Licitação	Sem pontos de atenção
MG	Aimorés	AIMRSPM01	RS	Planos e Estudos	R\$ 100.000,00	Licitação	Possivelmente o pleito será cancelado, pois o município já está realizando a licença
MG	Aimorés	AIMRSPM02	RS	Planos e Estudos	R\$ 75.000,00	Licitação	Sem pontos de atenção
MG	Aimorés	AIMRSPM03	RS	Planos e Estudos	R\$ 50.000,00	A iniciar	Município dará foco aos outros pleitos primeiro, para depois concluir TR para licitar.
MG	Alpercata	ALPESPJ01	ES	Projeto	R\$ 250.000,00	Elaboração de estudo de concepção	Sem pontos de atenção
MG	Alpercata	ALPRSPM01	RS	Planos e Estudos	R\$ 37.131,34	Licitação	Pleito com CIMDOCE. Aberta a licitação do estudo, mas necessário envolver mais os municípios. Tumiritinga precisa formalizar entrada no pleito.
MG	Barra Longa	BALESOB01	ES	Obra	R\$ 7.725.714,29	A iniciar	Aguardando pleito de projeto.
MG	Barra Longa	BALESPJ01	ES	Projeto	R\$ 100.000,00	Licitação	Prefeito renunciou o mandato em jul/19, impactando no andamento.
MG	Barra Longa	BALRSPM01	RS	Planos e Estudos	R\$ 130.428,57	Licitação	Pleito com Cimvalpi. Importante estar alinhado à outras ações nos municípios, principalmente em Mariana e Barra Longa.
MG	Belo Oriente	BEOESOB01	ES	Obra	R\$ 2.880.000,00	Definição do pleito	Aguardavam análise do pleito desde jan/19. CT considerou pleito de obra não apto e os outros serão alterados com a deliberação do CIF de julho.
MG	Belo Oriente	BEOESOB02	ES	Obra	R\$ 956.685,00	Definição do pleito	Aguardavam análise do pleito desde jan/19. CT considerou pleito de obra não apto e os outros serão alterados com a deliberação do CIF de julho.
MG	Belo Oriente	BEOESOB04	ES	Obra	R\$ 5.760.000,00	Definição do pleito	Aguardavam análise do pleito desde jan/19. CT considerou pleito de obra não apto e os outros serão alterados com a deliberação do CIF de julho.
MG	Belo Oriente	BEOESPJ01	ES	Projeto	R\$ 330.000,00	Definição do pleito	Aguardavam análise do pleito desde jan/19. CT considerou pleito de obra não apto e os outros serão alterados com a deliberação do CIF de julho.
MG	Bom Jesus do Galho	BJGESCT01	ES	Compra terreno	R\$ 250.000,00	A iniciar	Aguardando pleito de projeto.
MG	Bom Jesus do Galho	BJGESOB02	ES	Obra	R\$ 6.627.774,92	A iniciar	Aguardando pleito de projeto.
MG	Bom Jesus do Galho	BJGESPJ02	ES	Projeto	R\$ 212.714,69	Licitação	Sem pontos de atenção
MG	Bom Jesus do Galho	BJGRSOB02	RS	Obra	R\$ 787.832,18	Análise do projeto	Pleito com CIDES-LESTE.
MG	Bugre	BUGESOB01	ES	Obra	R\$ 4.126.664,95	A iniciar	Aguardando pleito de projeto.
MG	Bugre	BUGESPJ01	ES	Projeto	R\$ 127.628,81	A iniciar	Não possui abertura para receber apoio técnico, sendo difícil o acompanhamento e avanço.

UF	Nome Município	Código Pleito	Tema	Tipo do Pleito	Total Apto	Fase Pleito (até julho/2019)	Ponto de atenção
MG	Bugre	BUGRSOB02	RS	Obra	R\$ 422.699,30	A iniciar	Pleito com CIMVA. Situação do consórcio ainda confusa quanto ao escopo e municípios envolvidos.
MG	Bugre	BUGRSPM01	RS	Planos e Estudos	R\$ 50.000,00	Licitação	Pleito com CIMVA. Situação do consórcio ainda confusa quanto ao escopo e municípios envolvidos.
MG	Caratinga	CARESOB01	ES	Obra	R\$ 15.000.000,00	Definição do pleito	Necessário rever o pleito, em virtude das alterações de escopo e valores do pleito de projeto.
MG	Caratinga	CARESPJ01	ES	Projeto	R\$ 441.510,07	Análise do projeto	Município precisa definir o escopo e valores para dar continuidade.
MG	Caratinga	CARRSOB02	RS	Obra	R\$ 5.181.364,26	Análise do projeto	Pleito com CIDES-LESTE.
MG	Conselheiro Pena	COPESOB01	ES	Obra	R\$ 8.508.587,53	Análise do projeto	Sem pontos de atenção
MG	Conselheiro Pena	COPESPJ01	ES	Projeto	R\$ 178.604,24	Definição do pleito	Possivelmente o pleito será cancelado, pois o município já está elaborando o projeto.
MG	Córrego Novo	CONESOB01	ES	Obra	R\$ 4.254.293,76	Licitação	Sem pontos de atenção
MG	Dionísio	DIOESPJ01	ES	Projeto	R\$ 250.000,00	Elaboração de projeto único	Há uma ETE não finalizada, que precisa avaliar se é possível aproveitar a estrutura e se há problemas quanto aos recursos públicos utilizados.
MG	Dionísio	DIORSPM01	RS	Planos e Estudos	R\$ 24.889,97	A iniciar	Pleito com COMDIN. Consórcio ainda desestruturado.
MG	Dionísio	DIORSPM02	RS	Planos e Estudos	R\$ 55.000,00	Elaboração de planos e estudos	Sem pontos de atenção
MG	Fernandes Tourinho	FETESOB01	ES	Obra	R\$ 1.140.992,17	A iniciar	Aguardando pleito de projeto.
MG	Fernandes Tourinho	FETESOB02	ES	Obra	R\$ 760.614,78	A iniciar	Aguardando pleito de projeto.
MG	Fernandes Tourinho	FETESOB05	ES	Obra	R\$ 98.791,41	Análise do projeto	Licitação foi embargada.
MG	Fernandes Tourinho	FETESPJ01	ES	Projeto	R\$ 105.000,00	Licitação	Licitação foi embargada.
MG	Fernandes Tourinho	FETESPJ02	ES	Projeto	R\$ 75.000,00	Licitação	Sem pontos de atenção
MG	Fernandes Tourinho	FETRSPM01	RS	Planos e Estudos	R\$ 20.903,52	Licitação	Pleito com CIMDOCE. Aberta a licitação do estudo, mas necessário envolver mais os municípios. Tumiritinga precisa formalizar entrada no pleito.
MG	Galiléia	GALESCT01	ES	Compra terreno	R\$ 500.000,00	A iniciar	Aguardando pleito de projeto.
MG	Galiléia	GALESOB01	ES	Obra	R\$ 3.326.993,07	A iniciar	Aguardando pleito de projeto.
MG	Galiléia	GALESPJ01	ES	Projeto	R\$ 300.000,00	Licitação	Empresa entrou com recurso contra o processo licitatório.
MG	Galiléia	GALESPJ02	ES	Projeto	R\$ 100.000,00	A iniciar	Possivelmente será cancelado, pois o município fará o licenciamento ambiental.
MG	Galiléia	GALRSPM01	RS	Planos e Estudos	R\$ 37.131,34	Licitação	Pleito com CIMDOCE. Aberta a licitação do estudo, mas necessário envolver mais os municípios. Tumiritinga precisa formalizar entrada no pleito.
MG	Governador Valadares	GOVRSPM01	RS	Planos e Estudos	R\$ 502.718,13	Licitação	Pleito com CIMDOCE. Aberta a licitação do estudo, mas necessário envolver mais os municípios. Tumiritinga precisa formalizar entrada no pleito.
MG	Iapu	IAPESCT01	ES	Compra terreno	R\$ 100.000,00	Compra de terreno	Aguardando análise do projeto no pleito de obra.
MG	Iapu	IAPESOB03	ES	Obra	R\$ 5.572.391,69	Análise do projeto	Sem pontos de atenção
MG	Iapu	IAPRSOB02	RS	Obra	R\$ 580.265,75	A iniciar	Pleito com CIMVA. Situação do consórcio ainda confusa quanto ao escopo e municípios envolvidos.

UF	Nome Município	Código Pleito	Tema	Tipo do Pleito	Total Apto	Fase Pleito (até julho/2019)	Ponto de atenção
MG	Iapu	IAPRSPM01	RS	Planos e Estudos	R\$ 50.000,00	Licitação	Pleito com CIMVA. Situação do consórcio ainda confusa quanto ao escopo e municípios envolvidos.
MG	Ipaba	IPBESOB01	ES	Obra	R\$ 8.253.329,90	A iniciar	Aguardando pleito de projeto.
MG	Ipaba	IPBESPJ01	ES	Projeto	R\$ 255.257,63	Regularização Ambiental	Sem pontos de atenção
MG	Ipaba	IPBRSOB02	RS	Obra	R\$ 895.398,61	A iniciar	Pleito com CIMVA. Situação do consórcio ainda confusa quanto ao escopo e municípios envolvidos.
MG	Ipaba	IPBRSPM01	RS	Planos e Estudos	R\$ 50.000,00	Licitação	Pleito com CIMVA. Situação do consórcio ainda confusa quanto ao escopo e municípios envolvidos.
MG	Ipatinga	IPAESOB03	ES	Obra	R\$ 14.190.747,45	Análise do projeto	Sem pontos de atenção
MG	Ipatinga	IPAESPJ03	ES	Projeto	R\$ 450.023,12	Licitação	Sem pontos de atenção
MG	Ipatinga	IPARSPM01	RS	Planos e Estudos	R\$ 450.000,00	Licitação	Pleito com CIMVA. Situação do consórcio ainda confusa quanto ao escopo e municípios envolvidos.
MG	Itueta	ITUESOB03	ES	Obra	R\$ 289.373,47	A iniciar	Sem pontos de atenção
MG	Itueta	ITUESOB04	ES	Obra	R\$ 114.267,53	A iniciar	Recurso será solicitado após aprovação do loteamento. Sem previsão para aprovação do loteamento, pois depende do município e órgãos ambientais a nível municipal.
MG	Itueta	ITUESPJ02	ES	Projeto	R\$ 272.013,01	Licitação	Preocupam com o prazo para licenciamento na SUPRAM.
MG	Itueta	ITURSOB02	RS	Obra	R\$ 266.111,55	A iniciar	Pleito com o CIGIRS.
MG	Mariana	MRNESCT01	ES	Compra terreno	R\$ 511.200,00	A iniciar	Sem pontos de atenção
MG	Mariana	MRNESCT02	ES	Compra terreno	R\$ 360.000,00	A iniciar	Sem pontos de atenção
MG	Mariana	MRNESCT03	ES	Compra terreno	R\$ 51.600,00	A iniciar	Sem pontos de atenção
MG	Mariana	MRNESOB04	ES	Obra	R\$ 55.474.794,92	A iniciar	Relatado que houve polêmicas quanto à área definida no projeto.
MG	Mariana	MRNESOB05	ES	Obra	R\$ 1.882.064,79	A iniciar	Aguardando pleito de projeto.
MG	Mariana	MRNESOB06	ES	Obra	R\$ 3.045.229,52	A iniciar	Aguardando pleito de projeto.
MG	Mariana	MRNESPJ03	ES	Projeto	R\$ 1.132.750,00	Elaboração de estudo de concepção	Prefeitura ainda não emitiu a ordem de serviço uma vez que existem outros contratos com a projetista, os quais não vem sendo entregues conforme o planejado.
MG	Mariana	MRNESPJ04	ES	Projeto	R\$ 632.201,56	Licitação	A licitação do projeto está parada, entretanto a prefeitura está verificando a possibilidade de transferir as responsabilidades de licitação para um órgão paralelo (SAAE).
MG	Mariana	MRNESPJ05	ES	Projeto	R\$ 90.000,00	A iniciar	Aguardando pleito de projeto.
MG	Mariana	MRNESPJ06	ES	Projeto	R\$ 987.139,58	Licitação	A licitação do projeto está parada, entretanto a prefeitura está verificando a possibilidade de transferir as responsabilidades de licitação para um órgão paralelo (SAAE).
MG	Mariana	MRNRSPM01	RS	Planos e Estudos	R\$ 1.069.449,67	Licitação	Pleito com Cimvalpi. Importante estar alinhado à outras ações nos municípios, principalmente em Mariana e Barra Longa.

UF	Nome Município	Código Pleito	Tema	Tipo do Pleito	Total Apto	Fase Pleito (até julho/2019)	Ponto de atenção
MG	Marliéria	MREESOB01	ES	Obra	R\$ 4.126.493,76	A iniciar	Aguardando pleito de projeto.
MG	Marliéria	MREESPJ01	ES	Projeto	R\$ 127.600,00	Elaboração de estudo de concepção	Sem pontos de atenção
MG	Marliéria	MRERSPM01	RS	Planos e Estudos	R\$ 24.889,97	Licitação	Pleito com COMDIN. Consórcio ainda desestruturado.
MG	Naque	NAQESAO01	ES	Assessoria Técnica de Obras	R\$ 15.000,00	A iniciar	Só utilizarão o pleito em último caso. Prevê que a licença ambiental será simples.
MG	Naque	NAQESOB01	ES	Obra	R\$ 100.000,00	A iniciar	Pleito será cancelado. Aguardando aprovação da CT e CIF.
MG	Naque	NAQESOB02	ES	Obra	R\$ 4.088.040,00	A iniciar	Aguardando pleito de projeto.
MG	Naque	NAQESPJ01	ES	Projeto	R\$ 50.000,00	Definição do pleito	Aguardando aprovação do pleito pela CT e CIF. Prefeito foi assassinado e impactará no andamento.
MG	Periquito	PERESOB01	ES	Obra	R\$ 3.932.234,37	A iniciar	Aguardando pleito de projeto.
MG	Periquito	PERESPJ01	ES	Projeto	R\$ 322.000,00	Licitação	Sem pontos de atenção
MG	Pingo d'Água	PIAESOB01	ES	Obra	R\$ 4.159.293,76	A iniciar	Aguardando pleito de projeto.
MG	Pingo d'Água	PIAESPJ01	ES	Projeto	R\$ 95.000,00	Licitação	A possível área da ETE é em terreno do INCRA, podendo haver dificuldades.
MG	Raul Soares	RASESPJ02	ES	Projeto	R\$ 486.705,20	Licitação	Sem pontos de atenção
MG	Raul Soares	RASRSPM01	RS	Planos e Estudos	R\$ 165.444,76	Licitação	Pleito com Cimvalpi. Importante estar alinhado à outras ações nos municípios, principalmente em Mariana e Barra Longa.
MG	Resplendor	RESESOB01	ES	Obra	R\$ 8.508.463,01	Definição do pleito	Aguardando análise do pleito pela CT e CIF desde o início do ano.
MG	Resplendor	RESRSOB02	RS	Obra	R\$ 933.398,51	Regularização Ambiental	Pleito com o CIGIRS.
MG	Resplendor	RESRSPM01	RS	Planos e Estudos	R\$ 12.000,00	A iniciar	Pleito com o CIGIRS.
MG	Rio Casca	RICESAO01	ES	Assessoria Técnica de Obras	R\$ 211.000,00	Execução de assessoria técnica	Sem pontos de atenção
MG	Rio Casca	RICESAO03	ES	Assessoria Técnica de Obras	R\$ 25.000,00	A iniciar	É uma continuação do que é feito no pleito RICESAO01.
MG	Rio Casca	RICESPJ02	ES	Projeto	R\$ 120.000,00	Licitação	Sem pontos de atenção
MG	Rio Casca	RICRSPM01	RS	Planos e Estudos	R\$ 118.174,83	Licitação	Pleito com Cimvalpi. Importante estar alinhado à outras ações nos municípios, principalmente em Mariana e Barra Longa.
MG	Rio Doce	RIDESOB01	ES	Obra	R\$ 839.091,02	Análise do projeto	Dificuldade na definição da tecnologia do projeto.
MG	Rio Doce	RIDESOB02	ES	Obra	R\$ 858.947,74	Análise do projeto	Dificuldade na definição da tecnologia do projeto.
MG	Rio Doce	RIDESOB03	ES	Obra	R\$ 482.776,03	Análise do projeto	Dificuldade na definição da tecnologia do projeto.
MG	Rio Doce	RIDRSPM01	RS	Planos e Estudos	R\$ 39.916,73	Licitação	Pleito com Cimvalpi. Importante estar alinhado à outras ações nos municípios, principalmente em Mariana e Barra Longa.
MG	Santa Cruz do Escalvado	SCEESOB01	ES	Obra	R\$ 3.616.149,70	A iniciar	Aguardando pleito de projeto.
MG	Santa Cruz do Escalvado	SCEESPJ01	ES	Projeto	R\$ 638.144,05	Definição do pleito	Município vai pedir alteração de pleito.

UF	Nome Município	Código Pleito	Tema	Tipo do Pleito	Total Apto	Fase Pleito (até julho/2019)	Ponto de atenção
MG	Santa Cruz do Escalvado	SCERSPM01	RS	Planos e Estudos	R\$ 70.904,90	Licitação	Pleito com Cimvalpi. Importante estar alinhado à outras ações nos municípios, principalmente em Mariana e Barra Longa.
MG	Santana do Paraíso	SAPESPJ01	ES	Projeto	R\$ 600.000,00	Licitação	Importante ter atenção nos projetos, pois são mais voltados para saneamento rural.
MG	Santana do Paraíso	SAPRSPM01	RS	Planos e Estudos	R\$ 300.000,00	Licitação	Sem pontos de atenção
MG	São Domingos do Prata	SDPESCT02	ES	Compra terreno	R\$ 650.000,00	A iniciar	O pleito já tem sido discutido com o BDMG, mas depende do avanço do pleito de projeto.
MG	São Domingos do Prata	SDPESOB05	ES	Obra	R\$ 7.858.587,00	Análise do projeto	Sem pontos de atenção
MG	São Domingos do Prata	SDPRSOB02	RS	Obra	R\$ 299.839,39	Licitação	Sem pontos de atenção
MG	São Domingos do Prata	SDPRSPM01	RS	Planos e Estudos	R\$ 51.324,00	Concluído	Concluído
MG	São Domingos do Prata	SDPRSPM04	RS	Planos e Estudos	R\$ 93.400,00	Licitação	Sem pontos de atenção
MG	São José do Goiabal	SJGESOB02	ES	Obra	R\$ 4.007.400,00	Execução de obra	Sem pontos de atenção
MG	São José do Goiabal	SJGESPJ02	ES	Projeto	R\$ 57.500,00	Concluído	Concluído
MG	São José do Goiabal	SJGESPJ03	ES	Projeto	R\$ 189.100,00	Elaboração de projeto único	Sem pontos de atenção
MG	São José do Goiabal	SJGRSPM01	RS	Planos e Estudos	R\$ 70.904,90	Licitação	Pleito com Cimvalpi. Importante estar alinhado à outras ações nos municípios, principalmente em Mariana e Barra Longa.
MG	São Pedro dos Ferros	SPFESOB01	ES	Obra	R\$ 2.800.000,00	A iniciar	Aguardando pleito de projeto.
MG	São Pedro dos Ferros	SPFESOB02	ES	Obra	R\$ 1.200.000,00	A iniciar	Aguardando pleito de projeto.
MG	São Pedro dos Ferros	SPFESPJ01	ES	Projeto	R\$ 200.000,00	Licitação	Aguardando processo de concessão com a COPASA
MG	São Pedro dos Ferros	SPFRSPM01	RS	Planos e Estudos	R\$ 70.904,90	Licitação	Pleito com Cimvalpi. Importante estar alinhado à outras ações nos municípios, principalmente em Mariana e Barra Longa.
MG	Sem-Peixe	SEPESOB01	ES	Obra	R\$ 1.805.845,81	A iniciar	Sem pontos de atenção
MG	Sem-Peixe	SEPESOB02	ES	Obra	R\$ 1.000.000,00	A iniciar	Aguardando pleito de projeto.
MG	Sem-Peixe	SEPESOB03	ES	Obra	R\$ 1.278.447,95	A iniciar	Aguardando pleito de projeto.
MG	Sem-Peixe	SEPESPJ01	ES	Projeto	R\$ 70.000,00	Licitação	Processo licitatório foi não conforme no check list do Banco.
MG	Sem-Peixe	SEPESPJ02	ES	Projeto	R\$ 100.000,00	Licitação	Processo licitatório foi não conforme no check list do Banco.
MG	Sem-Peixe	SEPRSPM01	RS	Planos e Estudos	R\$ 70.904,90	Licitação	Pleito com Cimvalpi. Importante estar alinhado à outras ações nos municípios, principalmente em Mariana e Barra Longa.
MG	Sobralia	SOBESOB01	ES	Obra	R\$ 4.126.564,95	A iniciar	Aguardando pleito de projeto.
MG	Sobralia	SOBESPJ01	ES	Projeto	R\$ 127.628,81	Licitação	Sem pontos de atenção
MG	Sobralia	SOBRSPM01	RS	Planos e Estudos	R\$ 37.131,34	Licitação	Pleito com CIMDOCE. Aberta a licitação do estudo, mas necessário envolver mais os municípios. Tumiritinga precisa formalizar entrada no pleito.
MG	Timóteo	TIMESOB02	ES	Obra	R\$ 3.970.674,02	A iniciar	Aguardando pleito de projeto.
MG	Timóteo	TIMRSOB01	RS	Obra	R\$ 4.335.046,10	Definição do pleito	Aguardando aprovação do pleito pela CT e CIF.
MG	Timóteo	TIMRSPM01	RS	Planos e Estudos	R\$ 448.019,61	Definição do pleito	Pleito com COMDIN. Consórcio ainda desestruturado.
MG	Tumiritinga	TUMESOB01	ES	Obra	R\$ 1.750.000,00	A iniciar	Aguardando pleito de projeto.

UF	Nome Município	Código Pleito	Tema	Tipo do Pleito	Total Apto	Fase Pleito (até julho/2019)	Ponto de atenção
MG	Tumiritinga	TUMESOB02	ES	Obra	R\$ 750.000,00	A iniciar	Aguardando pleito de projeto.
MG	Tumiritinga	TUMESPJ01	ES	Projeto	R\$ 350.000,00	Licitação	Sem pontos de atenção
ES	Baixo Guandu	BAGESPJ01	ES	Projeto	R\$ 650.000,00	Licitação	Sem pontos de atenção
ES	Baixo Guandu	BAGRSOB01	RS	Obra	R\$ 1.260.531,49	Licitação	Pleito com Condoeste. Baixo Guandu está avaliando alterar o pleito para utilizar entorno de R\$200 mil para uma unidade de transbordo.
ES	Colatina	COLESOB04	ES	Obra	R\$ 2.356.800,00	Licitação	Essencial ser contratado para gerenciar tantas obras.
ES	Colatina	COLESOB05	ES	Obra	R\$ 1.400.000,00	A iniciar	Aguardando os demais pleitos de obra, pois são complementares.
ES	Colatina	COLESOB06	ES	Obra	R\$ 10.694.110,18	A iniciar	Não é prioridade para o município no momento e será iniciado posteriormente.
ES	Colatina	COLESOB08	ES	Obra	R\$ 1.533.524,92	A iniciar	Aguardando pleito de projeto, que será iniciado posteriormente.
ES	Colatina	COLESOB09	ES	Obra	R\$ 725.019,01	A iniciar	Aguardando pleito de projeto, que será iniciado posteriormente.
ES	Colatina	COLESOB10	ES	Obra	R\$ 600.000,00	A iniciar	Aguardando pleito de projeto, que será iniciado posteriormente.
ES	Colatina	COLESOB11	ES	Obra	R\$ 900.000,00	A iniciar	Aguardando pleito de projeto, que será iniciado posteriormente.
ES	Colatina	COLESOB12	ES	Obra	R\$ 600.000,00	A iniciar	Aguardando pleito de projeto, que será iniciado posteriormente.
ES	Colatina	COLESOB13	ES	Obra	R\$ 1.400.000,00	A iniciar	Aguardando pleito de projeto, que será iniciado posteriormente.
ES	Colatina	COLESOB14	ES	Obra	R\$ 800.000,00	A iniciar	Aguardando pleito de projeto, que será iniciado posteriormente.
ES	Colatina	COLESOB16	ES	Obra	R\$ 1.600.000,00	A iniciar	Aguardando pleito de projeto, que será iniciado posteriormente.
ES	Colatina	COLESOB17	ES	Obra	R\$ 400.000,00	A iniciar	Aguardando pleito de projeto, que será iniciado posteriormente.
ES	Colatina	COLESOB18	ES	Obra	R\$ 2.500.000,00	A iniciar	Aguardando pleito de projeto, que será iniciado posteriormente.
ES	Colatina	COLESOB19	ES	Obra	R\$ 700.000,00	A iniciar	Aguardando pleito de projeto, que será iniciado posteriormente.
ES	Colatina	COLESOB20	ES	Obra	R\$ 500.000,00	A iniciar	Aguardando pleito de projeto, que será iniciado posteriormente.
ES	Colatina	COLESOB21	ES	Obra	R\$ 1.400.000,00	A iniciar	Aguardando pleito de projeto, que será iniciado posteriormente.
ES	Colatina	COLESOB22	ES	Obra	R\$ 600.000,00	A iniciar	Aguardando pleito de projeto, que será iniciado posteriormente.
ES	Colatina	COLESOB23	ES	Obra	R\$ 400.000,00	A iniciar	Aguardando pleito de projeto, que será iniciado posteriormente.
ES	Colatina	COLESOB24	ES	Obra	R\$ 1.213.134,08	Medição	Aguardando formalização por parte do município de alteração do pleito para reembolso da obra.
ES	Colatina	COLESOB25	ES	Obra	R\$ 960.700,62	Medição	Aguardando formalização por parte do município de alteração do pleito para reembolso da obra.
ES	Colatina	COLESOB26	ES	Obra	R\$ 2.015.010,84	Execução de obra	Parte do reembolso foi repassado ao BANDES. Banco está aguardando documentos para repassar a outra parte. Foi aprovado o repasse das duas medições da obra em andamento.
ES	Colatina	COLESOB27	ES	Obra	R\$ 2.675.398,03	Análise do projeto	Ocorreu mudanças na equipe do município, atrasando o protocolo no Banco.
ES	Colatina	COLESOB28	ES	Obra	R\$ 1.733.394,27	A iniciar	Aguardando pleito de projeto, que será iniciado posteriormente.
ES	Colatina	COLESPJ01	ES	Projeto	R\$ 90.000,00	A iniciar	Serão iniciados futuramente, pois a prioridade são as obras.
ES	Colatina	COLESPJ02	ES	Projeto	R\$ 40.000,00	A iniciar	Serão iniciados futuramente, pois a prioridade são as obras.
ES	Colatina	COLESPJ03	ES	Projeto	R\$ 36.000,00	A iniciar	Serão iniciados futuramente, pois a prioridade são as obras.
ES	Colatina	COLESPJ04	ES	Projeto	R\$ 54.000,00	A iniciar	Serão iniciados futuramente, pois a prioridade são as obras.
ES	Colatina	COLESPJ05	ES	Projeto	R\$ 36.000,00	A iniciar	Serão iniciados futuramente, pois a prioridade são as obras.

UF	Nome Município	Código Pleito	Tema	Tipo do Pleito	Total Apto	Fase Pleito (até julho/2019)	Ponto de atenção
ES	Colatina	COLESPJ06	ES	Projeto	R\$ 84.000,00	A iniciar	Serão iniciados futuramente, pois a prioridade são as obras.
ES	Colatina	COLESPJ07	ES	Projeto	R\$ 48.000,00	A iniciar	Serão iniciados futuramente, pois a prioridade são as obras.
ES	Colatina	COLESPJ08	ES	Projeto	R\$ 486.000,00	A iniciar	Serão iniciados futuramente, pois a prioridade são as obras.
ES	Colatina	COLESPJ09	ES	Projeto	R\$ 126.000,00	A iniciar	Serão iniciados futuramente, pois a prioridade são as obras.
ES	Colatina	COLRSOB01	RS	Obra	R\$ 4.302.883,14	Licitação	Pleito com Condoeste.
ES	Linhares	LINESOB09	ES	Obra	R\$ 3.803.310,07	Análise do projeto	Iniciou licitações sem passar antes o projeto no Banco. Dificuldade com o terreno.
ES	Linhares	LINESOB10	ES	Obra	R\$ 4.659.779,08	Análise do projeto	Iniciou licitações sem passar antes o projeto no Banco. Dificuldade com o terreno.
ES	Linhares	LINESOB11	ES	Obra	R\$ 13.204.809,74	Análise do projeto	Iniciou licitações sem passar antes o projeto no Banco. Há preocupação do Banco quanto ao conteúdo do projeto.
ES	Linhares	LINESOB12	ES	Obra	R\$ 8.406.298,23	Análise do projeto	Iniciou licitações sem passar antes o projeto no Banco.
ES	Linhares	LINESOB13	ES	Obra	R\$ 2.763.545,72	Análise do projeto	Iniciou licitações sem passar antes o projeto no Banco.
ES	Linhares	LINESOB14	ES	Obra	R\$ 2.062.758,82	Análise do projeto	Iniciou licitações sem passar antes o projeto no Banco.
ES	Linhares	LINESOB15	ES	Obra	R\$ 2.064.949,03	Análise do projeto	Iniciou licitações sem passar antes o projeto no Banco.
ES	Linhares	LINESOB16	ES	Obra	R\$ 2.313.872,12	Análise do projeto	Iniciou licitações sem passar antes o projeto no Banco.
ES	Linhares	LINESOB17	ES	Obra	R\$ 3.700.919,16	Análise do projeto	Iniciou licitações sem passar antes o projeto no Banco.
ES	Linhares	LINRSOB01	RS	Obra	R\$ 4.775.582,44	Licitação	Pleito com Condoeste. Linhares não é consorciado e não possui situação dos resíduos universalizada.
ES	Marilândia	MRLESPJ07	ES	Projeto	R\$ 582.547,00	Licitação	Sem pontos de atenção
ES	Marilândia	MRLRSOB01	RS	Obra	R\$ 630.265,74	Licitação	Pleito com Condoeste.
ES	CONDOESTE	CDTRS0B01	RS	Obra	R\$ 17.000.000,00	A iniciar	Aguardando assinatura dos Bancos no aditivo contratual e situação quanto à unidade de transbordo de Baixo Guandu.

2.5.2. Situação atual dos repasses, apoio técnico e capacitação

Para a adequada gestão e apoio desse universo de 39 municípios e 177 pleitos, o PG31 abrange três grandes processos que contemplam as atividades de repasse dos recursos financeiros, apoio técnico e capacitação dos municípios. Considerando a data de corte de 24/07/2019, tem-se atualmente o panorama a seguir:

1. Os municípios possuem, ao todo, 177 (cento e setenta e sete) pleitos aptos para recebimento de recursos do PG31;
2. Dos 177 (cento e setenta e sete) pleitos aptos, 30 (trinta) se encontram em análise pelo BDMG e 13 (treze) em análise pelo BANDES, 1 (um) está em medição e 2 (dois) pleitos já foram concluídos. A Figura 23 apresenta os pleitos que estão no Banco por tipo;
3. Foram repassados R\$ 163.650,00 dos R\$ 500.000.000,00 (0,05%) para três municípios, a saber e conforme ilustrado na Figura 24.
 - a. São José do Goiabal – CONCLUÍDO – R\$ 57.500,00 para pleito de adequação do projeto de SES da sede do município;
 - b. Rio Casca – EM MEDIÇÃO – R\$ 56.700,00 para pleito de contratação de assessoria técnica para acompanhamento técnico de obras do TC/PAC 0352/14. Até o momento foram pagas 9 parcelas de 12 previstas;
 - c. São Domingos do Prata – CONCLUÍDO – R\$ 49.450,00 para pleito de elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PGIRS);
4. Foram realizadas 489 (quatrocentas e oitenta e nove) visitas de apoio técnico aos municípios e consórcios desde junho de 2018;
5. Foram abertas 91 (noventa e uma) ordens de serviço de apoio técnico, das quais 63 (sessenta e três) já foram concluídas e 28 (vinte e oito) se encontram em andamento, sendo os tipos de apoio técnico distribuídos conforme Figura 25;
6. A nota média de avaliação do serviço de apoio técnico prestado é 4,37, sendo a nota máxima 5,00 e a meta 3,50. Cabe ressaltar que nem todos os questionários de avaliação foram respondidos pelos municípios;
7. Foram realizadas 343 (trezentos e quarenta e três) horas de capacitação atendendo a 27 (vinte e sete) municípios, sendo 184 (cento e oitenta e

- quatro) horas para a oficina de Elaboração de termos de referência e projetos de esgotamento sanitário e resíduos sólidos; 112 (cento e doze) horas para oficina de Estruturação de soluções consorciadas para destinação de resíduos sólidos e 47 (quarenta e sete) horas para oficinas de Licenciamento Ambiental, distribuídas por município conforme Figura 26;
8. A nota média de avaliação das oficinas de capacitação é 4,91, sendo a nota máxima 5,00 e a meta igual a 3,50;
 9. Há pleitos de 4 (quatro) municípios pendentes de análise e deliberação da CT-SHQA e CIF: Naque (encaminhado em 27/02/19), Timóteo (encaminhado em 12/07/19), São Pedro dos Ferros (enviado pelo município em 10/07/19), e Governador Valadares (enviado pelo município em 19/06/19).

Figura 23: Número de pleitos que estão no banco por tipo

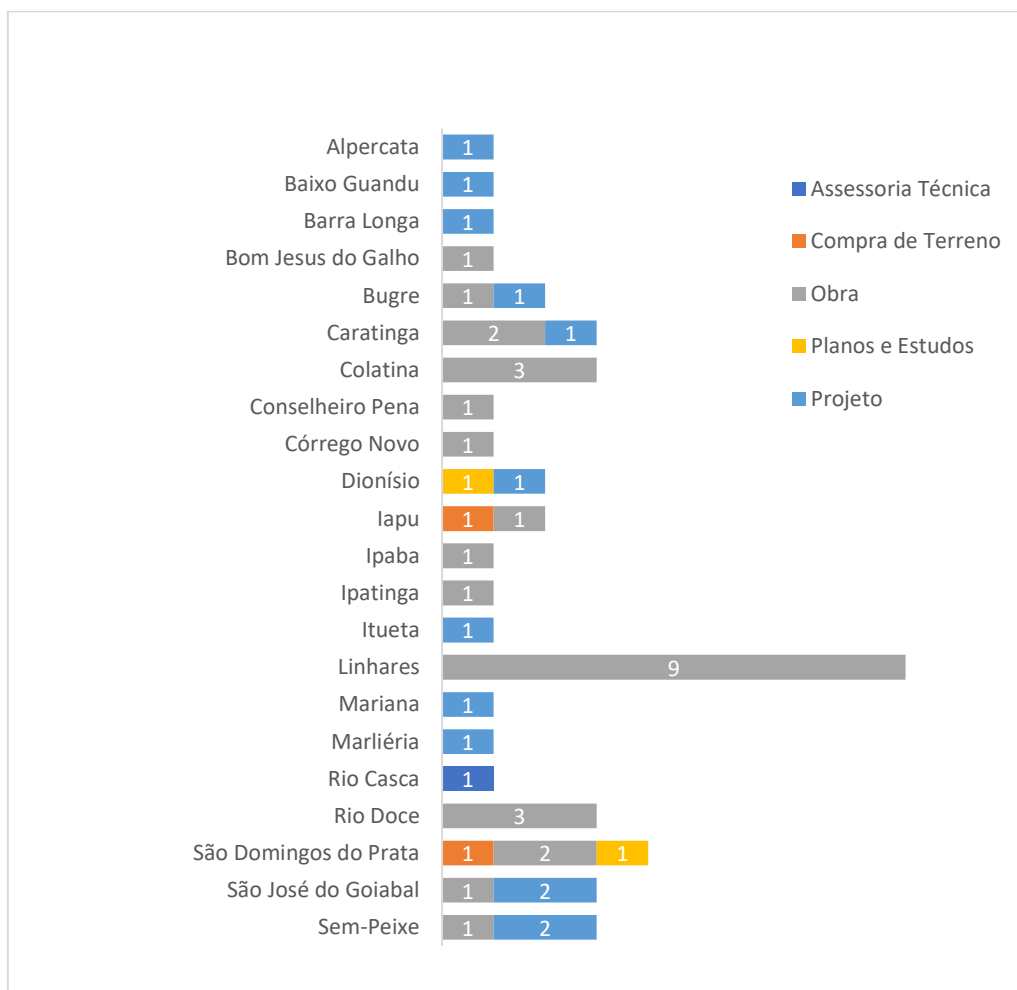


Figura 24: Valores repassados por tipo de pleito

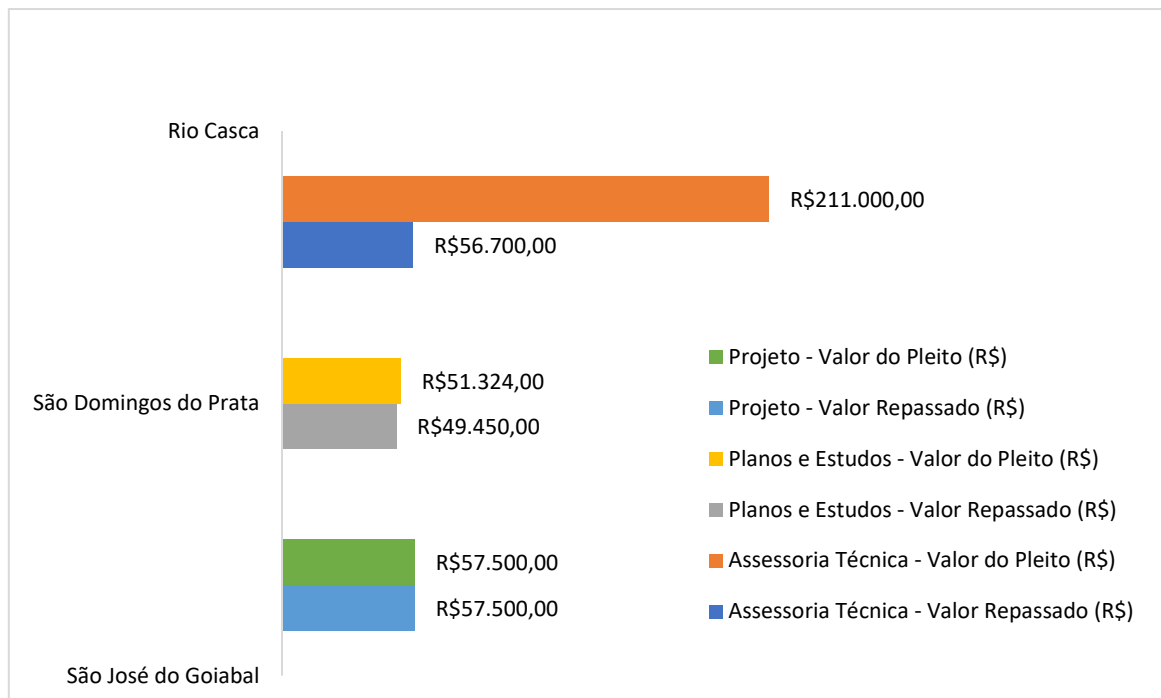


Figura 25: Ordens de serviço por tipo de apoio técnico

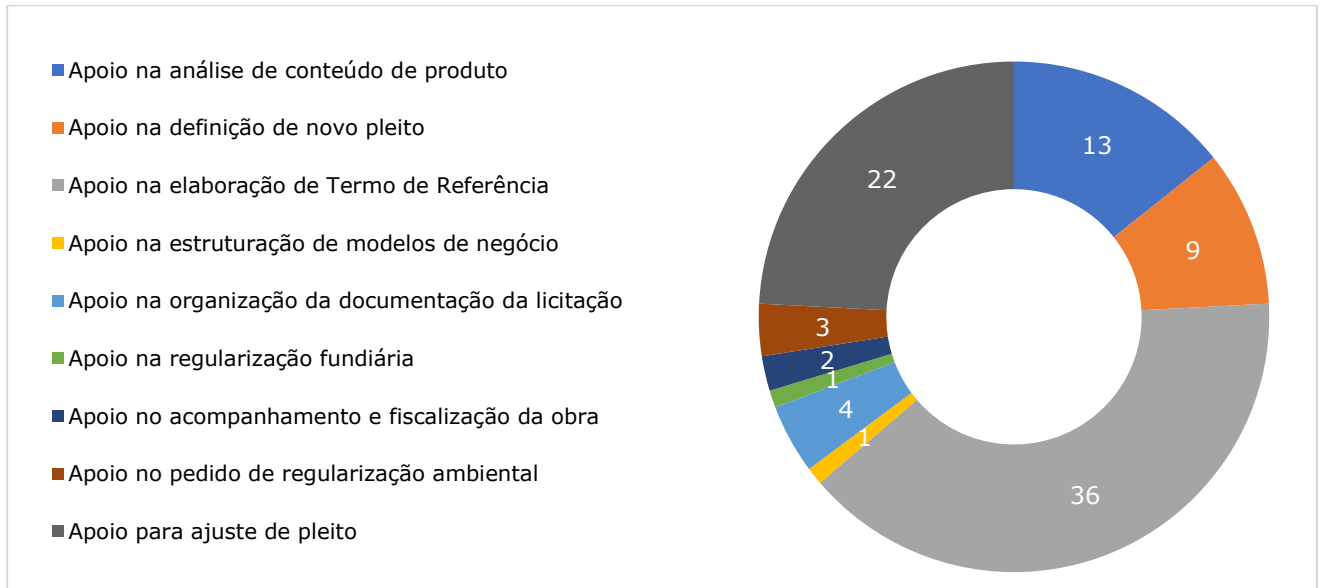
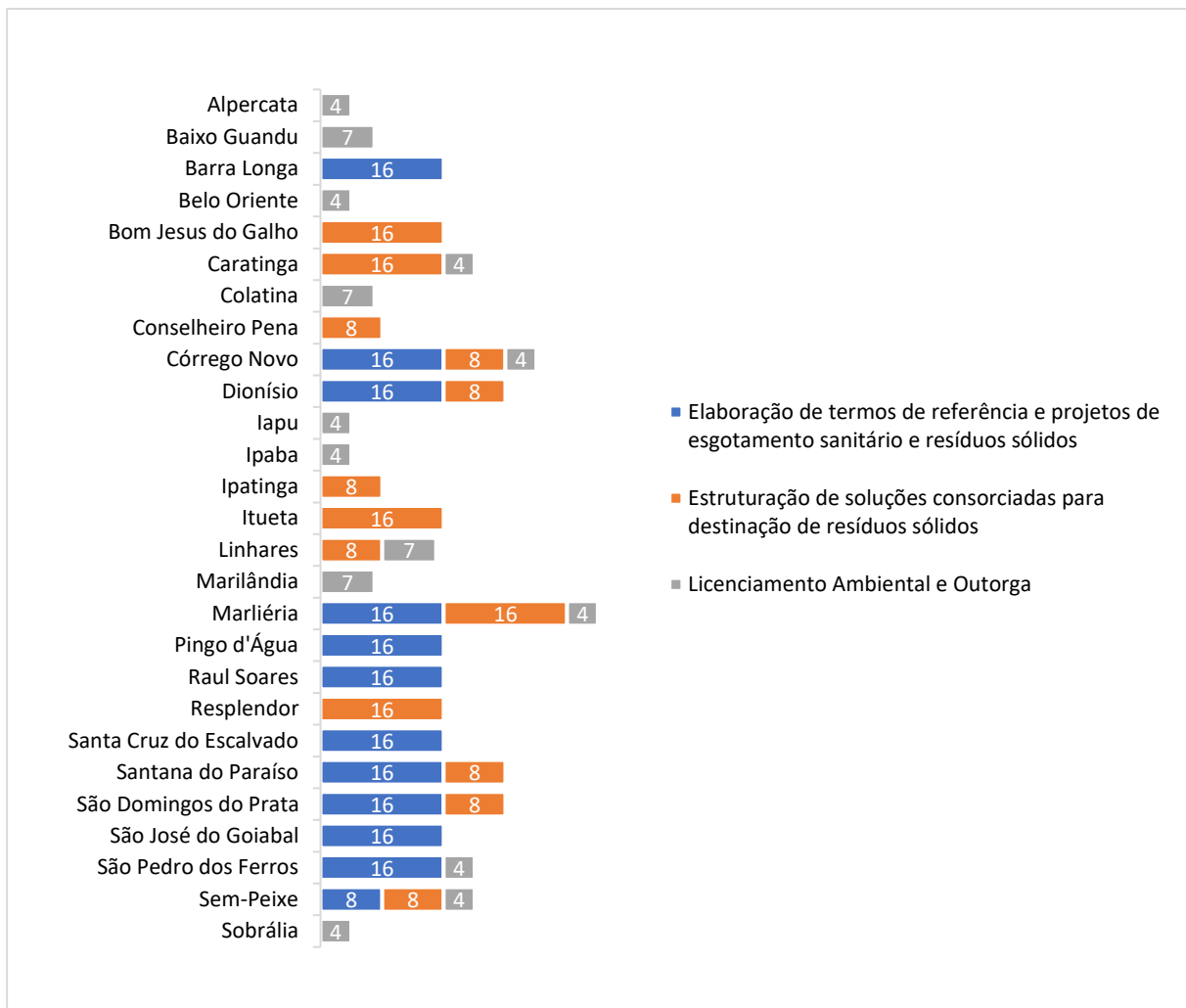


Figura 26: Horas de capacitação por tema



As ações de apoio técnico, capacitação e repasse de recursos do PG31 geraram diversas documentações e evidências (atas, listas de presença, fotos, relatórios, etc), que estão disponíveis no sharepoint da Fundação Renova.

No capítulo do Planejamento Estratégico os principais detalhes para entendimento da gestão e estruturação dos processos são apresentados, juntamente com estratégias e ações para impulsionar o atendimento aos municípios e avançar com os pleitos.

3. ELABORAÇÃO DE TERMO DE REFERÊNCIA DE APOIO TÉCNICO E CAPACITAÇÃO

No que se refere à Elaboração de Termo de Referência de Apoio Técnico e Capacitação, o documento "Diretrizes para Repasse de Recursos, Apoio Técnico e Capacitação aos Municípios", formalizado na Deliberação CIF nº 122/2017, prevê que:

Finalizado o diagnóstico estratégico e identificadas as ações a serem implementadas e aquelas em que os municípios precisarão de apoio técnico, as áreas com demanda para capacitação, e os municípios interessados em participar desse processo, será elaborado pela Fundação Renova o Termo de Referência (TR) para contratação dos serviços de capacitação e apoio técnico.

Ressalta-se que muitas das demandas de capacitação serão identificadas pela equipe de apoio técnico ou pelos próprios municípios ao longo do desenvolvimento das ações e utilização dos recursos.

O TR para a contratação do apoio técnico e capacitação dos municípios deverá definir claramente os papéis e responsabilidades da Fundação Renova e da empresa/instituição parceira.

A maioria dos serviços de capacitação serão inseridos no apoio técnico. Contudo, serão elencados no TR itens mínimos para proposta de capacitação a ser aplicada quando detectada a necessidade de capacitação teórica como elemento imprescindível ao fortalecimento institucional.

Em relação aos serviços de capacitação, será adotado um modelo que tenha como referência as diretrizes da metodologia participativa e integradora da ReCESA, e que possibilite a aproximação entre instrutores e capacitandos, unindo saberes teórico e prático e aplicando-os as realidades locais. Dessa forma, a empresa/instituição contratada fornecerá capacitação adequada para as diferentes demandas e, para tanto, deverá realizar uma Oficina de Formação de Instrutores, com o apoio da SECIR, a fim de que promovam a capacitação à luz da abordagem metodológica que será adotada bem como elaborar material instrucional de acordo com os módulos melhores detalhados no Capítulo 5, item 5.6.2.

O Programa de Capacitação será implementado em quatro módulos:

- Módulo 1 – Elaboração de projetos referentes a esgotamento sanitário: conceitual, básico, executivo e ambiental.*
- Módulo 2 – Processo licitatório e acompanhamento de obras.*
- Módulo 3 – Fortalecimento Institucional para gestão e operação das ações implementadas.*
- Módulo 4 – Estruturação de soluções consorciadas para destinação de resíduos sólidos e gestão dos serviços.*

O TR deverá, ainda, elencar os serviços necessários para atendimento às demandas de apoio técnico dos municípios para desenvolvimento das ações

do programa e requerer à empresa concorrente ou instituições parceiras que apresentem junto às propostas técnico-comerciais um plano de trabalho e uma estratégia que permita aos municípios internalizar o conhecimento das ações de apoio técnico na bacia. Ou seja, que após o encerramento do contrato com a Fundação Renova e retirada do corpo técnico mobilizado pela empresa contratada/parceira, os municípios tenham se apropriado do conhecimento envolvido no processo de planejamento e execução das ações do programa em cada município.

É importante ressaltar que este processo deverá ser permanentemente acompanhado pelo CBH-Doce, de forma que o Comitê internalize esse conhecimento. Como base da gestão participativa sobre a bacia, tornar-se-á uma referência desse conhecimento não só para os municípios da Área Ambiental 2, como também a todos os demais. Dessa forma, contribuirá para o fortalecimento das ações e iniciativas de melhoria da qualidade das águas da bacia do rio Doce.

Em seguida, a Fundação Renova abrirá concorrência técnico-financeira para contratação desses serviços ou celebrará contrato com uma instituição parceira.

A Fundação Renova possui processos de contratação específicos, que contam com diferentes etapas e documentos. O documento que equivale ao Termo de Referência é a Requisição Técnica (RT).

Para as atividades de Apoio Técnico e Capacitação foram elaboradas três RT, ainda em 2018, são elas:

- **Apoio Técnico:** Requisição técnica para serviços de gerenciamento técnico dos programas de coleta e tratamento de esgoto e destinação de resíduos sólidos (Anexo 3)
- **Capacitação:** Termo de referência para contratação de serviços de capacitação do Programa PG31 (Anexo 4)
- **Logística Capacitação:** Requisição técnica para serviços de logística para os eventos de capacitação dos municípios da área ambiental 2 (Anexo 5)

Os contratos decorrentes das referidas contratações encontram-se vigentes, não justificando a realização de alguma atualização como elaborado para o Diagnóstico. De toda forma, constantemente são realizados alinhamentos dos processos para aprimorar as atividades à realidade atual do Programa 31.

No capítulo do Planejamento Estratégico é apresentado também os Manuais Orientativos, que estão sendo elaborados para consolidar e tornar transparente para todos os atores envolvidos no PG31, os trâmites, possibilidades e limites de cada um dos processos: repasses de recursos, apoio técnico e capacitação.

4. REUNIÃO DE PARTIDA COM OS MUNICÍPIOS

No que se refere à Reunião de Partida, o documento "Diretrizes para Repasse de Recursos, Apoio Técnico e Capacitação aos Municípios", formalizado na Deliberação CIF nº 122/2017, prevê que:

Ainda na Fase 1, a Fundação Renova realizará reuniões de partida com cada um dos 39 municípios, promovendo a participação das prefeituras e o alinhamento com os gestores e as prestadoras de serviço, visando:

- *Dialogar sobre o Programa e os objetivos do processo de apoio técnico e capacitação;*
- *Verificar o interesse do município, como ele participa, agrega e garante a eficácia para implementação das Cláusulas 169 e 170 do TTAC;*
- *Verificar o grau de robustez institucional de cada município e prestador de serviço;*
- *Identificar as estruturas técnicas disponíveis nos municípios para condução das ações previstas;*
- *Identificar o nível de desenvolvimento dos pleitos para ações/soluções apontadas para esgotamento sanitário e destinação de resíduos sólidos;*
- *Verificar o atendimento, por parte dos municípios, às sugestões da CT-SHQA referentes aos pleitos dos municípios conforme a Nota Técnica nº 11;*
- *Validar/Complementar o diagnóstico preliminar junto aos municípios; e*
- *Esclarecer sobre os riscos e problemas potenciais da contratação/implementação de projetos e obras inadequadas para solucionar os reais problemas de saneamento dos municípios.*

As reuniões a serem realizadas junto aos municípios deverão ocorrer, preferencialmente, nas dependências das Prefeituras, nas instituições envolvidas ou na Fundação Renova, em horários comerciais, e deverão seguir as melhores práticas de integridade e compliance, incluindo, mas não se limitando, ao agendamento prévio e definição da pauta de encontro, registro da reunião por meio de ata contendo os assuntos que foram tratados e lista de presença com assinatura dos participantes.

Em resumo, até esse momento do processo serão realizadas as seguintes atividades:

- i. Alinhamento com CBH-Doce, Agência de bacia do Doce, estruturas estaduais e CT-SHQA;*
- ii. Levantamento e consolidação de informações existentes;*
- iii. Finalização do diagnóstico;*
- iv. Elaboração do TR para contratação dos serviços de apoio técnico e capacitação; e*

v. Reunião de partida/alinhamento com Prefeitos e Secretários Municipais ou funcionários a nível de Gabinete e prestadoras de serviços de saneamento básico, quando pertinente.

As reuniões de partida foram realizadas no segundo semestre do ano de 2017, com os 39 municípios, visando atender às diretrizes do programa (Tabela 23). Para tanto, todas as reuniões foram balizadas por apresentação de slides contendo as informações sobre o PG31 e sua interface com os municípios, e permitiram o diálogo entre os participantes para esclarecer os objetivos do Programa e das ações de apoio técnico e capacitação, no que se refere ao atendimento das Cláusulas 169 e 170 do TTAC. Na oportunidade, os municípios também puderam apresentar suas expectativas e expressar o interesse pelas ações do PG31, apresentados de forma resumida no Anexo 6.

A equipe da Fundação Renova, a partir das reuniões e das Fichas Técnicas dos Municípios, verificou: o grau de robustez institucional dos municípios no que se refere aos serviços de saneamento básico; as estruturas técnicas disponíveis; o nível de desenvolvimento dos pleitos em relação à situação atual dos municípios; as informações preliminares apresentadas no diagnóstico dos municípios; além de esclarecer sobre os riscos e problemas potenciais da contratação/implementação de projetos e obras inadequadas para solucionar os reais problemas de saneamento dos municípios.

As informações obtidas nas reuniões de partida e na Ficha Técnica dos municípios serviram de subsídio para o início das atividades de apoio técnico, as quais vêm sendo realizadas deste junho de 2018.

Tabela 23: Reuniões de Partida do PG31 com os municípios

Município ¹	Data da reunião	Local
Aimorés	20/10/2017	Prefeitura Municipal
Alpercata	23/11/2017	Prefeitura Municipal
Barra Longa	12/12/2017	Escritório da Fundação Renova
Belo Oriente	16/10/2017	Secretaria de Obras
Bom Jesus do Galho	15/12/2017	Prefeitura Municipal
Bugre	25/10/2017	Posto de Saúde
Caratinga	18/10/2017	Prefeitura Municipal
Conselheiro Pena	03/10/2017	Prefeitura Municipal
Córrego Novo	04/10/2017	Prefeitura Municipal

Município ^{\1}	Data da reunião	Local
Dionísio	18/12/2017	Prefeitura Municipal
Fernandes Tourinho	24/10/2017	Câmara Municipal
Galiléia	29/11/2017	Prefeitura Municipal
Governador Valadares	29/11/2017	Prefeitura Municipal
Iapu	17/10/2017	Prefeitura Municipal
Ipaba	17/10/2017	Prefeitura Municipal
Ipatinga	25/10/2017	Prefeitura Municipal
Itueta	20/10/2017	Prefeitura Municipal
Mariana	28/11/2017	- ^{\2}
Marliéria	05/10/2017	Prefeitura Municipal
Naque	02/10/2017	Prefeitura Municipal
Periquito	05/10/2017	Prefeitura Municipal
Pingo d'Água	30/11/2017	Prefeitura Municipal
Raul Soares	04/10/2017	Prefeitura Municipal
Resplendor	20/10/2017	Prefeitura Municipal
Rio Casca	09/10/2017	Prefeitura Municipal
Rio Doce	28/11/2017	- ^{\3}
Santa Cruz do Escalvado	28/11/2017	- ^{\3}
Santana do Paraíso	20/10/2017	Prefeitura Municipal
São Domingos do Prata	14/11/2017	Prefeitura Municipal
São José do Goiabal	14/11/2017	Prefeitura Municipal
São Pedro dos Ferros	10/10/2017	Prefeitura Municipal
Sem-Peixe	11/10/2017	Prefeitura Municipal
Sobralia	24/10/2017	Prefeitura Municipal
Timóteo	19/10/2017	Prefeitura Municipal
Tumiritinga	03/10/2017	Prefeitura Municipal
Baixo Guandu	18/10/2017	Prefeitura Municipal
Colatina	27/09/2017	Prefeitura Municipal
Linhares	27/10/2017	Prefeitura Municipal
Marilândia	20/12/2017	Prefeitura Municipal

^{\1} O detalhamento das reuniões será apresentado no Anexo 6

^{\2} Lista de presença não encontrada

^{\3} Local não informado na lista de presença

As listas de presença das Reuniões de Partida estão disponíveis para acesso no sharepoint da Fundação Renova.

Buscando avançar com as ações do PG31, entender as dificuldades enfrentadas pelos municípios e elaborar um cronograma pactuando os próximos passos, passou-se a realizar as Rodadas de Reuniões Trimestrais.

Estas são reuniões individuais com cada um dos municípios, realizadas trimestralmente e na presença dos principais atores para que os pleitos avancem (Fundação Renova, Município, CT-SHQA, Instituições Financeiras, CBH, etc.). No capítulo do Planejamento Estratégico essa ação é melhor detalhada.

5. PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

5.1. Termos de Apoio Técnico

No que se refere aos Termos de Apoio Técnico (TAT), o documento "Diretrizes para Repasse de Recursos, Apoio Técnico e Capacitação aos Municípios", formalizado na Deliberação CIF nº 122/2017, prevê que:

A Fundação Renova deverá elaborar, em conjunto com cada município, o Termo de Apoio Técnico (TAT), que identificará e estabelecerá os critérios de prestação de serviços de apoio técnico alinhados às suas principais demandas. O TAT deverá ser formalmente aprovado pelo respectivo município.

O TAT será, portanto, definido a partir das demandas apontadas por cada município durante o processo de consulta que tem início formal com a "Reunião de Partida" do Programa em cada município. É recomendável a participação das prestadoras de serviço nestas reuniões. Demandas complementares de capacitação e apoio técnico poderão surgir durante a implementação das ações, que deverão ser detectadas pela equipe de apoio técnico.

Os TATs foram elaborados pela Fundação Renova, no início das atividades do PG31, em parceria com cada município, visando estabelecer os critérios de prestação de serviços de apoio técnico e capacitação alinhados às suas principais demandas, identificadas, inicialmente, nas Reuniões de Partida com os municípios.

Cada município assinou o respectivo TAT, sinalizando as demandas de apoio técnico e capacitação identificadas até o momento da assinatura. Outras demandas foram observadas ao longo da prestação dos serviços de apoio técnico, o que ocasionava na necessidade de atualização deste documento.

Os TATs foram atualizados mediante apresentação de ofício dos municípios, que apresentavam suas necessidades ao longo dos processos do PG31. Recentemente, na 2ª Rodada de Reuniões, realizada em maio/junho de 2019, foi apresentado novamente aos municípios o Anexo I – Formulário para Solicitação Póstuma de Apoio Técnico e Capacitação, presente no TAT, para que os interessados realizassem sua atualização, conforme as demandas existentes. As informações atualizadas sobre as demandas de apoio técnico para cada município são apresentadas na Tabela 24. Destaca-se que a maioria dos municípios solicita apoio em todas as áreas.

O TAT consiste em um documento formal, com viés jurídico, sendo um contrato firmado entre município e Fundação Renova para a prestação dos serviços de apoio técnico e capacitação, que tem sua vigência ao longo de todo o processo.

Considerando que as demandas dos municípios são dinâmicas, em função da fase de cada pleito e peculiaridades locais, para o planejamento e direcionamento do apoio técnico e da capacitação é proposto nos itens adiante a utilização do Plano de Ação Trimestral, a ser pactuado durante as Rodadas de Reuniões Trimestrais.

O TAT continuaria sendo o contrato entre Fundação Renova e município para a realização do apoio técnico e capacitação, enquanto o Plano de Ação Trimestral torna-se uma ferramenta do TAT, para planejar mais efetivamente e em curto prazo, a realização das atividades necessárias para avançar com os pleitos.

O TAT de todos os municípios e suas atualizações estão disponíveis no sharepoint da Fundação Renova.

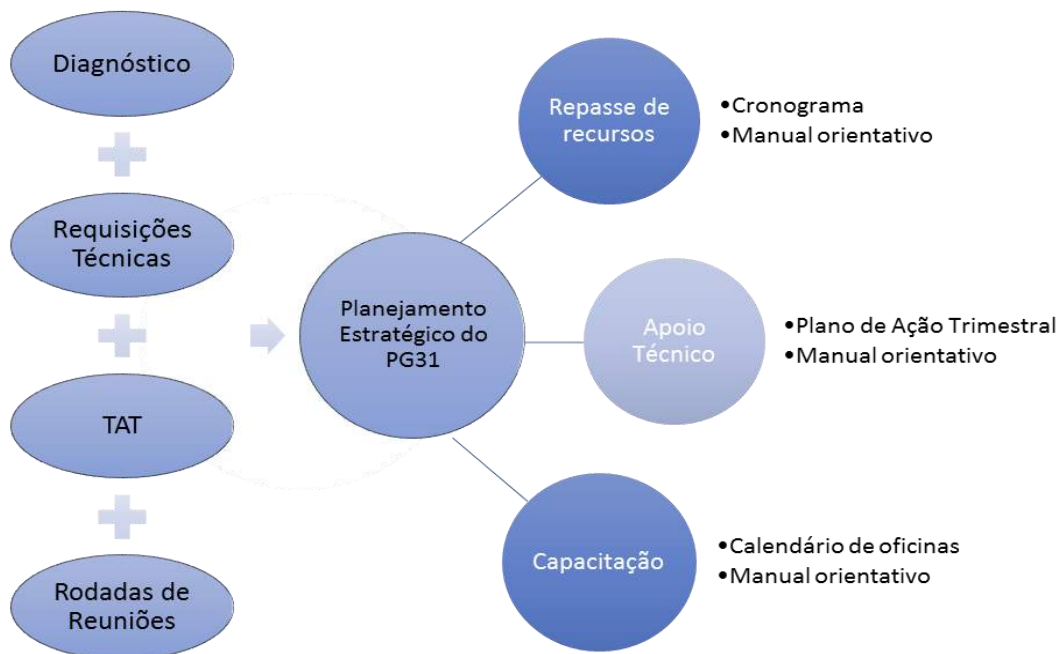
5.2. Planejamento dos processos do PG31

Antes de avançar com o planejamento estratégico, é importante destacar que o PG31 é um Programa particularmente dependente das ações dos municípios e por isso muito dinâmico, cíclico e sujeito à mudanças. Todo o conteúdo apresentado nos itens seguintes deve ser compreendido como um planejamento de fato, passível de ajustes conforme a realidade seja alterada, e não como uma lei a ser cumprida.

Dito isto, o planejamento estratégico do PG31 é baseado nos documentos apresentados nos capítulos anteriores, em toda a informação disponível sobre os pleitos aptos, no conhecimento da realidade dos municípios e da bacia do rio Doce, no conhecimento especializado em saneamento da equipe envolvida e utilizando ferramentas para auxiliar na gestão das informações. Com isso é possível direcionar as atividades de apoio técnico e capacitação de forma mais efetiva e alinhadas aos processos das instituições financeiras.

A Figura 27 busca demonstrar a lógica utilizada para a elaboração do planejamento estratégico, desde os documentos de base utilizados, até as ferramentas que serão utilizadas para acompanhamento.

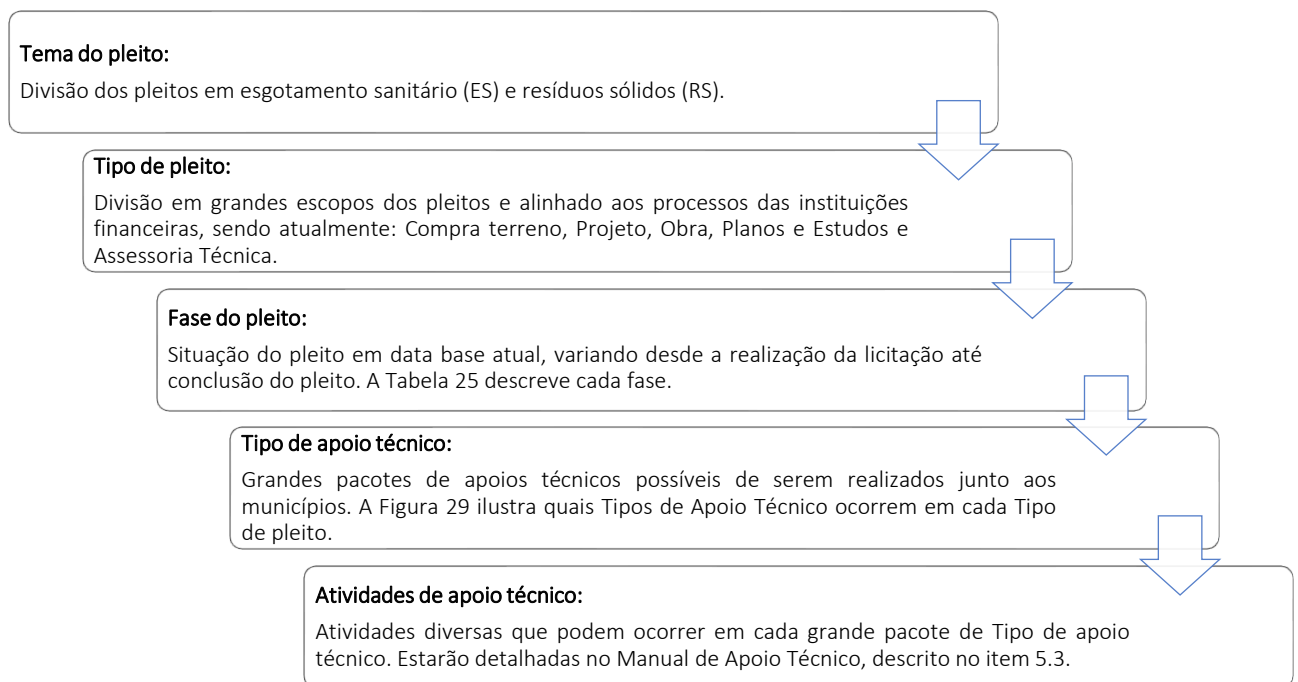
Figura 27: Lógica para elaboração do planejamento estratégico



5.2.1. Planejamento do apoio técnico

Como citado na etapa de Diagnóstico, considerando a base de informações de julho de 2019, têm-se 177 pleitos aptos. As descrições dos pleitos são bastante diversificadas, sendo necessário classificá-las em algumas categorias, para que seja possível realizar a gestão do PG31. A Figura 28 apresenta as classificações que foram utilizadas na elaboração do planejamento estratégico.

Figura 28: Classificações do planejamento estratégico



Nos Tipos de Pleitos as categorias definidas foram alinhadas aos processos das instituições financeiras, que se dividem em aquisição de terreno, aquisição de bens, projeto, obra, planos e estudos e assessoria técnica. Esses grandes escopos abrangem todas as possibilidades de pleitos que já foram aprovados ou sinalizados pelos municípios. A categoria "aquisição de bens" até o momento não foi utilizada para classificar nenhum pleito, mas alguns municípios já sinalizaram que irão solicitar pleitos para ampliação de coleta seletiva, que nas instituições financeiras irão se enquadrar como processos de aquisição de bens (equipamentos/maquinários).

Assim que a Fundação Renova recebe a informação que o pleito do município foi aprovado no CIF, é realizada a análise do escopo para classificar o pleito em um

desses Tipos de Pleito, gerado um código identificador e informado às instituições financeiras a nova listagem e documentos de aprovação.

A Fase do pleito consiste em uma classificação ao longo do tempo, baseada principalmente nos cronogramas pactuados junto aos municípios, que são atualizados mensalmente e, principalmente, nas Rodadas de Reuniões Trimestrais. As fases mapeadas que ocorrem atualmente no PG31 são descritas na Tabela 25 a seguir.

Tabela 25: Possibilidades de fases de pleito atualmente mapeadas

Fase	Descrição
A iniciar	Todos os pleitos a iniciar, por exemplo, porque dependem de outros pleitos
Definição do pleito	Todos os pleitos solicitados por meio de ofício à CT (alteração de pleito ou novo pleito)
Licitação	Todos os pleitos na fase de licitação (projeto, obra, assessoria técnica, planos e estudos)
Elaboração de estudo de concepção	Pleitos de projeto elaborando o estudo de concepção ou com estudo de concepção em análise pelo banco
Elaboração de projeto básico	Pleitos de projeto elaborando o projeto básico ou com projeto básico em análise pelo banco
Elaboração de projeto executivo	Pleitos de projeto elaborando o projeto executivo ou com projeto executivo em análise pelo banco
Elaboração de projeto único	Pleitos de projeto elaborando uma única parte do projeto ou com projeto único em análise pelo banco
Análise do projeto	Pleitos de obra com projeto em análise pelo banco
Execução da obra	Pleitos de obra em andamento
Realização da pré-operação	Pleitos de obra concluída na etapa de pré-operação
Execução da assessoria técnica	Pleitos de assessoria técnica com empresa contratada e em execução do serviço
Elaboração de planos e estudos	Pleitos de planos e estudos elaborando o produto ou com o plano ou estudo em análise pelo banco
Aquisição de terreno	Pleitos de aquisição de terreno em andamento
Medição	Todos os pleitos com serviço concluído e aguardando a análise da medição pelo banco
Regularização ambiental	Pleitos de projeto ou obra com a regularização ambiental em andamento
Fortalecimento institucional	Todos os pleitos são inseridos nessa fase
Concluído	Todos os pleitos concluídos

Vale comentar que novas situações e particularidades dos municípios são avaliadas pontualmente, e sendo necessário, são realizados ajustes nas categorias e classificações. Nada no PG31 é algo engessado, o que se busca é padronizar os

processos para possibilitar que sejam otimizadas as ações de apoio técnico e capacitação.

Até esse ponto das classificações, trata-se de informações de diagnóstico, que demonstram a situação dos pleitos dos municípios e suas tipologias. Tais informações foram apresentadas no capítulo de Diagnóstico, para cada pleito, juntamente com outras informações relevantes.

De posse da situação atual dos municípios e pleitos, foi possível realizar o planejamento estratégico das ações de apoio técnico para avançar com o PG31 em cada um dos municípios. Para isso, foram mapeados grandes pacotes de apoio técnico que podem ser realizados junto aos municípios, conforme listado a seguir. A Figura 29 apresenta esses pacotes de Tipo de Apoio Técnico, por Tipo de Pleito, com exceção daqueles de cunho de fortalecimento institucional, que não estão atrelados a um pleito específico, mas sim ao saneamento do município como um todo.

1. Apoio na definição de novo pleito
2. Apoio no ajuste de pleito
3. Apoio na elaboração de Termo de Referência
4. Apoio na documentação da licitação
5. Apoio na análise de conteúdo de produto
6. Apoio na regularização fundiária
7. Apoio no pedido de regularização ambiental
8. Apoio no acompanhamento de regularização ambiental
9. Apoio no acompanhamento e fiscalização da obra
10. Apoio na medição e prestação de contas
11. Apoio na pré-operação
12. Apoio na definição da regulação/tarifação dos serviços
13. Apoio na estruturação de modelos de negócio
14. Apoio na estruturação de conselho e ações de participação social
15. Apoio no encerramento das ações
16. Outros

Figura 29: Tipo de apoio técnico por tipo de pleito

Tipo de Pleito	Tipo de Apoio Técnico
Projeto	<ul style="list-style-type: none"> • Apoio na elaboração de Termo de Referência • Apoio na documentação da licitação • Apoio na análise de conteúdo de produto • Apoio na medição e prestação de contas • Apoio no pedido de regularização ambiental • Apoio no acompanhamento de regularização ambiental • Apoio na regularização fundiária
Obra	<ul style="list-style-type: none"> • Apoio na análise de conteúdo de produto • Apoio na elaboração de Termo de Referência • Apoio na documentação da licitação • Apoio no acompanhamento e fiscalização da obra • Apoio na medição e prestação de contas • Apoio na pré-operação • Apoio no pedido de regularização ambiental • Apoio no acompanhamento de regularização ambiental • Apoio na regularização fundiária
Planos e Estudos	<ul style="list-style-type: none"> • Apoio na elaboração de Termo de Referência • Apoio na documentação da licitação • Apoio na análise de conteúdo de produto • Apoio na medição e prestação de contas
Assessoria Técnica	<ul style="list-style-type: none"> • Apoio na elaboração de Termo de Referência • Apoio na documentação da licitação • Apoio na medição e prestação de contas
Aquisição Terreno	<ul style="list-style-type: none"> • Apoio na regularização fundiária • Apoio na medição e prestação de contas

A categoria outros é para casos atípicos e não identificados até o momento, que venham a surgir, considerando o dinamismo do PG31 e as peculiaridades de cada município, podendo gerar uma atualização das classificações futuramente.

Ao ser iniciado algum Tipo de Apoio Técnico é aberta uma Ordem de Serviço (OS), incluindo informações de previsão de início e fim do trabalho. No capítulo de Diagnóstico foi apresentado que já foram abertas 91 OS no Programa. Após a conclusão da OS, o ponto focal do município é acionado pela Fundação Renova para preencher a avaliação do apoio técnico prestado, sendo o resultado contabilizado nos indicadores do Programa, que são detalhados em item adiante.

Para cada um desses Tipos de Apoio Técnico estão sendo detalhadas as Atividades envolvidas, de forma que torne claro para os municípios e demais atores envolvidos no PG31 os limites e possibilidades de atuação. Tal conteúdo está sendo desenvolvido no Manual de Apoio Técnico, que é apresentado no item 5.3.

Para o planejamento estratégico dos municípios, que é a longo prazo, a estratificação à nível dos Tipos de Apoio Técnico é suficiente. Porém, para tornar o apoio técnico mais efetivo, a estratificação em Atividades do Apoio Técnico serão utilizadas para os Planos de Ações Trimestrais, a serem pactuados ao final das Rodadas de Reuniões Trimestrais. Toda essa dinâmica será descrita nos itens seguintes.

Como resultado desse trabalho de categorização de todos os pleitos, foi possível estimar as Ordens de Serviços para cada um dos 177 pleitos até sua conclusão. Além desses pleitos aptos, foram acrescentados no planejamento 20 pleitos que já foram protocolados junto à CT-SHQA para análise, totalizando 197 pleitos.

Para essa previsão, adotou-se como ponto de partida, premissas que relacionaram os Tipos de Pleito, Tipo de Apoio Técnico e Ordens de Serviço concluídas e em andamento e avaliou-se caso a caso, cada um dos municípios, para realizar ajustes conforme os pontos de atenção e questões institucionais identificadas no Diagnóstico.

Ao todo, chegou-se na estimativa de que serão abertas aproximadamente 1900 Ordens de Serviço para conclusão dos 197 pleitos aptos e em definição de pleito. Atualmente, 91 OS foram abertas. Obviamente, esse é um número estimado, pois há casos que mais de uma OS pode ser aberta para o mesmo fim, por exemplo quando uma licitação é reprovada e o município precisa retornar no início do processo; e casos em que as OS previstas não serão abertas, por exemplo quando o município não deseja receber aquele tipo de apoio técnico ou ainda quando é direcionada para o consórcio, sendo aberta uma OS apenas em vez de uma por município envolvido.

O planejamento do apoio técnico necessário para cada um dos 39 municípios é apresentado no Anexo 2, constando todas as OS concluídas, em andamento e previstas para cada tipo de apoio técnico, juntamente com outras informações que caracterizam os pleitos.

O Plano de Ação Trimestral, apresentado adiante, é uma ferramenta que possibilitará alinhar com o município a necessidade de abertura e ajustes no andamento das OS, a cada Rodada de Reunião Trimestral. Lembrando ainda que será disponibilizado aos municípios o Manual do Apoio Técnico, em que cada um desses Tipos de Apoio Técnico estará detalhado em atividades mais específicas, que ampliam o horizonte de compreensão e escolhas do município.

Por fim, vale destacar que além do apoio técnico realizado específico para cada pleito dos municípios, algumas situações identificadas no capítulo de Diagnóstico, principalmente quanto à fortalecimento institucional, também serão tratadas, em três tipos de apoio técnico:

- Apoio na definição da regulação/tarifação dos serviços: relacionado às questões de prestação dos serviços, entidade para regulação e estabelecimento de tarifas e taxas.
- Apoio na estruturação de modelos de negócio: relacionado às concessões, consórcios, autarquias, entre outros.
- Apoio na estruturação de conselho e ações de participação social: relacionado a dificuldades junto à população ou não envolvimento dela no processo do PG31.

As atividades mais detalhadas de cada um desses tipos de apoio técnico constam no Manual de Apoio Técnico, a ser disponibilizado na próxima Rodada de Reuniões. Além disso, todos esses temas são abordados nas oficinas de capacitação.

5.2.2. Planejamento da capacitação

A partir dos documentos de Diretrizes, Diagnóstico atualizado e o Planejamento do apoio técnico exposto, foi definida estratégia para fortalecimento das ações de capacitação, para o avanço dos pleitos.

Conforme mencionado no Diagnóstico, já foram realizadas 372 horas de capacitação. Em virtude das necessidades bastante pontuais e específicas de cada município, essas oficinas foram realizadas inicialmente de maneira pontual, abrangendo até dois municípios que tinham situações semelhantes.

No momento atual, verifica-se que há maior similaridade nos status dos municípios e maior conhecimento dos envolvidos quanto aos processos do PG31. Nesse sentido, ampliou-se a equipe de capacitação e foi estruturada estratégia para

realização das oficinas abrangendo maior número de municípios, de forma que a troca de informações entre eles pontencialize a compreensão dos processos e possibilite avanço nos pleitos.

O público alvo das oficinas são os agentes públicos municipais, equipes técnicas das prefeituras e funcionários de operadoras dos serviços de esgotamento sanitário e destinação de resíduos sólidos. As oficinas são ofertadas para todos os 39 municípios, entendendo que são conteúdos que sempre irão agregar conhecimento e possibilitar avanço nos pleitos. Aqueles municípios interessados, indicam entorno de 5 representantes para participar das oficinas.

Vale ressaltar que os conteúdos das oficinas realizadas e planejadas são aqueles previstos nos 4 módulos que constam no documento de Diretrizes, conforme apresentado nas Tabelas 26 a 29.

Tabela 26: Escopo do Módulo 1 - Elaboração de projetos referentes a esgotamento sanitário (conceitual, básico, executivo e ambiental)

Aspectos Legais e processo licitatório	<ul style="list-style-type: none"> Legislação, definições, conceitos, princípios, modalidades e procedimentos; Processo licitatório (legislação aplicada: Lei Federal nº 8.666/93, que trata sobre licitação, e Lei Federal nº 13.303/16, que trata das empresas estatais).
Concepção de esgotamento sanitário (forma geral, alternativas)	<ul style="list-style-type: none"> Análise das alternativas tecnológicas para tratamento do esgoto sanitário e as especificidades de cada tipologia de tratamento visando a melhor solução técnica-financeira para o município, considerando: (i) população atendida; (ii) área e topografia; (iii) requisitos técnico-operacionais, que inclui operadores capacitados; (iv) estimativa de custo de implantação e operação, funcionalidade da obra, e etc.; Diretrizes para escolha de áreas: avaliação ambiental da área para a definição de cenários mais adequados para implantação da ETE e aterro sanitário; e Estimativa do valor de áreas.
Projeto Básico	<ul style="list-style-type: none"> Concepção e formulação de projeto básico: concepção, conteúdo mínimo de um projeto básico, diretrizes, normas aplicáveis a projetos de esgotamento e etapas de acompanhamento.
Projeto Executivo	<ul style="list-style-type: none"> Conceitos, conteúdo mínimo, diretrizes, normas aplicáveis a projetos de esgotamento e etapas de acompanhamento; e Processo para obtenção da regularização/licença ambiental.
Elaboração de Termos de Referência para licitações	<ul style="list-style-type: none"> Principais elementos constituintes do TR.

Tabela 27: Escopo do Módulo 2 - Processo licitatório e acompanhamento de obras

Processo licitatório	<ul style="list-style-type: none"> Legislação aplicada, Lei Federal nº 8.666/93 e Lei Federal nº 12.462/11, que instituiu o Regime Diferenciado de Contratações Públicas – RDC
Acompanhamento de obras	<ul style="list-style-type: none"> Medição, fiscalização, desembolso, gestão e fiscalização ambiental.

Tabela 28: Escopo do Módulo 3 - Fortalecimento Institucional para gestão e operação das ações implementadas

Fortalecimento institucional	<ul style="list-style-type: none"> • Tramitação de documentos – legislação; • Planejamento (Plano Diretor, Plano Municipal de Saneamento Básico-PMSB, e Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos-PGIRS); • Gestão da informação sobre saneamento; Comunicação, participação e controle social; • Soluções duradouras e efetivas – criação de Conselho Municipal de Meio Ambiente (CODEMA) e legislação correlata; • Busca de apoio dos governos estadual e federal; • Realização de convênios e parcerias; • Boas práticas de gestão, considerando a Lei Federal nº 11.445/2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento; • Procedimento para implantação da tarifação, que inclui critérios para cálculo e cobrança da tarifa com agência reguladora; • Custos de operação e manutenção; • Implementação de convênios – rateio de custos, responsabilidades e principais aspectos legais; • Alternativas para gestão de serviços de saneamento (PPPs, licitação e concessão, consórcios públicos e autarquias); • Técnicas para elaboração de TR (pontos de atenção); Contratação dos serviços e operadoras; • Gestão de contratos junto a instituições financeiras; e • Estruturação de unidade gestora/executora de projetos em cada município; • Marco regulatório anticorrupção brasileiro (lei 12.846/13 e decreto federal nº 8.420/15), corrupção ativa e passiva (código penal), Lei 8429/92 (lei de improbidade administrativa); • Lei de acesso a informação (lei 12527/11), jurisprudência TCU e TCE para irregularidades identificadas em licitações para obras de saneamento, esgotamento sanitário e destinação de resíduos sólidos; • Coleção Municípios transparentes da CGU: a) Sugestões de Decretos para a Regulamentação da Lei Anticorrupção nos Municípios.
Treinamento dos operadores	<ul style="list-style-type: none"> • No caso de empreendimentos novos, o treinamento dos operadores será realizado pela empresa que implementou o empreendimento durante o período de pré-operação, devendo essa responsabilidade constar do contrato. • Para os sistemas já implementados, o treinamento dos operadores deverá considerar: Visão geral de saneamento; Funcionamento geral do empreendimento, limpeza, manutenção e monitoramento dos equipamentos; Principais problemas operacionais nas unidades do sistema; Saúde e segurança no trabalho e legislação pertinente; e Monitoramento pós encerramento.

Tabela 29: Escopo do Módulo 4 - Estruturação de soluções consorciadas para destinação de resíduos sólidos

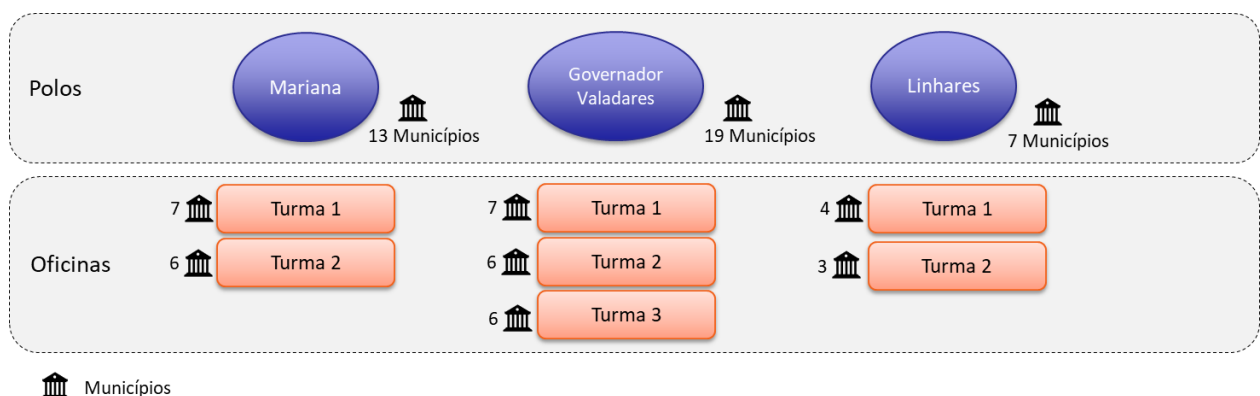
Aspectos legais para estabelecimento de consórcio	<ul style="list-style-type: none"> • Legislação pertinente; • Tramitação de documentos necessários para formalização de consórcios públicos; e • Licenciamento de empreendimentos de tratamento e/ou disposição final de RSU.
Concepção integrada	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliação Técnica-Econômica Integrada para a solução da disposição de resíduos sólidos. • Arranjos Territoriais Ótimos (ATOs), formação e gestão de consórcios públicos; • Planos de gestão integrada de resíduos sólidos municipais e intermunicipais; • Estudo de regionalização e planos estaduais de resíduos sólidos; • Critérios para escolha de área para implantação dos empreendimentos relativos a RSU; • Estimativa de valor de áreas; • Estudos de concepção; • Soluções técnicas para resíduos considerando sustentabilidade técnica, econômica e financeira; • Otimização na implantação e operação de infraestruturas para destinação de resíduos sólidos; • Custos de operação e manutenção; e • Ações para tratamento dos resíduos orgânicos e recicláveis.

Coleta seletiva	<ul style="list-style-type: none"> • Estruturação da coleta seletiva; • Avaliação da disponibilidade de mercado para produtos da reciclagem; e • Formação de cooperativas de catadores de materiais recicláveis.
Gestão dos serviços	<ul style="list-style-type: none"> • Formas de administração/alternativas para gestão de serviços (parcerias público-privadas – PPPs, licitação e concessão, consórcios públicos e autarquias); • Controle social e comunicação; • Procedimento para implantação da tarifação, que inclui critérios para cálculo e cobrança da tarifa; • Custos de operação e manutenção e rateio dos custos entre os membros consorciados; • Cálculo da Taxa de Coleta de Lixo (TCL); • Educação ambiental; e • Busca de apoio de governos estadual e federal, entre outros.

Cada um dos módulos possui material didático específico, que é distribuído aos participantes para que possam utilizar como fonte de consulta nas atividades de trabalho, principalmente para avanço nos pleitos do PG31. Ao final da oficina os participantes também recebem o certificado de participação.

A ampliação das oficinas continuará alinhada com os conteúdos previstos nos módulos, sendo realizadas em 4 municípios polos (Mariana, Ipatinga, Governador Valadares e Linhares), que irão agrupar os municípios para a realização das capacitações. A distribuição dos municípios buscou facilitar a logística de deslocamento rodoviário dos participantes, de modo a percorrerem distâncias menores. Esses polos foram ainda divididos em 7 turmas, de modo a não ultrapassar o máximo de 35 pessoas por oficina. A Figura 30 apresenta de forma esquemática a divisão das turmas.

Figura 30: Fluxograma da disposição das turmas de capacitação dos polos de Mariana, Governador Valadares e Linhares



Os representantes dos municípios das turmas de Governador Valadares e Mariana realizarão uma parte do Módulo 3 em Ipatinga, pois é um conteúdo voltado para

os operadores dos sistemas e necessitará de atividades práticas em sistemas já existentes.

A Tabela 30 apresenta o planejamento estratégico de turmas e participantes para esse formato das oficinas, chegando à previsão de serem realizadas mais 32 oficinas, contemplando um total de 872 participantes. A maioria desses participantes irão se repetir e o número ao final dependerá da quantidade de pessoas indicadas pelas Prefeituras. Se considerar que todos os 39 municípios irão indicar 5 participantes, conforme previsto, e que serão os mesmo em todos os módulos, as oficinas irão capacitar 195 pessoas.

Tabela 30: Planejamento estratégico das turmas e participantes

Módulo	Município Polo	Turma - Nº de municípios	Código Turma	Participantes por turma	Participantes por polo	Total
Módulo 1	Mariana	Turma 1 - 7 municípios	MA1	35	65	195
		Turma 2 - 6 municípios	MA2	30		
	Governador Valadares	Turma 1 - 6 municípios	GV1	30	95	
		Turma 2 - 6 municípios	GV2	30		
		Turma 3 - 7 municípios	GV3	35		
	Linhares	Turma 1 - 4 municípios	LI1	20	35	
Turma 2 - 3 municípios		LI2	15			
Módulo 2	Mariana	Turma 1 - 7 municípios	MA1	35	65	195
		Turma 2 - 6 municípios	MA2	30		
	Governador Valadares	Turma 1 - 6 municípios	GV1	30	95	
		Turma 2 - 6 municípios	GV2	30		
		Turma 3 - 7 municípios	GV3	35		
	Linhares	Turma 1 - 4 municípios	LI1	20	35	
Turma 2 - 3 municípios		LI2	15			
Módulo 3 - Gestores	Mariana	Turma 1 - 7 municípios	MA1	35	65	195
		Turma 2 - 6 municípios	MA2	30		
	Governador Valadares	Turma 3 - 6 municípios	GV1	30	95	
		Turma 4 - 6 municípios	GV2	30		
		Turma 5 - 7 municípios	GV3	35		
	Linhares	Turma 1 - 4 municípios	LI1	20	35	
Turma 2 - 3 municípios		LI2	15			
Módulo 3 - ETE	Linhares	Turma Treinadores de ETE - 7 municípios	LO1	21	117	117
	Ipatinga	Turma Treinadores de ETE - 11 municípios	IP1	33		
		Turma Treinadores de ETE - 11 municípios	IP2	33		
		Turma Treinadores de ETE - 10 municípios	IP3	30		
Módulo 4	Mariana	Turma 1 - 7 municípios	MA1	35	70	170
		Turma 2 - 6 municípios	MA2	30		
	Governador Valadares	Turma 1 - 6 municípios	GV1	30	65	
		Turma 2 - 6 municípios	GV2	30		

Módulo	Município Polo	Turma - Nº de municípios	Código Turma	Participantes por turma	Participantes por polo	Total
		Turma 3 - 7 municípios	GV3	35		
	Linhares	Turma 1 - 4 municípios	LI1	20	35	
		Turma 2 - 3 municípios	LI2	15		
Total		32 oficinas		872 participantes		

Todo o deslocamento, hospedagem e alimentação das oficinas serão custeados pela Fundação Renova, sendo necessário amplo processo de logística e mobilização previamente, por meio de uma equipe específica para esse fim. É muito importante o comprometimento das Prefeituras para não haver desperdício de recursos. A Figura 31 ilustra a programação prévia para a realização de cada oficina.

Figura 31: Programação prévia para a realização das oficinas

Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
<p>8h as 12h: deslocamento do Município para o Polo da oficina</p> <p>12h as 17h30: realização da oficina</p>	<p>8h as 17h30: realização da oficina</p>	<p>8h as 17h30: realização da oficina</p>	<p>8h as 17h30: realização da oficina</p>	<p>8h a 12h: realização da oficina</p> <p>12h as 17h30: deslocamento do Polo da oficina para Município</p>

O Programa ampliou a equipe de capacitação e está agregando mais profissionais com expertise nos temas que envolvem o PG31. Além disso, os profissionais possuem experiência em métodos pedagógicos adequados às realidades dos municípios. Na próxima Rodada de Reuniões Trimestrais será divulgado o calendário com a programação de todas as oficinas a serem realizadas em cada um dos polos, que será parte do conteúdo do Manual de Capacitação do PG31, detalhado em item adiante.

A Fundação Renova tem ciência da importância das oficinas serem realizadas com metodologias pedagógicas adequadas e para isso conta com equipe altamente especializada, conforme o item 5.6 detalha. Além disso, a metodologia da Rede de Capacitação e Extensão Tecnológica em Saneamento Ambiental (ReCESA), citada no documento de Diretrizes, é uma das referências utilizadas nos materiais didáticos e condução das dinâmicas nas oficinas.

5.2.3. Planejamento dos repasses financeiros

O planejamento estratégico do processo de repasses financeiros consiste em alinhamentos entre Fundação Renova e instituições financeiras.

Com a evolução do PG31, verificou-se a necessidade de tornar os processos internos das instituições financeiras mais didáticos para os municípios, de forma clara, facilitando na organização e entregas dos documentos exigidos pelos Bancos.

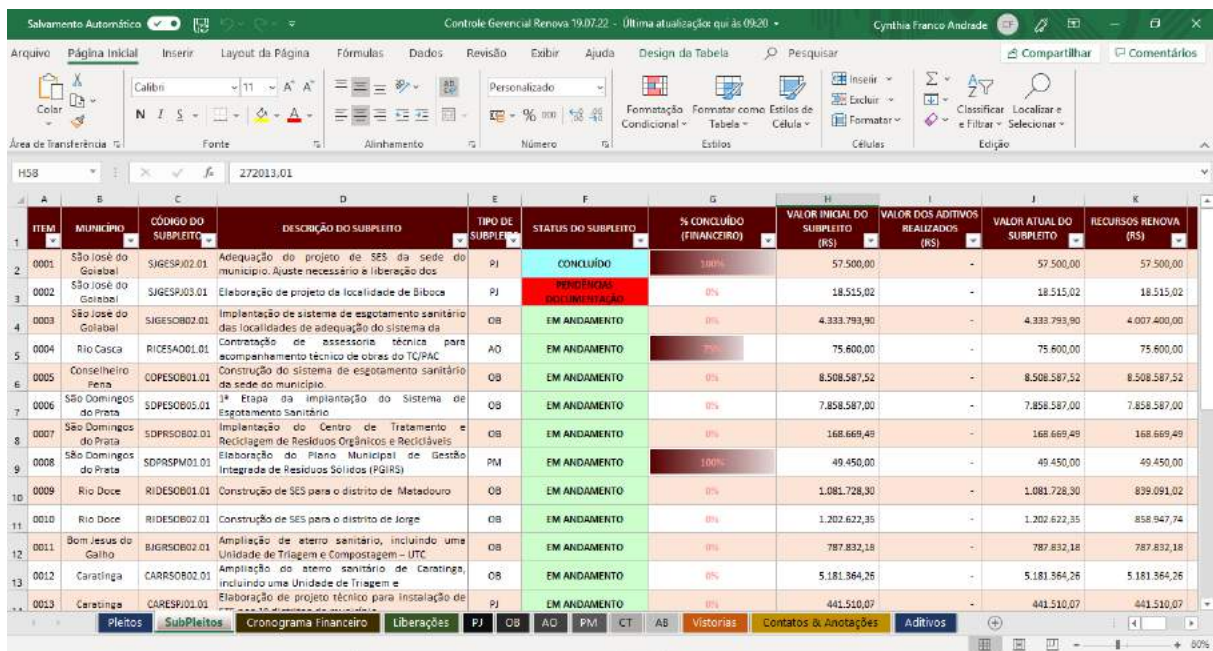
Diante disso, foram iniciadas reuniões semanais entre as equipes das instituições financeiras, apoio técnico e equipe interna da Fundação Renova, para delinear e detalhar todos os processos que ocorrem nos Bancos, incluindo as ações que são de responsabilidade de cada ator, definição de prazos, modelos de documentos, entendimento das análises técnicas, entre outros.

Após a análise dos pleitos aprovados, deliberações do CIF e processos internos dos Bancos, foi possível categorizar seis processos diferentes: planos e estudos, projetos, obras, aquisição de terreno, aquisição de bens e assessoria técnica, que são os Tipos de pleitos, já mencionados nos itens anteriores.

O resultado da organização e mapeamento de todos os processos é apresentado no Manual orientativo dos Bancos (detalhado no item seguinte), que conta com a apresentação de fluxogramas para cada tipo de pleito, desde a etapa inicial de definição do pleito, até a prestação de contas do serviço, detalhando os prazos, formas de pagamento e documentos modelos.

A partir dos cronogramas pactuados junto aos municípios nas Rodadas de Reuniões Trimestrais, em que são inseridas as atividades a serem desenvolvidas pelos municípios e também as ações realizadas pelos Bancos, foi possível estabelecer um melhor controle do retorno dos Bancos quanto às análises técnicas e jurídicas que vinham sendo realizadas. Para isso, foi elaborado uma planilha de controle gerencial, conforme layout apresentado na Figura 32, em que é possível acompanhar cada entrada e saída de documentação no bancos e verificar o cumprimento dos prazos acordados. Essa planilha é atualizada semanalmente pelos Bancos e encontra-se em permanente aprimoramento.

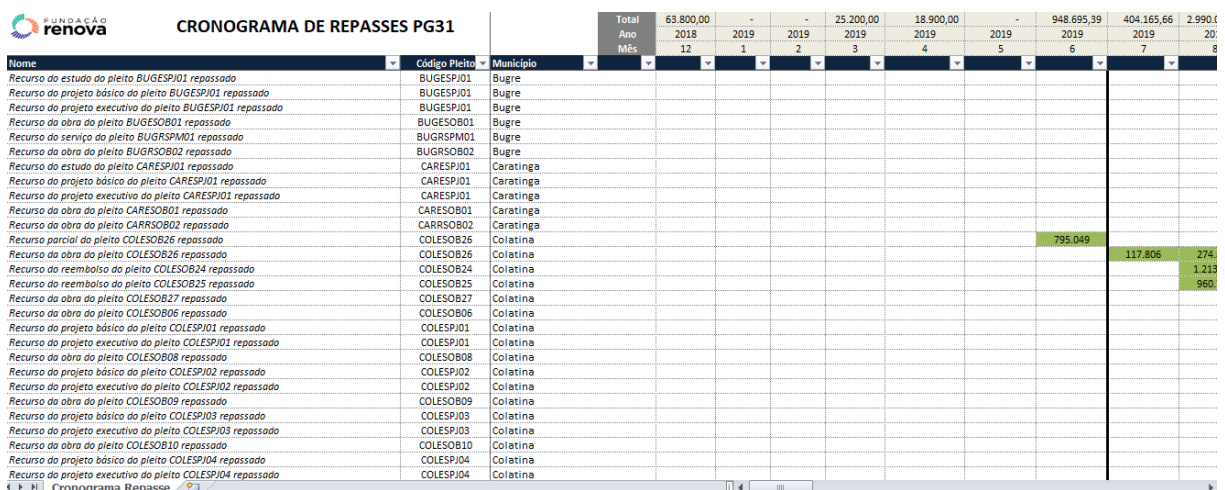
Figura 32: Layout da planilha de controle gerencial



ITEM	MUNICIPIO	CÓDIGO DO SUBPLEITO	DESCRIÇÃO DO SUBPLEITO	TIPO DE SUBPLEITO	STATUS DO SUBPLEITO	% CONCLUÍDO (FINANCEIRO)	VALOR INICIAL DO SUBPLEITO (R\$)	VALOR DOS ADITIVOS REALIZADOS (R\$)	VALOR ATUAL DO SUBPLEITO	RECURSOS RENOVA (R\$)
0001	São José do Goiabel	SIGESPJ02.01	Adequação do projeto de SES da sede do município. Ajuste necessário e liberação dos	PJ	CONCLUÍDO	100%	57.500,00	-	57.500,00	57.500,00
0002	São José do Goiabel	SIGESPJ03.01	Elaboração de projeto de localidade de Biboca	PJ	PENDENTE DE DOCUMENTAÇÃO	0%	18.515,02	-	18.515,02	18.515,02
0003	São José do Goiabel	SIGESOB02.01	Implantação de sistema de esgotamento sanitário das localidades de adequação do sistema de	OB	EM ANDAMENTO	0%	4.333.793,90	-	4.333.793,90	4.007.400,00
0004	Rio Casca	RICESA001.01	Contratação de assessoria técnica para acompanhamento técnico de obras do TC/PAC	AO	EM ANDAMENTO	75%	75.600,00	-	75.600,00	75.600,00
0005	Conselheiro Pena	COFESOB01.01	Construção do sistema de esgotamento sanitário da sede do município.	OB	EM ANDAMENTO	0%	8.508.587,52	-	8.508.587,52	8.508.587,52
0006	São Domingos do Prata	SOPESOB05.01	1ª Etapa da implantação do Sistema de Esgotamento Sanitário	OB	EM ANDAMENTO	0%	7.858.587,00	-	7.858.587,00	7.858.587,00
0007	São Domingos do Prata	SDPRSOB02.01	Implantação do Centro de Tratamento e Reciclagem de Resíduos Orgânicos e Resíduos	OB	EM ANDAMENTO	0%	168.669,49	-	168.669,49	168.669,49
0008	São Domingos do Prata	SDPRSPM01.01	Elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PGIRS)	PM	EM ANDAMENTO	100%	49.450,00	-	49.450,00	49.450,00
0009	Rio Doce	RIDESOB01.01	Construção de SES para o distrito de Metadouro	OB	EM ANDAMENTO	0%	1.081.728,30	-	1.081.728,30	899.091,02
0010	Rio Doce	RIDESOB02.01	Construção de SES para o distrito de Jorge	OB	EM ANDAMENTO	0%	1.202.622,35	-	1.202.622,35	858.947,74
0011	Bom Jesus do Galho	BIGRSOB02.01	Amplicação de aterro sanitário, incluindo uma Unidade de Triagem e Compostagem – UTC	OB	EM ANDAMENTO	0%	787.832,18	-	787.832,18	787.832,18
0012	Caratinga	CARRSOB02.01	Amplicação do aterro sanitário de caratinga, incluindo uma Unidade de Triagem e	OB	EM ANDAMENTO	0%	5.181.364,26	-	5.181.364,26	5.181.364,26
0013	Caratinga	CARESPJ01.01	Elaboração de projeto técnico para instalação de	PJ	EM ANDAMENTO	0%	441.510,07	-	441.510,07	441.510,07

Além disso, a partir dos cronogramas pactuados junto aos municípios nas Rodadas de Reuniões Trimestrais, foi possível definir o cronograma de repasses financeiros do Programa, que é dividido por tipo de repasse de acordo com o tipo de pleito. A Figura 33 apresenta o layout do cronograma, que é enviado mensalmente à CT-SHQA e encontra-se disponível no sharepoint da Fundação Renova.

Figura 33: Layout do cronograma de repasses



Nome	Código Pleito	Município	Total	63.800,00	-	-	25.200,00	18.900,00	-	948.695,39	404.165,66	2.990,1
			Ano	2018	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019
			Mes	12	1	2	3	4	5	6	7	8
Recurso do estudo do pleito BUGESPJ01 repassado	BUGESPJ01	Bugre										
Recurso do projeto básico do pleito BUGESPJ01 repassado	BUGESPJ01	Bugre										
Recurso do projeto executivo do pleito BUGESPJ01 repassado	BUGESPJ01	Bugre										
Recurso da obra do pleito BUGESOB01 repassado	BUGESOB01	Bugre										
Recurso do serviço do pleito BUGRSPM01 repassado	BUGRSPM01	Bugre										
Recurso da obra do pleito BUGRSOB02 repassado	BUGRSOB02	Bugre										
Recurso do estudo do pleito CARESPJ01 repassado	CARESPJ01	Caratinga										
Recurso do projeto básico do pleito CARESPJ01 repassado	CARESPJ01	Caratinga										
Recurso do projeto executivo do pleito CARESPJ01 repassado	CARESPJ01	Caratinga										
Recurso da obra do pleito CARRSOB02 repassado	CARRSOB02	Caratinga										
Recurso parcial do pleito COLESOB26 repassado	COLESOB26	Colatina								795.049		
Recurso da obra do pleito COLESOB26 repassado	COLESOB26	Colatina									117.806	274
Recurso da reembolso do pleito COLESOB24 repassado	COLESOB24	Colatina										1.213
Recurso da reembolso do pleito COLESOB25 repassado	COLESOB25	Colatina										960
Recurso da obra do pleito COLESOB27 repassado	COLESOB27	Colatina										
Recurso da obra do pleito COLESOB06 repassado	COLESOB06	Colatina										
Recurso do projeto básico do pleito COLESPJ01 repassado	COLESPJ01	Colatina										
Recurso do projeto executivo do pleito COLESPJ01 repassado	COLESPJ01	Colatina										
Recurso da obra do pleito COLESOB08 repassado	COLESOB08	Colatina										
Recurso do projeto básico do pleito COLESPJ02 repassado	COLESPJ02	Colatina										
Recurso do projeto executivo do pleito COLESPJ02 repassado	COLESPJ02	Colatina										
Recurso da obra do pleito COLESOB09 repassado	COLESOB09	Colatina										
Recurso do projeto básico do pleito COLESPJ03 repassado	COLESPJ03	Colatina										
Recurso do projeto executivo do pleito COLESPJ03 repassado	COLESPJ03	Colatina										
Recurso da obra do pleito COLESOB10 repassado	COLESOB10	Colatina										
Recurso do projeto básico do pleito COLESPJ04 repassado	COLESPJ04	Colatina										
Recurso do projeto executivo do pleito COLESPJ04 repassado	COLESPJ04	Colatina										

Para a elaboração do cronograma de repasses, considerou-se os processos e formas de pagamento que os Bancos adotam para cada tipo de pleito, sendo:

a) Para pleitos de projeto:

- Repasse de 30% do valor do pleito após aprovação do estudo de concepção;
- Repasse de 30% do valor do pleito após aprovação do projeto básico;
- Repasse de 40% do valor do pleito após aprovação do projeto executivo.

Para alguns pleitos de projeto mais avançados no cronograma, foi considerado o repasse de 40% do valor do pleito após aprovação do projeto básico, e, 60% do valor do pleito após aprovação do projeto executivo. Já para os pleitos de projeto cujo o projeto básico foi concluído pelo município com recurso próprio, considerou-se o repasse total após aprovação do projeto executivo.

b) Para pleitos de obra:

- Repasses de igual valor (valor do pleito dividido pelo número de meses estimados de obra), após o primeiro mês de obra e o último repasse após os 6 meses de pré-operação;
- Após aprovação do cronograma financeiro da obra, os repasses planejados serão ajustados no cronograma.

c) Para pleitos de planos ou estudos:

- Repasse único ou em até 5 parcelas (a depender do tipo de plano e estudo), após entrega e aprovação dos produtos do plano ou estudo pelo banco.

d) Para pleitos de assessoria técnica:

- Repasses mensais após início da assessoria técnica até o término da mesma.

e) Para pleitos de compra de terreno:

- Repasse de 50% do valor do pleito após a regularização do terreno e apresentação da escritura ao banco;
- Repasse de 50% do valor do pleito após o registro do imóvel e apresentação da documentação ao banco.

É importante ressaltar que tornar os processos realizados pelos Bancos claros para todos os envolvidos é importante para dar maior agilidade ao Programa e evitar

desgastes junto aos municípios. O estabelecimento de premissas, prazos e entregas visa a organização e orientação de cada processo. As situações peculiares de cada município serão avaliadas e definidas em conjunto e sempre prezando pela conformidade técnica e legal dos processos.

O cronograma de repasses é atualizado mensalmente pelo Programa, caso tenha alguma aprovação ou alteração de um pleito aprovado pela CTSQHA e CIF na reunião mensal.

5.3. Manuais orientativos

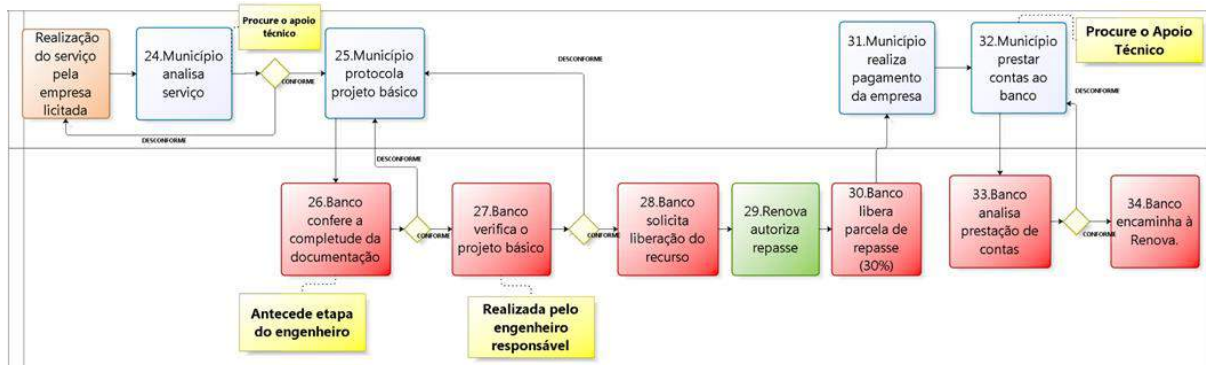
O PG31 é um programa cíclico, dinâmico e dependente da ação do município, por isso, constantemente os processos do Programa precisam ser reajustado para melhor se aplicar a realidade dos municípios, bem como diretrizes legais e técnicas. Nesse sentido três manuais orientativos estão sendo elaborados, para serem disponibilizados aos municípios e utilizados pela Fundação Renova, instituições financeiras e empresas contratadas do apoio técnico e capacitação para ser um orientador das atividades, são eles:

- Manual de Orientações do Processo de Repasses do PG31
- Manual das Atividades de Apoio Técnico do PG31
- Manual das Oficinas de Capacitação do PG31

O Manual de Orientações do Processo de Repasses do PG31 está sendo elaborado conjuntamente entre o Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais (BDMG), Banco de Desenvolvimento do Espírito Santo (BANDES) e Fundação Renova. A primeira versão já foi consolidada, porém, com a alteração da presidência e diretoria das instituições financeiras, será necessário o refinamento de alguns pontos que está exigindo um tempo maior para a conclusão do conteúdo. De toda forma, os pontos já consensados, estão sendo comunicados aos municípios para que as melhores práticas sejam utilizadas. Esse manual visa estabelecer, por meio de um procedimento detalhado em texto e fluxogramas, a orientação sobre o processo de repasse de recursos do PG31. Para tanto, são informadas as ações que são de responsabilidade de cada ator, em quais planilhas são feitos os lançamentos de informações, prazos, detalhamento operacional, formas de pagamento e modelos de documentos.

Os fluxogramas são apresentados para cada tipo de pleito que os municípios podem solicitar no contexto do PG31, ilustrando o processo desde a definição do pleito, até a conclusão do serviço. A Figura 34 mostra o exemplo de fluxograma que elaborado para detalhamento do processo.

Figura 34: Exemplo de trecho de fluxograma do Manual de Orientações do Processo de Repasses do PG31



Vale ressaltar que o Manual é um documento orientador das atividades, de forma geral e padronizada, que dará ciência do processo para todos os envolvidos, de forma didática. As peculiaridades de cada município serão consideradas e alinhadas com os atores envolvidos sempre que pertinente.

O Manual das Atividades de Apoio Técnico do PG31 visa estabelecer e tornar transparente as possibilidades e limites de atuação do apoio técnico da Fundação Renova junto aos municípios e outros atores envolvidos, bem como otimizar o planejamento das ações e torná-las mais efetivas. Esse manual está na fase final e o conteúdo descreve as atividades, estimativa de duração e entregas para cada tipo de apoio técnico, que perpassam desde a definição dos pleitos até a finalização das obras. Nesse manual, são detalhados cada um dos Tipos de Apoio Técnico, descritos no item 5.1. Como exemplo, a Figura 35 demonstra parte do conteúdo do manual que detalha o Apoio na Elaboração de Termo de Referência.

Figura 35: Exemplo de parte do conteúdo do Manual das Atividades de Apoio Técnico do PG31

<p>a) Atividades</p> <p>Para esse tipo de apoio técnico serão realizadas ações como:</p> <ul style="list-style-type: none">• Auxiliar na definição e descrição de critérios técnicos e legais necessários no TR;• Auxiliar na definição do conteúdo mínimo dos produtos a serem entregues;• Apoiar na redação do TR, verificando se o texto está adequado;• Auxiliar na definição da planilha orçamentária, verificando a existência dos serviços necessários para execução do objeto e adequação dos preços às planilhas oficiais ou cotações de mercado;• Apoiar na definição do escopo da contratação, considerando localidades, unidades, serviços, etc;• Apoiar na divisão de contratações em lotes;• Apoiar na definição dos produtos e forma de pagamento, alinhados aos processos da Instituição Financeira;• Apoiar no alinhamento com profissionais da área de licitações;• Apoiar na definição da equipe técnica necessária para desenvolvimento do serviço;• Apoiar na redação de critérios técnicos para avaliação das propostas técnicas;• Visitar áreas e infraestruturas existentes para auxiliar no delineamento do TR. <p>b) Estimativa de duração</p> <p>Para esse tipo de apoio técnico estima-se:</p> <ul style="list-style-type: none">• 05 reuniões junto ao município;• 10 dias uteis de atividades de escritório para análise do material;• Ligações, WhatsApp e e-mails diversos;

Ressalta-se que o Plano de Ação Trimestral será preenchido a partir dessas atividades detalhadas ao final das Rodadas de Reuniões Trimestrais, conforme descrito nos itens anteriores.

O Manual das Oficinas de Capacitação do PG31 está em elaboração, considerando o planejamento estratégico apresentado no item 5.1, de forma conjunta entre a Fundação Renova e empresas contratadas para a capacitação e organização dos eventos.

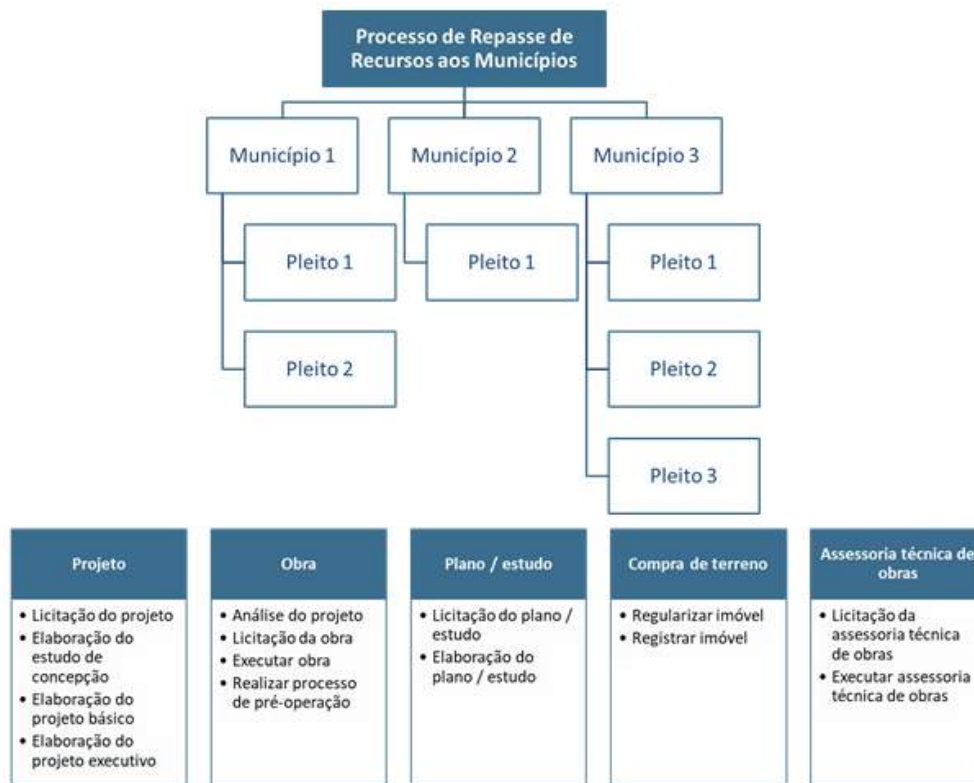
O conteúdo desse manual consiste na consolidação das informações necessárias para que os municípios se organizem para participar das oficinas, incluindo calendário, programação, como indicar os representantes de cada Prefeitura, entre outros. É importante que os municípios tenham acesso à essas informações de forma clara, para evitar que ocorra pouca participação nas oficinas e, conseqüentemente, desperdício de recursos.

A previsão é que os todos os Manuais estejam disponíveis para os municípios na próxima Rodada de Reuniões Trimestrais, que ocorrerá em setembro de 2019.

5.4. Cronograma

O cronograma dos municípios do PG31 é a principal ferramenta do planejamento estratégico e sua elaboração foi conforme o exemplo de estrutura analítica de projeto (EAP) apresentada na Figura 36. No nível 2 foram separados os 39 municípios e o consórcio CONDOESTE e no nível 3 os pleitos de cada município / consórcio. A estrutura do nível 4 seguiu o padrão estabelecido conforme o Tipo de Pleito: projeto, obra, plano, estudo, compra de terreno, aquisição de bens ou assessoria técnica de obras. O cronograma é elaborado no MS Project.

Figura 36: Exemplo de estrutura analítica de processo (EAP)

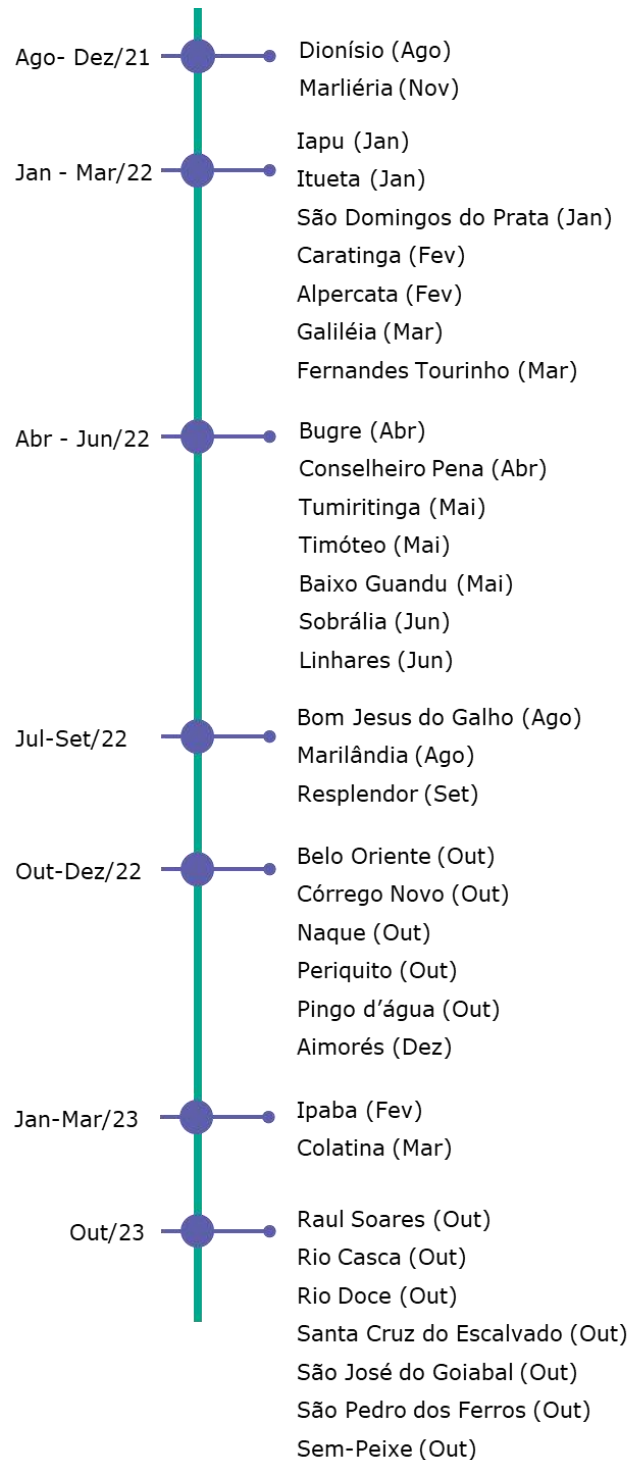


A partir da estrutura estabelecida é possível medir o progresso e desempenho de todos os pleitos em relação ao cronograma pactuado junto aos municípios nas Rodadas de Reunião Trimestrais.

A data de término prevista do cronograma dos municípios como um todo é dia 30/10/2023. O mês de término do cronograma de cada município, planejado na

2ª Rodada de Reuniões Trimestral, em maio e junho de 2019, está apresentado na linha do tempo da Figura 37.

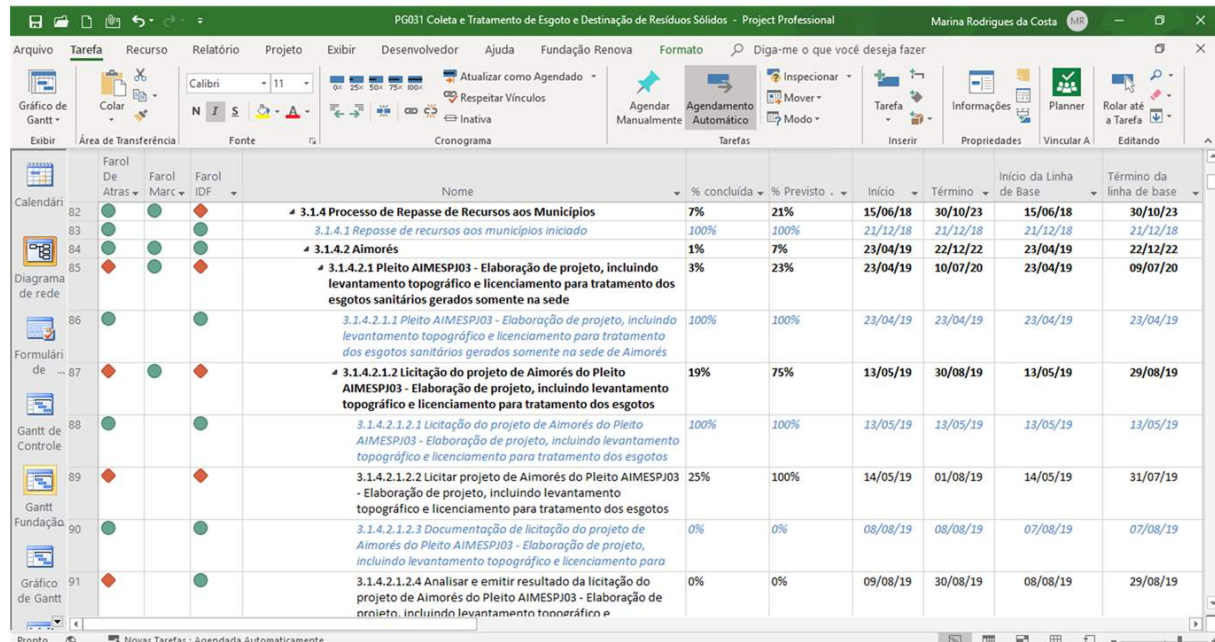
Figura 37: Mês de término do cronograma de cada município



Ao final de cada Rodada de Reuniões Trimestrais o cronograma é enviado aos municípios para que eles acompanhem o andamento com o auxílio da equipe de apoio técnico. Além disso, o cronograma encontra-se disponível no SharePoint da

Fundação Renova e é divulgado mensalmente à CT-SQHA. A Figura 38 ilustra o layout do cronograma.

Figura 38: Layout do cronograma



	Nome	% concluída	% Previsto	Início	Término	Início da Linha de Base	Término da linha de base
82	3.1.4 Processo de Repasse de Recursos aos Municípios	7%	21%	15/06/18	30/10/23	15/06/18	30/10/23
83	3.1.4.1 Repasse de recursos aos municípios iniciado	100%	100%	21/12/18	21/12/18	21/12/18	21/12/18
84	3.1.4.2 Aimorés	1%	7%	23/04/19	22/12/22	23/04/19	22/12/22
85	3.1.4.2.1 Pleito AIMESPJ03 - Elaboração de projeto, incluindo levantamento topográfico e licenciamento para tratamento dos esgotos sanitários gerados somente na sede	3%	23%	23/04/19	10/07/20	23/04/19	09/07/20
86	3.1.4.2.1.1 Pleito AIMESPJ03 - Elaboração de projeto, incluindo levantamento topográfico e licenciamento para tratamento dos esgotos sanitários gerados somente na sede de Aimorés	100%	100%	23/04/19	23/04/19	23/04/19	23/04/19
87	3.1.4.2.1.2 Licitação do projeto de Aimorés do Pleito AIMESPJ03 - Elaboração de projeto, incluindo levantamento topográfico e licenciamento para tratamento dos esgotos	19%	75%	13/05/19	30/08/19	13/05/19	29/08/19
88	3.1.4.2.1.2.1 Licitação do projeto de Aimorés do Pleito AIMESPJ03 - Elaboração de projeto, incluindo levantamento topográfico e licenciamento para tratamento dos esgotos	100%	100%	13/05/19	13/05/19	13/05/19	13/05/19
89	3.1.4.2.1.2.2 Licitar projeto de Aimorés do Pleito AIMESPJ03 - Elaboração de projeto, incluindo levantamento topográfico e licenciamento para tratamento dos esgotos	25%	100%	14/05/19	01/08/19	14/05/19	31/07/19
90	3.1.4.2.1.2.3 Documentação de licitação do projeto de Aimorés do Pleito AIMESPJ03 - Elaboração de projeto, incluindo levantamento topográfico e licenciamento para	0%	0%	08/08/19	08/08/19	07/08/19	07/08/19
91	3.1.4.2.1.2.4 Analisar e emitir resultado da licitação do projeto de Aimorés do Pleito AIMESPJ03 - Elaboração de projeto, incluindo levantamento topográfico e	0%	0%	09/08/19	30/08/19	08/08/19	29/08/19

Para a atualização mensal do cronograma, ao longo das semanas, a equipe de apoio técnico alimenta as informações provenientes das atividades realizadas junto aos municípios e também são acrescentadas as informações advindas dos controles gerenciais realizados com os Bancos.

Dessa forma, é possível manter atualizado o status de cada pleito no processo, identificar e mitigar atrasos dos municípios e Bancos, direcionar ações de apoio técnico aos municípios, prever a realização dos repasses, entre outros.

Vale ressaltar que o % executado e % planejado das ações, solicitados na Nota Técnica 24, aprovados pela Deliberação 224, são também apurados e apresentados no cronograma.

5.5. Acompanhamento das ações

5.5.1. Rodadas de Reuniões Trimestrais com os Municípios

No intuito de avançar com as ações do PG31, foram convocadas pela CT-SHQA, CBH Doce e Fundação Renova reuniões com os 39 municípios envolvidos no Programa, no período de fev-mar/19.

Nas reuniões estiveram presentes representantes dos municípios (na maioria Prefeitos, gestores e técnicos da área ambiental das Prefeituras), SAAEs, Copasa, BDMG, Bandes, CBHs, CT-SHQA e Fundação Renova.

Foram reuniões com duração de 30 minutos a 2 horas, para cada município, individualmente, em que era esclarecida a situação atual do município e os pleitos realizados para esgotamento sanitário e resíduos sólidos, dificuldades enfrentadas e elaborado um cronograma pactuando os próximos passos para que se chegue até a execução das obras.

A ação foi bastante exitosa e por isso foi planejado que essa Rodada de Reuniões ocorreria trimestralmente, para alinhar com os municípios o andamento das ações e, estando presentes todos os atores envolvidos no processo, apoiá-los para que avancem com os pleitos.

A Figura 39 apresenta algumas fotos para ilustrar como foram as reuniões.

Figura 39: Rodada de Reuniões Trimestrais março-abril/2019



Reunião com Mariana



Reunião com Timóteo



Reunião com Governador Valadares



Reunião com Linhares

Diante disso, em mai-jun/19 foi realizada a 2ª Rodada de Reuniões Trimestrais com os municípios envolvidos no PG31. Nessa ocasião as reuniões já foram mais otimizadas quanto ao tempo e conteúdo, havendo maior direcionamento para os pontos de atenção de cada município e necessidades de atualização do cronograma pactuado, buscando também aprimorar o planejamento das ações de apoio técnico e capacitação. A Figura 40 ilustra as reuniões realizadas.

Figura 40: Rodada de Reuniões Trimestrais maio-junho/2019



Reunião com Marilândia



Reunião com Colatina




Reunião com Itueta



Reunião com Fernandes Tourinho

Para facilitar a logística dos municípios, todos os atores envolvidos se deslocam para alguns municípios centrais, conforme demonstrado na Figura 41, que apresenta o convite da 2ª Rodada, com reuniões distribuídas em 3 municípios. Além disso, ocorre intenso processo de mobilização dos participantes, por meio da equipe da Fundação Renova, para que todos confirmem presença.

Figura 41: Convite para a rodada de reuniões trimestrais em MG

CONVITE			
27 a 31/05/19			
			
RODADA DE REUNIÕES COM OS MUNICÍPIOS			
PG031 - COLETA E TRATAMENTO DE ESGOTO E DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS			
Reunião para discussão do andamento dos pleitos no âmbito do Programa de Coleta e Tratamento e Esgoto e de Destinação de Resíduos Sólidos.			
Gentileza confirmar a participação.			
Município	Local	Data	Horário
DIA 27/05 - SEGUNDA			
Rio Casca	Rio Casca - Automóvel Clube	27/mai	13:00
Sem-Peixe	Rio Casca - Automóvel Clube	27/mai	14:00
São José do Goiabal	Rio Casca - Automóvel Clube	27/mai	15:00
São Pedro dos Ferros	Rio Casca - Automóvel Clube	27/mai	16:00
Mariana	Rio Casca - Automóvel Clube	27/mai	17:00
DIA 28/05 - TERÇA			
Rio Doce	Rio Casca - Automóvel Clube	28/mai	08:00
Barra Longa	Rio Casca - Automóvel Clube	28/mai	09:00
Santa Cruz do Escalvado	Rio Casca - Automóvel Clube	28/mai	10:00
Raul Soares	Rio Casca - Automóvel Clube	28/mai	11:00
Intervalo para almoço de 12h as 13h			
Bom Jesus do Galho	Rio Casca - Automóvel Clube	28/mai	13:00
Caratinga	Rio Casca - Automóvel Clube	28/mai	14:00
Córrego Novo	Rio Casca - Automóvel Clube	28/mai	15:00
São Domingos do Prata	Rio Casca - Automóvel Clube	28/mai	16:00
DIA 29/05 - QUARTA			
Iapu	Ipatinga - FIEMG	29/mai	08:00
Ipaba	Ipatinga - FIEMG	29/mai	09:00
Bugre	Ipatinga - FIEMG	29/mai	10:00
Fernandes Tourinho	Ipatinga - FIEMG	29/mai	11:00
Intervalo para almoço de 12h as 13h			
Dionísio	Ipatinga - FIEMG	29/mai	13:00
Santana do Paraíso	Ipatinga - FIEMG	29/mai	14:00
Marliéria	Ipatinga - FIEMG	29/mai	15:00
Timóteo	Ipatinga - FIEMG	29/mai	16:00
Pingo D'Água	Ipatinga - FIEMG	29/mai	17:00
Ipatinga	Ipatinga - FIEMG	29/mai	18:00
DIA 30/05 - QUINTA			
Alpercata	Gov. Valadares - ARDOCE	30/mai	09:00
Belo Oriente	Gov. Valadares - ARDOCE	30/mai	10:00
Naque	Gov. Valadares - ARDOCE	30/mai	11:00
Intervalo para almoço de 12h as 13h			
Periquito	Gov. Valadares - ARDOCE	30/mai	13:00
Galiléia	Gov. Valadares - ARDOCE	30/mai	14:00
Conselheiro Pena	Gov. Valadares - ARDOCE	30/mai	15:00
Governador Valadares	Gov. Valadares - ARDOCE	30/mai	16:00
Sóbralia	Gov. Valadares - ARDOCE	30/mai	17:00
DIA 31/05 - SEXTA			
Tumiritinga	Gov. Valadares - ARDOCE	31/mai	08:00
Itueta	Gov. Valadares - ARDOCE	31/mai	09:00
Resplendor	Gov. Valadares - ARDOCE	31/mai	10:00
Aimorés	Gov. Valadares - ARDOCE	31/mai	11:00

Dessa forma, as duas Rodadas contaram com ampla participação dos municípios, havendo ausência apenas de Caratinga na 1ª Rodada e de Bugre e Ipaba na 2ª Rodada.

Algumas reuniões contaram também com a participação de representantes dos consórcios, visando alinhar os entendimentos e formas de avançar com a situação dos pleitos de resíduos sólidos. No item seguinte serão detalhadas as reuniões específicas com os consórcios.

De maneira geral, os municípios têm elogiado a iniciativa e colaborado para que o cronograma pactuado seja alinhado à realidade.

Vale ressaltar que a participação da CT-SHQA nessas reuniões é de suma importância, pois permite um bom acompanhamento do andamento do Programa e possibilita ao município dialogar com a maioria dos atores envolvidos no processo.

O planejamento é que essas reuniões continuem ocorrendo trimestralmente. A Tabela 31 demonstra o cronograma do período das próximas reuniões.

Tabela 31: Cronograma das rodadas de reuniões trimestrais

Reunião	2019											2020												
	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	
1ª Rodada																								
2ª Rodada																								
3ª Rodada																								
4ª Rodada																								
5ª Rodada																								
6ª Rodada																								
7ª Rodada																								
8ª Rodada																								

5.5.2. Acompanhamento direcionado aos consórcios

Conforme já relatado no capítulo do Diagnóstico, atualmente, há 9 consórcios abrangendo os municípios do PG31 e algumas ações são realizadas para apoiar os pleitos que serão conduzidos por eles.

Nesse intuito, além das Rodadas de Reuniões Trimestrais, que já abarcam reuniões com representantes de consórcios (no caso do CONDOESTE, ocorre reunião específica, assim como as realizadas com municípios), ocorreu em maio/2019 reuniões com os consórcios, para compreender a situação atual e formas de apoiar o avanço do processo. A Figura 42 mostra o convite das reuniões e a Figura 43 algumas fotos para ilustrar a ação.

Figura 42: Convite para reunião com os Consórcios



Figura 43: Fotos das reuniões para discussão quanto à operacionalização dos Consórcios Públicos



Reunião com CIGIRS



Reunião com Aimorés



Reunião com Conselheiro Pena



Reunião com Conselheiro Pena

Essas reuniões contaram com a participação dos representantes dos consórcios, CT-SHQA, Fundação Renova e Bancos e ao final foram elaborados cronogramas e encaminhamentos para o avanço da situação.

Verificou-se em algumas reuniões, que as informações obtidas com os consórcios nem sempre estavam de encontro com o que os municípios vinham relatando e por isso foram realizadas reuniões e oficinas para alinhar os entendimentos e possibilitar o avanço dos pleitos.

Nos dias 28 e 29/05/2019 foi realizada oficina com representantes do CIGIRS (Figura 44) e nos dias 03 e 04/06/2019 com CIDES-LESTE (Figura 45). Nesses casos o intuito era apoiar a estruturação dos consórcios, que estão iniciando a atuação em atividades de resíduos sólidos.

Figura 44: Fotos da oficina com CIGIRS



Oficina com o CIGIRS



Oficina com o CIGIRS

Figura 45: Fotos da oficina com CIDES-LESTE



Oficina com o CIDES-LESTE



Oficina com o CIDES-LESTE

Foram realizadas ainda reuniões de alinhamento com os representantes dos municípios e dos consórcios juntos, no caso do CIMVA e CIMDOCE, de forma que todos ficassem alinhados com o que vem sendo realizado pelo consórcio e definissem encaminhamentos para que se avance com os pleitos. As Figuras 46 a 47 ilustram os convites enviados e fotos das reuniões.

Vale destacar a participação da Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEAM) nas reuniões com os consórcios, sendo realizada apresentação com panorama geral e auxiliando nos esclarecimentos necessários. A participação do Estado na questão de resíduos sólidos é essencial para que as ações avancem de forma alinhada às políticas estaduais e nacional de resíduos sólidos.

Figura 46: Convites para reuniões com CIMVA e CIMDOCE

CONVITE
17/07/19

FUNDAÇÃO renova Câmaras Técnicas de Segurança Hídrica e Qualidade da Água (CT-SQA)

REUNIÕES COM CONSÓRCIOS E MUNICÍPIOS
PG031 - COLETA E TRATAMENTO DE ESGOTO E DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Reunião para alinhamento entre consórcio, municípios, FEAM e Fundação Renova quanto ao andamento das atividades no âmbito do Programa de Coleta e Tratamento e Esgoto e de Destinação de Resíduos Sólidos.

Gentileza confirmar a participação.

CIMVA	
Dia:	17/07 - Quarta-feira
Local:	Ipatinga - Auditório do Consórcio de Saúde, CONSAUDE (Rua Passo Fundo,550, Caravelas)
Horário:	13h
Municípios participantes:	Bugre, Iapu, Ipaba, Belo Oriente, Córrego Novo, Ipatinga, Naque, Periquito, Pingo-d'Água, Santana do Paraíso

CONVITE
18/07/19

FUNDAÇÃO renova Câmaras Técnicas de Segurança Hídrica e Qualidade da Água (CT-SQA)

REUNIÕES COM CONSÓRCIOS E MUNICÍPIOS
PG031 - COLETA E TRATAMENTO DE ESGOTO E DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Reunião para alinhamento entre consórcio, municípios, FEAM e Fundação Renova quanto ao andamento das atividades no âmbito do Programa de Coleta e Tratamento e Esgoto e de Destinação de Resíduos Sólidos.

Gentileza confirmar a participação.

CIMDOCE	
Dia:	18/07 - Quinta-feira
Local:	ARDOCE - Rua Quatorze, 158 - Ilha dos Araújos, Gov. Valadares
Horário:	9h as 13h
Municípios participantes:	Alpercata, Fernandes Tourinho, Galiléia, Governador Valadares, Sobrália, Tumiritinga

Figura 47: Reuniões com CIMVA e CIMDOCE



Reunião com CIMDOCE



Reunião com CIMDOCE



Reunião com CIMVA



Reunião com CIMVA

Como mencionado, junto ao CONDOESTE tem sido realizadas reuniões específicas nas Rodadas de Reuniões Trimestrais, assim como ocorre para os municípios, tendo em vista que há o pleito de 17 milhões em nome do Condoeste. A Figura 48 apresenta fotos das reuniões realizadas na 1ª e 2ª Rodadas de Reuniões.

Figura 48: Reuniões realizadas com CONDOESTE nas rodadas de reuniões trimestrais



Reunião realizada em 25/03/2019



Reunião realizada em 06/06/2019

Vale salientar que além dessas reuniões que mobilizam maior número de atores, a equipe de apoio técnico da Fundação Renova realiza reuniões frequentes com os consórcios, assim como ocorre com os municípios, e ainda são realizadas oficinas de capacitação com enfoque na temática de resíduos sólidos.

Visualizando o avanço nos assuntos de resíduos sólidos como um ponto de atenção estratégico, que ainda precisa de ações focadas para obter melhor avanço nos pleitos, recentemente foi incluído no planejamento da equipe a contratação de profissional de apoio técnico específico para atuar junto aos consórcios, o que é melhor detalhado no item de Dimensionamento da equipe.

Além disso, conforme a necessidade, outras reuniões estratégicas de alinhamento serão realizadas entre os atores envolvidos, bem como realizadas as oficinas de capacitação.

5.5.3. Plano de Ação Trimestral

Todo o planejamento estratégico apresentado até aqui foi realizado a partir do conhecimento da realidade de cada município e premissas de cenários ideais para cada processo. Portanto, considerando o dinamismo do PG31, certamente serão

necessários ajustes ao longo dos processos, que poderão ser realizados por meio do Plano de Ação Trimestral.

O Plano de Ação Trimestral será a forma de alinhar com o município a necessidade e ajustes no andamento do apoio técnico da Fundação Renova. Conforme descrito nos itens anteriores, o apoio técnico é disponibilizado ao município por meio da abertura de Ordens de Serviço (OS), que são classificadas por Tipo de apoio técnico.

Nesse sentido, nas Rodadas de Reuniões Trimestrais será realizada a verificação com o município se há necessidade de abrir uma nova OS para o próximo trimestre; encerrar ou cancelar alguma em andamento; e ajustar a duração, de forma alinhada ao cronograma pactuado. Caso tenha necessidade, ao longo do trimestre novos ajustes poderão ser realizados, para melhor apoiar os municípios.

Ressalta-se que os municípios já possuem alguma familiaridade com as OS, pois sempre que são abertas ou encerradas, é formalizado nas atas de reuniões com os municípios e quando encerradas o ponto focal avalia o apoio técnico realizado.

Para melhor compreensão, será utilizado o município de Marilândia para exemplificação da utilização do Plano de Ação Trimestral.

Marilândia possui pleito para elaboração de projetos de esgotamento sanitário. A Fase atual do pleito é "Licitação" e nos próximos três meses é previsto que chegue na Fase de "Elaboração de Estudo de Concepção". Portanto, o planejamento é que o município precisará de "Apoio na documentação da licitação" e "Apoio na análise de conteúdo de produto".

No Manual de Apoio Técnico (que ainda está sendo concluído o conteúdo), constam as Atividades mais específicas que podem ocorrer nos Tipos de Apoio. No caso do "Apoio na análise de conteúdo de produto" de Estudo de Concepção, o Manual apresenta as Atividades ilustradas na Figura 49. Na Rodada de Reuniões Trimestrais, o município indicará quais dentre as 13 Atividades listadas, eles precisarão de apoio técnico.

Figura 49: Exemplificação das atividades constantes no Manual do Apoio Técnico

a) ATIVIDADES APOIO NA ANÁLISE DE CONTEÚDO DE PRODUTO

Para esse tipo de apoio técnico serão realizadas atividades como:

a.1) No caso de Estudos de Concepção:

1. Orientação conforme as normas técnicas da ABNT;
2. Apoiar na verificação da conformidade do produto com o Termo de Referência;
3. Auxiliar na proposição de soluções técnicas que viabilizem a manutenção consorciada dos empreendimentos implantados em uma mesma região, quando possível;
4. Auxiliar na análise e proposição de soluções técnicas e financeiramente viáveis e adequadas;
5. Apoiar na realização de vistorias para seleção de áreas onde serão instaladas unidades do sistema proposto, encaminhamentos de rede coletora, interceptores e emissários;
6. Apoiar na verificação de conformidade da concepção selecionado com o PMSB e PGIRS;
7. Apoiar na análise da sustentabilidade técnico-financeira das soluções propostas a médio e longo prazo;
8. Apoiar a etapalização em fases que garantam funcionalidade do sistema;
9. Apoiar na verificação da compatibilidade entre orçamento estimado e os recursos disponíveis;
10. Solução de inconsistências e garantia da qualidade dos projetos;
11. Apoiar no diálogo entre município e empresa projetista;
12. Alinhar com o município os critérios técnicos para a análise do estudo de concepção;
13. Outros.


A Atividade “Outros” constará para todo Tipo de Apoio, prevendo que algumas situações peculiares não serão mapeadas previamente no Manual, mas certamente poderão ser realizadas, se pertinentes ao escopo do processo de apoio técnico no PG31.

O Manual, em que cada um dos Tipos de Apoio Técnico estará detalhado em Atividades mais específicas, irá ampliar o horizonte de compreensão e escolhas do município.

Após definidos os apoios necessários, será alinhado com o município a duração prevista para realização das atividades, informando início e término. Na Rodada de Reuniões seguintes o planejamento poderá ser checado e apresentadas justificativas, caso não tenha ocorrido como previsto.

A Tabela 32 apresenta o layout do Plano de Ação Trimestral de Marilândia, de forma apenas exemplificativa, a ser utilizado visando melhor direcionamento das atividades de apoio técnico.

Tabela 32: Layout do Plano de Ação Trimestral de Marilândia

 PLANO DE AÇÃO TRIMESTRAL PG31											
Referente à Rodada de Reuniões Trimestrais realizada em: Jun/2019											
Município	Código do Pleito	Escopo do Pleito	Fase do Pleito (atual ou prevista)	Tipo de Apoio Técnico	Status OS	Código OS	Atividades do Tipo de Apoio solicitadas pelo município (ver Manual)	Responsável pelo Apoio Técnico	Data de Início Previsto	Data de Término Previsto	Para próxima Rodada - Ocorreu conforme previsto? Se não, justificar.
Marilândia	MRLESPJ07	Adequação e elaboração de projetos dos sistemas de esgotamento sanitário das localidades de São Marcos, Monte Sinai, Patrão Mor, Brejal, Alto Liberdade e da Sede Municipal	Licitação	Apoio na documentação da licitação	Abrir		1, 2, 3	Luiz dos Santos Júnior	02/09/2019	06/09/2019	
Marilândia	MRLESPJ07	Adequação e elaboração de projetos dos sistemas de esgotamento sanitário das localidades de São Marcos, Monte Sinai, Patrão Mor, Brejal, Alto Liberdade e da Sede Municipal	Elaboração do estudo de concepção	Apoio na análise de conteúdo de produto	Abrir		1, 2, 3, 4, 5, 6	Luiz dos Santos Júnior	30/10/2019	30/12/2019	
Marilândia Condoeste	MRLRSOB01	O município de Marilândia é membro do Consórcio Público para tratamento e destinação final adequada de resíduos sólidos da região do oeste do Estado do Espírito Santo – CONDOESTE, e fez opção por alocar o montante de R\$ 630.265,74 para viabilizar a solução consorciada, com objetivo de executar as obras para a implantação da Central de Tratamento de Resíduos – CTR Colatina.	Licitação	Apoio na documentação da licitação	Andamento	49	1, 2, 3, 5, 8	Luiz dos Santos Júnior	31/07/2019	06/08/2019	
Observações:											

5.5.4. Geo-Obras

A partir do amadurecimento das ações do PG31 e visando trabalhar de forma prática e mais transparente possível, a equipe do PG31, jurídico e compliance da Fundação Renova, decidiram, após reuniões com o Tribunal de Contas Estadual (TCE) dos Estados de Minas Gerais e Espírito Santo, em comum acordo entre ambos órgãos públicos, utilizar a ferramenta Geo-Obras para fins de fiscalização e acompanhamento das obras de esgotamento sanitário e resíduos sólidos que serão contempladas com recursos do PG31.

O Geo-Obras é um sistema de acompanhamento de obras públicas implantado pelo Tribunal de Contas a partir de Janeiro de 2014, por meio da Resolução nº 16/2013 e tornou-se obrigatório aos jurisdicionados Estaduais e Municipais que licitam e contratam obras públicas por meio da Instrução Normativa 06/2013 (Anexo 7).

O sistema baseia-se em informações cujo preenchimento de dados é de inteira responsabilidade dos jurisdicionados.

O sistema foi implementado de maneira que o preenchimento e envio de dados em formato editável (.doc, .xls, .odt, .dwg, etc.) constitui um conjunto de processos lógicos e encadeados alinhados com as exigências legais e normativas quanto à execução de obras ou serviços de engenharia pelos entes públicos.

É um sistema que pode ser empregado inclusive como ferramenta de apoio aos jurisdicionados, auxiliando no controle de etapas e documentos afetos às obras e serviços de engenharia.

O módulo jurisdicionado é de uso exclusivo dos órgãos e entidades estaduais e municipais, os quais possuem a responsabilidade de preencher e manter as informações relativas à licitação, contratação e execução das obras e serviços de engenharia atualizadas. Enquanto o módulo auditor é de uso dos tribunais no exercício das suas atribuições de fiscalização. Todas as informações cadastradas pelos jurisdicionados são disponibilizadas para acesso em tempo real no módulo Transparência.

Por meio da combinação das opções de filtro disponíveis, qualquer pessoa consegue obter informações gerais ou específicas sobre as obras daquele município.

A utilização da mesma ferramenta que os órgãos fiscalizadores usam para fins de fiscalização, é a melhor opção para o município, para Fundação Renova, para os TCE-MG e TCE-ES, para as instituições financeiras BDMG e BANDES e para o cidadão que queira informações sobre as etapas das obras no município.

Dessa forma, é necessário atualizar o documento de Diretrizes, no que se refere à utilização do Sistema Integrado de Gerenciamento de Ações (SIGA), que seria disponibilizado por meio de parceria com a Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), porém essa parceria não avançou.

5.5.5. Método de resultado

A Fundação Renova aplica a Metodologia Estruturada de Planejamento e Controle de Projetos (MEPCP) no gerenciamento do PG31. Assim, são realizados o planejamento prévio das atividades tanto dos municípios quanto da equipe do programa, a execução das atividades planejadas, o controle da execução comparando o planejado com o realizado e a correção dos desvios.

Na etapa de controle da execução são realizadas as reuniões de acompanhamento dos resultados para direcionar as ações ao que foi planejado. A sequência das reuniões garante o adequado fluxo de informações com a estrutura necessária de tomada de decisões.

Inicialmente, são realizadas as reuniões de atualização do cronograma dos municípios junto a equipe de apoio técnico, quinzenalmente. Em seguida, são realizadas as reuniões de atualização das ações do programa como um todo e cronograma das atividades internas, junto a equipe do PG31 e PMO, também quinzenalmente. Nas reuniões do próximo nível, são abordados o status do programa (indicadores de resultado e desempenho) e a análise dos desvios e riscos junto a equipe do Programa e do PMO, mensalmente.

O status do programa (indicadores) é apresentado em reunião com gerente, coordenador e PMO e é realizada a validação das contramedidas, tratamento de riscos e resolução de possíveis entraves. Da mesma forma, esses mesmos tópicos são discutidos na reunião com a diretoria e gerências da Fundação Renova. Por fim, na reunião com a presidência são estipuladas as novas diretrizes além do acompanhamento repassado pela diretoria.

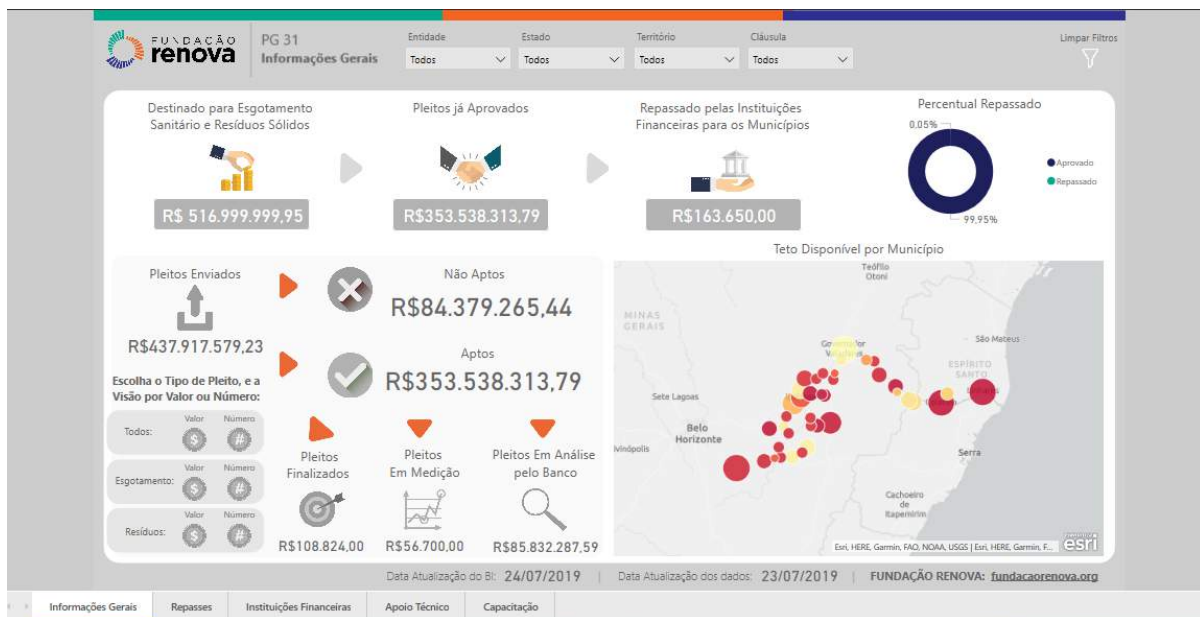
Para o sucesso do Programa são utilizadas algumas ferramentas, como o Cockpit, o Dashboard no Power BI e o cronograma. O cronograma foi abordado anteriormente no item 5.4. O Cockpit é um painel gerencial no Excel com todas as informações do planejamento, execução, controle e ações corretivas dos ciclos de controle do Programa (Figura 50).

Figura 50: Painel do Cockpit



O Dashboard do Programa no Power BI é mais uma ferramenta de gerenciamento do Programa. Esta ferramenta fornece informações gerais sobre o Programa, repasses de recurso, situação dos pleitos protocolados nas instituições financeiras e situação do apoio técnico e capacitação de forma interativa, facilitando o controle e tomada de decisões do Programa (Figura 51).

Figura 51: Dashboard do Programa no Power BI



Além das ferramentas citadas, o PG31 também gerencia os documentos gerados em cada reunião de Apoio Técnico e oficina de Capacitação prestados aos municípios, tais como Ata de Reunião, Formulário de Caracterização de Apoio Técnico, Lista de Presença, Relatório Fotográfico e todos os encaminhamentos gerados em cada visita, com a descrição do serviço prestado de forma detalhada por cada profissional, utilizando o Sharepoint da Fundação (endereço: <https://fundacaorenova.sharepoint.com/sites/sa/ua/PG031/Documents/Forms/AllItems.aspx>).

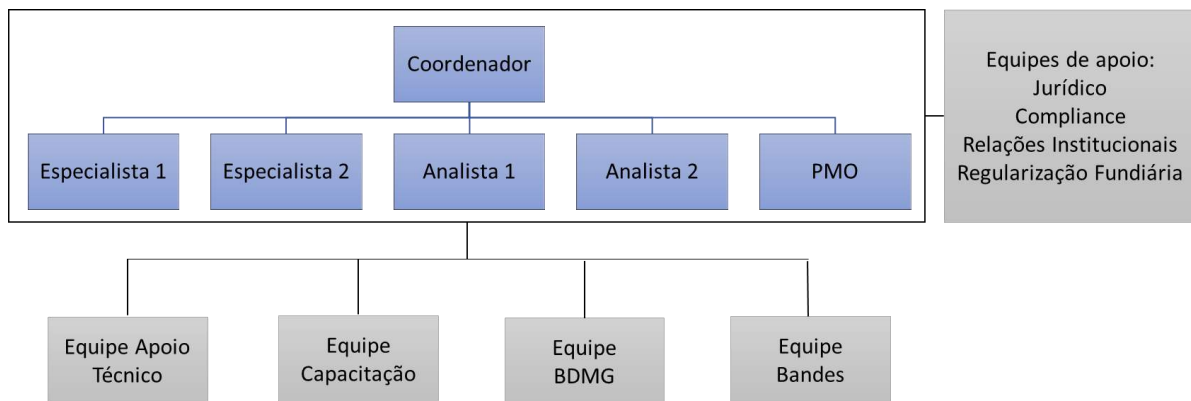
Por fim, destaca-se que constantemente são realizadas reuniões que agregam conjuntamente a equipe interna, de empresas contratadas e das instituições financeiras, de forma que todos estejam alinhados com os processos de repasse, apoio técnico e capacitação.

5.6. Dimensionamento da equipe

O dimensionamento adequado das equipes envolvidas no PG31 e o alinhamento com as demandas municipais é uma questão relevante para o bom andamento das ações.

Atualmente, o PG31 conta com equipe interna e equipes contratadas para atender às demandas de apoio técnico, capacitação e repasse dos recursos. A Figura 52 apresenta um organograma geral dos recursos humanos envolvidos no PG31.

Figura 52: Equipe envolvida nas atividades do PG31



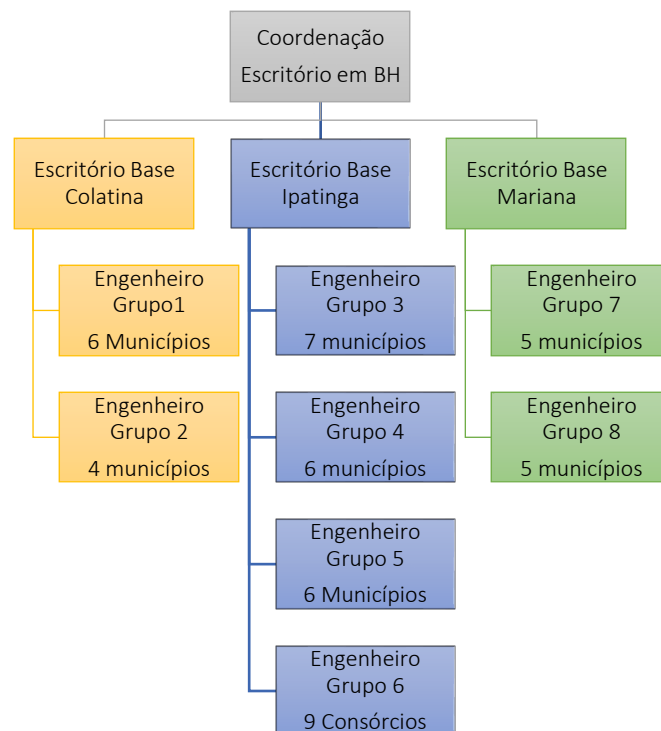
A equipe interna da área de Saneamento Ambiental da Fundação Renova, atualmente, consiste em 6 pessoas para realizar as ações do PG31, sendo 1 coordenador, 2 especialistas, 2 analistas e 1 PMO. Tais profissionais ficam localizados em Belo Horizonte, Governador Valadares e Linhares e realizam atividades de escritório e, conforme a necessidade, em campo nos municípios. Além disso, ocorre constante interação com outras áreas da Fundação Renova e escritórios especializados, podendo ser destacadas as áreas de jurídico, compliance, relações institucionais e regularização fundiária.

Essa equipe interna realiza a gestão dos contratos e atividades com as empresas e intuições que realizam o apoio técnico, capacitação e repasse dos recursos; se relaciona diretamente com os municípios para atendimento de demandas e direcionamento das tratativas; e atende as demandas da governança que envolve CT-SHQA e CIF, entre outros atores.

Além do apoio técnico aos municípios que é realizado pela própria equipe interna da Fundação Renova, as atividades contam também com uma equipe de profissionais que ficam no território e estão presentes nos municípios constantemente, para atendimento de demandas diversas.

Atualmente, o contrato de apoio técnico é com a empresa ERG Engenharia e a equipe está dividida em 4 escritórios, localizados em Colatina, Ipatinga, Mariana e Belo Horizonte e é distribuída em 8 grupos para melhor atendimento aos municípios, conforme Figura 53.

Figura 53: Organograma geral da equipe de Apoio Técnico



Cada grupo de municípios conta com profissional com grande experiência nos temas relacionados ao PG31, como termos de referência, projetos, obras, esgotamento sanitário e resíduos sólidos. Os profissionais estão em constante alinhamento para que aqueles que possuem maior expertise em algum tema, contribuam com os demais. Há ainda a coordenação da equipe, que fica em escritório em Belo Horizonte, contando com todos os recursos para a gestão das demandas e da equipe e, conforme a necessidade, também atende os municípios em campo.

O dimensionamento atual dos grupos foi realizado considerando as demandas e fase atual que os municípios se encontram, já apresentado em itens anteriores do documento, e a logística de deslocamento no território. Conforme a necessidade, esse número de profissionais poderá ser ampliado.

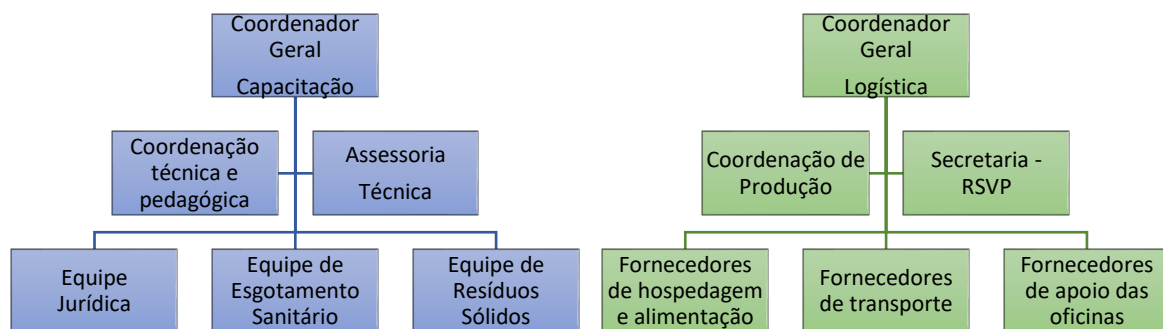
Vale destacar que, atualmente, os profissionais que prestam apoio técnico aos municípios, também atendem os consórcios. Diante disso, visando fortalecer as atividades realizadas no âmbito dos consórcios, que demandam conhecimentos especializados e focados na gestão dos resíduos sólidos, foi demandado recentemente a criação do Grupo 6, que será para apoio técnico específico aos consórcios.

Conforme já mencionado, ao final das Rodadas de Reuniões Trimestrais, de posse do Plano de Ação do trimestre seguinte, será avaliada a necessidade de mobilização de novos profissionais ou realocação dos existentes, visando aprimorar o atendimento do apoio técnico.

Ressalta-se que devido ao dinamismo do PG31 e sua dependência à disponibilidade dos municípios, é mais adequado realizar ciclos de planejamento de curto prazo, para os ajustes necessários serem realizados a tempo de influenciar nos resultados. Além disso, com o acompanhamento diário do apoio técnico pela Fundação Renova, mesmo ao longo do trimestre, necessidades de ajustes são percebidas e as tratativas necessárias são realizadas.

No que se refere às atividades de capacitação, os contratos atuais são com as empresas Allevant Engenharia e Educação e Mundo de Ideais, que possuem as equipes apresentadas na Figura 54, que atuam de forma concomitante para a realização das oficinas.

Figura 54: Equipes das empresas Allevant e Mundo de Ideias envolvidas com as atividades do PG31



Para a realização das atividades de capacitação em si, a equipe conta com coordenação geral, técnica e pedagógica, que abrange profissionais com comprovada experiência nas atividades e que realizam toda a gestão dos serviços e definição das metodologias e materiais didáticos; instrutores para as oficinas, devidamente qualificados, com domínio e experiência prática no tema a ser ministrado, envolvendo as áreas jurídicas, esgotamento sanitário e resíduos sólidos.

Para a organização de toda a logística e mobilização necessária para a realização das oficinas, há ainda uma equipe de profissionais que envolve a coordenação geral da logística e de produção do evento; secretaria para confirmação e programação das participações; e ainda uma gama de fornecedores para realização do transporte, hospedagem, locação de espaço, alimentação, recepção, impressões e papelaria, entre outros.

No que tange às instituições financeiras, que realizam o processo de repasse dos recursos aos municípios, atualmente o contrato é com o Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais (BDMG) e Banco de Desenvolvimento do Espírito Santo (BANDES), que caracteriza-se como uma parceria e não apenas prestação de serviços, como no caso do apoio técnico e capacitação.

As instituições financeiras são agentes públicos, que possuem formas específicas de admissão de pessoal, não possibilitando ingerências da Fundação Renova. De toda forma, toda a infraestrutura dos Bancos está indiretamente envolvida nas ações do PG31, mas de forma direta e considerando a fase atual do Programa, tem-se:

- BDMG: 8 profissionais diretamente envolvidos, nas funções de gerente geral, gerente, analista, coordenador de negócios, engenheiros civis, estagiário e auxiliar de atendimento; e empresas terceirizadas para a realização de vistorias das obras.
- BANDES: 3 profissionais diretamente envolvidos, nas funções de Gerente, Coordenador e Analista de Projetos.

Diante do exposto, todo esse corpo de técnicos e gestores atuam atualmente nos processos de apoio técnico, capacitação e repasse de recursos do PG31. Essa é uma formatação dinâmica, que é ajustada conforme a necessidade. Portanto, reduções, realocações e ampliações das equipes são inerentes ao Programa, não devendo esse item do Planejamento Estratégico tornar-se algo engessado.

Entende-se que, atualmente, essa equipe dos processos de apoio técnico, capacitação e repasse de recursos do PG31, atende satisfatoriamente as demandas e ressalta-se que, ao final das Rodadas de Reuniões Trimestrais será avaliada a necessidade de mobilização de novos profissionais ou realocação dos existentes, visando aprimorar o processo.

5.7. Indicadores

Para avaliação dos resultados do programa e de modo a assegurar que os objetivos estabelecidos foram alcançados, devem ser definidos indicadores e metas. Neste sentido, a Nota Técnica nº 24 da CT-SHQA, aprovada por meio da Deliberação CIF nº 224, de 30 de outubro de 2018, define diretrizes para definição do escopo do programa bem como para a construção de seus indicadores de monitoramento.

A Nota Técnica nº 24 da CT-SHQA, propõe que sejam implantados seis indicadores de desempenho, que têm por finalidade “avaliar a implementação de todas as ações do programa (PG31), vinculadas à cláusula 169, bem como às determinações das respectivas deliberações”. Além disso, a referida Nota Técnica, determina a implementação treze indicadores físicos das ações, que tem a finalidade de “fornecer subsídios para a avaliação do saneamento básico nos municípios atingidos, no que se refere especificamente aos serviços públicos relacionados a esgotamento sanitário e resíduos sólidos urbanos”. Este último grupo de indicadores não será utilizado como critério de avaliação da atuação da Fundação Renova, conforme esclarece a NT nº 24, uma vez que não cabe à Fundação a execução de tais ações.

Adicionalmente, a Nota Técnica nº 24 estabelece ainda que seja elaborado pela Fundação Renova, e apresentado à Câmara Técnica para aprovação, indicador ou conjunto de indicadores que permitam avaliar o impacto das ações voltadas para coleta e tratamento de esgoto na qualidade da água do Rio Doce e seus afluentes.

Assim, a análise dos indicadores propostos pela NT nº 24 resultou na proposta de alteração que se encontra resumida na Tabela 33, a seguir. As motivações para a pretensão de manter/alterar/excluir/incluir cada um dos indicadores está apresentada brevemente na coluna “Justificativa” desta mesma Tabela. Cabe esclarecer que, especificamente para os indicadores físicos, buscou-se compatibilizar os indicadores com as informações que estão disponíveis no SNIS, que é considerado o maior e mais importante sistema de informações do setor saneamento no Brasil, conforme já mencionado.

Tabela 33: Proposta de indicadores para o PG031

Indicadores previstos na Deliberação 224, que aprova Nota Técnica 24			Qual a sugestão e justificativa?		Proposta Fundação Renova					
Nº	Objetivo geral	Forma de cálculo	Sugestão	Justificativa	Novo Nº	Nome indicador	Forma de cálculo do indicador	Referência	Fonte dos dados	Periodicidade
31.1	Avalia os repasses de recursos efetuados aos municípios em relação ao planejado para o período	valor de repasses executados/valor de repasses planejados	Sugestão de melhoria	Sugere-se controlar o valor de repasses executados em relação ao valor previsto de repasse na Cláusula 169 e Deliberação 260 (R\$517 milhões) e utilizar o valor de repasses planejados em relação ao valor previsto como meta do indicador. Dessa forma, é possível avaliar o andamento do programa em relação ao seu objetivo, repassar R\$ 517 milhões aos municípios e CONDOESTE.	31.1	Percentual do recurso repassado	valor de repasse executado (R\$) / valor previsto na Cláusula 169 e Deliberação 260 (R\$ 517 milhões)	Conforme cronograma de repasses: valor de repasse planejado (R\$) / valor previsto na Cláusula 169 e Deliberação 260 (R\$ 517 milhões)	Registro de valor repassado contido na Planilha de Gestão de Pleitos e TTAC	Mensal
31.2	Avalia a quantidade de ações executadas relativas aos serviços de apoio técnico aos municípios em relação ao planejado para o período	percentual de ações executadas/percentual de ações planejadas	Manter	A Fundação Renova controla os atendimentos executados em relação ao planejado mensalmente.	31.2	Avaliação quantitativa do apoio técnico	nº de atendimentos executados (visitas / reuniões) / nº de atendimentos planejados (visitas / reuniões)	85%	Registro de atendimentos executados e planejados contidos Planilha de Apoio Técnico	Mensal
31.3	Avalia a qualidade dos serviços de apoio técnico prestado aos municípios através de pesquisa de satisfação dos participantes	$P1*(P2+3*P3+P4+P5+P6)/7$	Sugestão de melhoria	Sugere-se manter a fórmula de cálculo apresentada na Definição do Programa e utilizada no Power BI do Programa.	31.3	Avaliação qualitativa do apoio técnico	Soma [P1 x (P2+P3+P4+P5+P6)] / nº de formulários preenchidos	85%	Registro de avaliações contidas na Planilha de Apoio Técnico	Mensal
31.4	Avalia a quantidade de ações executadas relativas aos serviços capacitação aos municípios em relação ao planejado para o período	percentual de ações executadas/percentual de ações planejadas	Manter	A Fundação Renova controla as oficinas executadas em relação ao planejado mensalmente.	31.4	Avaliação quantitativa da capacitação	nº de oficinas realizadas / nº de oficinas planejadas	85%	Registro de oficinas realizadas e planejadas contidas na Planilha da Capacitação	Mensal
31.5	Avalia a qualidade dos serviços de apoio técnico prestado aos municípios através de pesquisa de satisfação dos participantes	$P1*(P2+P3+P4*2+P5+P6+3*P7)/9$	Sugestão de melhoria	Sugere-se manter a fórmula de cálculo apresentada na Definição do Programa e utilizada no Power BI do Programa.	31.5	Avaliação qualitativa da capacitação	Soma [P1 x (P2+P3+P4+P5+P6+P7)] / nº de formulários preenchidos	85%	Registro de avaliações contidas na Planilha de Capacitação.	Mensal

Indicadores previstos na Deliberação 224, que aprova Nota Técnica 24			Qual a sugestão e justificativa?		Proposta Fundação Renova					
Nº	Objetivo geral	Forma de cálculo	Sugestão	Justificativa	Novo Nº	Nome indicador	Forma de cálculo do indicador	Referência	Fonte dos dados	Periodicidade
31.6	Avalia os depósitos efetuados na conta segregada da Fundação Renova em relação ao valor total de valores financeiros aptos de recebimento pelos municípios	valor dos repasses executados/ valor de repasses planejados	Sugestão de melhoria	Sugere-se a alteração do nome desse indicador para “% do recurso disponível em conta da Renova” para se tornar mais autoexplicativo.	31.6	Percentual do recurso disponível em conta da Renova	valor disponível na conta da Fundação Renova (R\$) / valor de repasse planejado (R\$)	100%	Registro de valor disponível para repasse contido em conta e valor de repasse planejado, encontrados na Planilha de Gestão dos Pleitos	Mensal
Citado no texto da NT	Indicador de desvio de execução	Período pactuado (Tp-lp)/Período repactuado (Tr-lp)	Sugestão de melhoria	Sugere-se a substituição desse indicador, sendo que o % Atraso no caminho crítico é utilizado na gestão do Programa 31 e o indicador de desvio de execução sugerido tem objetivo similar, porém causa certa confusão com relação ao nome e fórmula de cálculo, pois um desvio de 100% significa que a data de término repactuada não foi alterada, enquanto um desvio de 50% significa que a duração repactuada dobrou em relação à pactuada. O % de atraso no caminho crítico mede a previsão de atraso do programa e se o resultado for maior do que 0% significa que a duração do programa aumentou em relação ao mês passado.	31.9	Percentual de atraso no caminho crítico	(Data de término tendência - Data de término Linha de Base)/Duração da Linha de Base do cronograma dos municípios	0%	Cronograma do Programa	Mensal

Indicadores previstos na Deliberação 224, que aprova Nota Técnica 24			Qual a sugestão e justificativa?		Proposta Fundação Renova					
Nº	Objetivo geral	Forma de cálculo	Sugestão	Justificativa	Novo Nº	Nome indicador	Forma de cálculo do indicador	Referência	Fonte dos dados	Periodicidade
31.7	Avalia a efetividade dos sistemas de coleta e tratamento de esgoto implantados ou aprimorados pelos municípios através da medição do número de municípios urbanos e rurais servidos por rede coletora ou fossa séptica	(PLANSAB=E1) Número de domicílios urbanos e rurais servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários / total de domicílios.	Sugestão de melhoria	Sugere-se a adoção do indicador IN015 do SNIS que fornece informação semelhante à respeito dos sistemas de coleta de esgoto, mas não considera o quantitativo de fossas. Sabe-se que os dados de fossas são precariamente medidos pelos municípios e mesmo o levantamento que ocorre por meio do Censo só acontece decenalmente, inviabilizando a apuração do indicador na frequência desejada. Caso sejam observadas inconsistências ou o município não tenha respondido ao SNIS, a equipe da Fundação Renova solicitará os dados diretamente ao município.	31.10	Índice de coleta de esgoto	$[\Sigma \text{Volume de esgotos coletado} / (\Sigma \text{Volume de água consumido} - \Sigma \text{Volume de água tratada exportado})] \times 100$	Plansab - Metas para atendimento com coleta e fossas sépticas para Sudeste 2008 - 87% 2018 - 90% 2023 - 92% 2033 - 96%	IN015 - Índice de coleta de esgoto (SNIS) e, se necessário, diretamente com município	Anual
31.8	Avalia a evolução do IND 31.7 ano a ano	E1 (PLANSAB) ano atual / E1 (PLANSAB) ano anterior.	Sugestão de melhoria	Sugere-se a adoção do indicador IN015 do SNIS que fornece informação semelhante à respeito dos sistemas de coleta de esgoto, mas não considera o quantitativo de fossas.	31.11	Evolução do Índice de coleta de esgoto	Índice de coleta de esgoto Ano Atual / Índice de coleta de esgoto Ano Anterior	Não há referência no Plansab. Ideal que seja pelo menos >1	IN015 - Índice de coleta de esgoto (SNIS) e, se necessário, diretamente com município	Anual
31.9	Avalia a efetividade dos sistemas de coleta e tratamento de esgoto implantados ou aprimorados pelos municípios através da medição do número de municípios urbanos servidos por rede coletora ou fossa séptica	(PLANSAB=E2) Número de domicílios urbanos servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários / total de domicílios.	Sugestão de exclusão	Sugere-se a retirada desse indicador, pois no geral os municípios não possuem meios de medição adequados, sendo o indicador de atendimento total suficiente para acompanhar o avanço da coleta de esgoto no contexto do PG31.	-	-	-	-	-	-

Indicadores previstos na Deliberação 224, que aprova Nota Técnica 24			Qual a sugestão e justificativa?		Proposta Fundação Renova					
Nº	Objetivo geral	Forma de cálculo	Sugestão	Justificativa	Novo Nº	Nome indicador	Forma de cálculo do indicador	Referência	Fonte dos dados	Periodicidade
31.10	Avalia a evolução do IND 31.9 ano a ano	E2 (PLANSAB) ano atual / E2 (PLANSAB) ano anterior.	Sugestão de exclusão	Sugere-se a retirada desse indicador, pois no geral os municípios não possuem meios de medição adequados, sendo o indicador de atendimento total suficiente para acompanhar o avanço da coleta de esgoto no contexto do PG31.	-	-	-	-	-	-
31.11	Avalia a efetividade dos sistemas de coleta e tratamento de esgoto implantados ou aprimorados pelos municípios através da medição do número de municípios rurais servidos por rede coletora ou fossa séptica	(PLANSAB=E3) Número de domicílios rurais servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários / total de domicílios	Sugestão de exclusão	Sugere-se a retirada desse indicador, pois no geral os municípios não possuem meios de medição adequados, sendo o indicador de atendimento total suficiente para acompanhar o avanço da coleta de esgoto no contexto do PG31.	-	-	-	-	-	-
31.12	Avalia a evolução do IND 31.11 ano a ano	E3 (PLANSAB) ano atual / E3 (PLANSAB) ano anterior.	Sugestão de exclusão	Sugere-se a retirada desse indicador, pois no geral os municípios não possuem meios de medição adequados, sendo o indicador de atendimento total suficiente para acompanhar o avanço da coleta de esgoto no contexto do PG31.	-	-	-	-	-	-
31.13	Avalia a efetividade dos sistemas de coleta e tratamento de esgoto implantados ou aprimorados pelos municípios através da medição do volume de esgoto tratado	(PLANSAB=E4) Índice de tratamento de esgoto coletado = Volume de esgoto coletado / Volume de esgoto coletado.	Manter	Sugere-se utilizar como fonte o indicador IN016 do SNIS, uma vez que este indicador fornece a mesma informação. Caso sejam observadas inconsistências ou o município não tenha respondido ao SNIS, a equipe da Fundação Renova solicitará os dados diretamente ao município.	31.12	Índice de Tratamento de Esgoto Coletado	Σ Volume de esgotos tratado / Σ Volume de esgotos coletado *Considerando volumes importados e exportados nulos	Plansab - Metas para Sudeste 2008 - 46% 2018 - 63% 2023 - 72% 2033 - 90%	IN016 - Índice de tratamento de esgoto (SNIS) e, se necessário, diretamente com município	Anual

Indicadores previstos na Deliberação 224, que aprova Nota Técnica 24			Qual a sugestão e justificativa?		Proposta Fundação Renova					
Nº	Objetivo geral	Forma de cálculo	Sugestão	Justificativa	Novo Nº	Nome indicador	Forma de cálculo do indicador	Referência	Fonte dos dados	Periodicidade
31.14	Avalia a evolução do IND 31.13 ano a ano	E4 (PLANSAB) ano atual / E4 (PLANSAB) ano anterior.	Manter	Sugere-se que seja baseado no indicador IN016 do SNIS que fornece a mesma informação.	31.13	Evolução do Índice de Tratamento de Esgoto Coletado	Índice de Tratamento de Esgoto Coletado Ano atual / Índice de Tratamento de Esgoto Coletado Ano anterior	Não há referência no Plansab. Ideal que seja pelo menos >1	IN016 - Índice de tratamento de esgoto (SNIS) e, se necessário, diretamente com município	Anual
31.15	Avalia a efetividade dos sistemas de destinação de resíduos sólidos implantados ou aprimorados pelos municípios através da medição quantidade de municípios presença de lixão ou vazadouro de resíduos sólidos	(PLANSAB=R3) Número de municípios com presença de lixão ou vazadouro de resíduos sólidos / total de municípios.	Manter	Não há indicador que forneça a mesma informação no SNIS, por isso sugere-se que FEAM e SEAMA apoiem como fonte de informação. Caso seja necessário, a equipe da Fundação Renova solicitará os dados diretamente ao município.	31.14	Índice municípios com presença de lixões ou vazadouros	Número de municípios com presença de lixão ou vazadouro de resíduos sólidos / total de municípios.	Plansab - Metas para Sudeste 2008 - 19% 2018 - 0% 2023 - 0% 2033 - 0%	FEAM e SEAMA e, se necessário, diretamente com município	Anual
31.16	Avalia a evolução do IND 31.15 ano a ano	R3 (PLANSAB) ano atual / R3 (PLANSAB) ano anterior.	Manter	Não há indicador que forneça a mesma informação no SNIS, por isso sugere-se que FEAM e SEAMA apoiem como fonte de informação. Caso seja necessário, a equipe da Fundação Renova solicitará os dados diretamente ao município.	31.15	Evolução do Índice municípios com presença de lixões ou vazadouros	Índice municípios com presença de lixões ou vazadouros ano atual / Índice municípios com presença de lixões ou vazadouros ano anterior.	Não há referência no Plansab. Ideal que seja pelo menos >1	FEAM e SEAMA e, se necessário, diretamente com município	Anual
31.17	Avalia a efetividade dos sistemas de destinação de resíduos sólidos implantados ou aprimorados pelos municípios através da medição quantidade de municípios com coleta seletiva de RSD	(PLANSAB=R4) Número de municípios com coleta seletiva de RSD / total de municípios.	Manter	Sugere-se utilizar como fonte o indicador CS001 do SNIS que fornece a mesma informação. Se observadas inconsistências ou o município não tiver respondido ao SNIS, a equipe da Fundação Renova solicitará os dados diretamente ao município.	31.16	Índice municípios com coleta seletiva de RSD	(Σ n° Municípios que responderam "Sim" CS001)/Total de Municípios	Plansab - Metas para Sudeste 2008 - 25% 2018 - 36% 2023 - 42% 2033 - 53%	CS001 - Existe coleta seletiva no município e, se necessário, diretamente com município	Anual
31.18	Avalia a evolução do IND 31.17 ano a ano	R4 (PLANSAB) ano atual / R4 (PLANSAB) ano anterior.	Manter	Sugere-se que seja baseado no indicador CS001 do SNIS que fornece a mesma informação.	31.17	Evolução do Índice municípios com coleta seletiva de RSD	Índice municípios com coleta seletiva de RSD ano referência/Índice municípios com coleta seletiva de RSD ano anterior à referência)	Não há referência no Plansab. Ideal que seja pelo menos >1	CS001 - Existe coleta seletiva no município e, se necessário, diretamente com município	Anual

Indicadores previstos na Deliberação 224, que aprova Nota Técnica 24			Qual a sugestão e justificativa?		Proposta Fundação Renova					
Nº	Objetivo geral	Forma de cálculo	Sugestão	Justificativa	Novo Nº	Nome indicador	Forma de cálculo do indicador	Referência	Fonte dos dados	Periodicidade
31.19	Avalia a efetividade dos sistemas de destinação de resíduos sólidos implantados ou aprimorados pelos municípios através da medição quantidade de lixões ou vazadouros de resíduos sólidos ano a ano	(SNIS - tabela de informações sobre lixões e aterros) Número de lixões ou vazadouros ano atual / número de lixões ou vazadouros ano anterior.	Manter	Não foi localizado esse indicador na base do SNIS 2017, por isso sugere-se que FEAM e SEAMA apoiem como fonte de informação. Caso seja necessário, a equipe da Fundação Renova solicitará os dados diretamente ao município.	31.18	Evolução percentual do número de lixões ou vazadouros	Número de lixões ou vazadouros ano atual / número de lixões ou vazadouros ano anterior.	Não há referência no Plansab. Ideal que seja pelo menos >1	FEAM e SEAMA e, se necessário, diretamente com município	Anual
NA	A elaborar - Avalia o impacto das ações voltadas para coleta e tratamento de esgoto na qualidade ambiental da água do Rio Doce e dos seus afluentes	NA	Sugestão de inclusão	O Índice de Qualidade de Água (IQA) foi desenvolvido para avaliar a qualidade da água bruta visando seu uso para o abastecimento público, após tratamento. Os nove parâmetros utilizados no cálculo do IQA são em sua maioria indicadores de contaminação causada pelo lançamento de esgotos domésticos, sendo fundamentais para a avaliação da evolução da qualidade da água do Rio Doce diante das ações de saneamento implantadas no âmbito do PG-031.	31.19	IQA	$IQA = \prod_{i=1}^9 q_i^{w_i}$	Excelente 90 < IQA ≤ 100 Bom 70 < IQA ≤ 90 Médio 50 < IQA ≤ 70 Ruim 25 < IQA ≤ 50 Muito Ruim 0 ≤ IQA ≤ 25	Análises mensais do PMQQS - 30 pontos de amostragem	Anual
NA	A elaborar - Avalia o impacto das ações voltadas para coleta e tratamento de esgoto na qualidade ambiental da água do Rio Doce e dos seus afluentes	NA	Sugestão de inclusão	A Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) é uma medida indireta para a quantificação da matéria orgânica, medindo a quantidade de oxigênio dissolvido por microorganismos para a estabilização da matéria orgânica. Como esses microrganismos realizam a decomposição da matéria orgânica no meio aquático, saber a quantidade desse gás é uma forma efetiva de analisar o nível de poluição existente nesse meio.	31.20	DBO	Resultado de análise laboratorial	Conforme Resolução CONAMA 357/2005, não deve ser superior a 5 mg/L	Análises mensais do PMQQS - 30 pontos de amostragem	Anual

Indicadores previstos na Deliberação 224, que aprova Nota Técnica 24			Qual a sugestão e justificativa?		Proposta Fundação Renova					
Nº	Objetivo geral	Forma de cálculo	Sugestão	Justificativa	Novo Nº	Nome indicador	Forma de cálculo do indicador	Referência	Fonte dos dados	Periodicidade
NA	A elaborar - Avalia o impacto das ações voltadas para coleta e tratamento de esgoto na qualidade ambiental da água do Rio Doce e dos seus afluentes	NA	Sugestão de inclusão	As águas poluídas por esgotos apresentam baixa concentração de oxigênio dissolvido, uma vez que o oxigênio é consumido no processo de decomposição da matéria orgânica, o que pode resultar no comprometimento da vida aquática e favorecimento de condições para para o crescimento de outros tipos de microrganismos, como os facultativos e os anaeróbios.	31.21	OD	Determinado diretamente por meio de análise realizada in loco nos pontos de amostragem	Conforme Resolução CONAMA 357/2005, não deve ser inferior a 5 mg/L	Análises mensais do PMQQS - 30 pontos de amostragem	Anual

Por uma questão semântica de definição de indicadores, propõe-se que os Indicadores de Desempenho propostos pela Nota Técnica nº 24 sejam, intitulados “Indicadores de Resultado”. Adicionalmente, sugere-se a inclusão de “Indicadores de Desempenho” nesta proposta, os quais encontram-se listados na Tabela 33 e detalhados adiante.

5.7.1. Indicadores de Resultado

Indicadores de resultado são características numéricas as quais é necessário exercer controle visando demonstrar o desempenho de um processo. É recomendado a utilização de indicadores parametrizados que permitem comparar resultados.

As fichas apresentadas nas Tabelas 34 a 39 detalham cada um dos indicadores de resultado propostos para o PG31.

Tabela 34: Ficha com o detalhamento do indicador Percentual de recurso repassado

Percentual do recurso repassado			
Tipo	Resultados esperados		
Eficácia	Acompanhamento dos recursos repassados aos municípios em relação ao valor previsto pela Cláusula 169 e Deliberação 260 (R\$ 500 milhões aos municípios e R\$ 17 milhões ao CONDOESTE).		
Unidade	Polaridade	Período associado	Valor meta
%	Maior melhor	Cumulativo	Valor de repasse planejado em relação aos R\$517 milhões
Frequência de medição	Data início medição		Data fim medição
Mensal	12/2018		10/2023
Fórmula de cálculo			
$\% \text{ de repasse} = \frac{\text{valor de repasse executado (R\$)}}{\text{valor previsto na Cláusula 169 e Deliberação 260 (R\$ 517 milhões)}}$			
Valor de repasse executado			
Definição	Valor total de recurso já repassado aos municípios do Programa 31 até o mês de análise.		
Fonte e método de medição/coleta do parâmetro	Registro de valor repassado contido na Planilha de Gestão de Pleitos.		
Unidade	Reais		
Valor de recurso previsto na Cláusula 169 TTAC e Deliberação 260			
Definição	Valor de recurso de R\$500 milhões referentes a Cláusula 169 do TTAC e R\$17 milhões referentes a Deliberação 260		
Fonte e método de medição/coleta do parâmetro	Consulta ao TTAC		

Tabela 35: Ficha com o detalhamento do indicador Recurso disponível em conta da Renova

Percentual do recurso disponível em conta da Renova			
Tipo	Resultados esperados		
Eficácia	Acompanhamento do saldo disponível de recurso para repasse aos municípios na conta da Fundação Renova, conforme previsto na Cláusula 170, em relação aos repasses planejados.		
Unidade	Polaridade	Período associado	Valor meta
%	Maior melhor	Cumulativo	100
Frequência de medição	Data início medição		Data fim medição
Mensal	12/2018		10/2023
Fórmula de cálculo			
$\% \text{ do recurso disponível em conta} = \frac{\text{valor disponível na conta da Fundação Renova (R\$)}}{\text{valor de repasse planejado (R\$)}}$			
Valor repassado ao município			
Definição	Valor disponível na conta da Fundação Renova		
Fonte e método de medição/coleta do parâmetro	Registro de valor disponível para repasse contido em conta encontrado na Planilha de Gestão dos Pleitos		
Unidade	Reais		
Valor do repasse planejado			
Definição	Valor total de recurso de repasse planejado do Programa 31 até o mês de análise.		
Fonte e método de medição/coleta do parâmetro	Registro de valor de repasse planejado contido na Planilha de Gestão de Pleitos, conforme cronograma de repasses.		
Unidade	Reais		

Tabela 36: Ficha com o detalhamento do indicador Avaliação quantitativa de apoio técnico

Avaliação quantitativa do apoio técnico			
Tipo	Resultados esperados		
Eficácia	Acompanhar a execução das ações do apoio técnico pactuado com cada município nos Termos de Apoio Técnico.		
Unidade	Polaridade	Período associado	Valor meta
%	Maior melhor	Cumulativo	85%
Frequência de medição	Data início medição		Data fim medição
Mensal	10/2018		01/2023
Fórmula de cálculo			
$\% \text{ de atendimentos executados} = \frac{n^{\circ} \text{ de atendimentos executados (visitas / reuniões)}}{n^{\circ} \text{ de atendimentos planejados (visitas / reuniões)}} \times 100$			
Nº total de atendimentos executados			
Definição	Número de solicitações de apoio técnico cujo serviço já foi realizado e concluído.		
Fonte e método de medição/coleta do parâmetro	Registro de atendimentos executados contidos Planilha de Apoio Técnico		
Unidade	Unidades		
Nº total de atendimentos planejados			
Definição	Número total de solicitações previstas no TAT dos municípios do programa.		
Fonte e método de medição/coleta do parâmetro	Registro de atendimentos planejados contidos na Planilha de Apoio Técnico		
Unidade	Unidades		

Tabela 37: Ficha com o detalhamento do indicador Avaliação qualitativa do apoio técnico

Avaliação qualitativa do apoio técnico			
Tipo	Resultados esperados		
Eficácia	Acompanhar a qualidade do apoio técnico prestado aos municípios.		
Unidade	Polaridade	Período associado	Valor meta
%	Maior melhor	Cumulativo	85%
Frequência de medição	Data início medição		Data fim medição
Mensal	05/2019		10/2023
Fórmula de cálculo			
$\% \text{ qualitativo do apoio técnico} = \frac{\sum (P1 \times (P2+P3+P4+P5+P6))}{n^{\circ} \text{ de formulários preenchidos}} \times 100$			
P1, P2, P3, P4, P5, P6			
Definição	<p>Tópicos avaliados pelo questionário proposto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • P1 = A Fundação Renova esteve presente no seu município prestando Apoio Técnico? (Não = 0, Sim = 1) • P2 = Como você avalia o apoio técnico prestado? (1 = Péssimo, 2 = Ruim, 3 = Razoável, 4 = Bom, 5 = Ótimo) • P3 = O apoio técnico prestado contribuiu para que seu problema fosse resolvido? (Não contribuiu = 1, contribuiu parcialmente = 3, Contribuiu Totalmente = 5) • P4 = Como você avalia o suporte técnico* oferecido após a visita do apoio técnico? (1 = Péssimo, 2 = Ruim, 3 = Razoável, 4 = Bom, 5 = Ótimo) • P5 = Como você avalia a periodicidade do apoio técnico oferecido? (1 = Péssimo, 2 = Ruim, 3 = Razoável, 4 = Bom, 5 = Ótimo) • P6 = Como você avalia o grau de conhecimento técnico dos profissionais que ofertaram o apoio técnico? (1 = Péssimo, 2 = Ruim, 3 = Razoável, 4 = Bom, 5 = Ótimo) <p>*Suporte técnico: Apoio continuado prestado após visitas técnicas por meio de telefone ou e-mail.</p> <p>Obs.: O tópico P2, ao receber nota 1 ou 2, deverá vir acompanhado de justificativa ou será excluída da avaliação. O tópico P3, ao receber nota 1 e 3, deverá vir acompanhado de justificativa ou será excluída da avaliação.</p>		
Fonte e método de medição/coleta do parâmetro	Registro de avaliações contidas na Planilha de Apoio Técnico		

Tabela 38: Ficha com o detalhamento do indicador Avaliação quantitativa da capacitação

Avaliação quantitativa da capacitação			
Tipo	Resultados esperados		
Eficácia	Acompanhar o desenvolvimento das oficinas de capacitação		
Unidade	Polaridade	Período associado	Valor meta
%	Maior melhor	Cumulativo	85%
Frequência de medição	Data início medição		Data fim medição
Mensal	10/2018		10/2020
Fórmula de cálculo			
$\% \text{ de oficinas realizadas} = \frac{\text{Número de oficinas realizadas}}{\text{n}^\circ \text{ de oficinas planejadas}} \times 100$			
Número de oficinas realizadas			
Definição	Número de oficinas de capacitação realizadas nos municípios		
Fonte e método de medição/coleta do parâmetro	Registro de oficinas realizadas contidas na Planilha da Capacitação		
Número de oficinas planejadas			
Definição	Número de oficinas de capacitação planejadas nos municípios		
Fonte e método de medição/coleta do parâmetro	Registro de oficinas planejadas contidas na Planilha da Capacitação		

Tabela 39: Ficha com o detalhamento do indicador Avaliação qualitativa da capacitação

Avaliação qualitativa da capacitação			
Tipo	Resultados esperados		
Eficiência	Acompanhar a qualidade da capacitação técnica prestada aos municípios.		
Unidade	Polaridade	Período associado	Valor meta
%	Maior melhor	Mês	85%
Frequência de medição	Data início medição		Data fim medição
Mensal	10/2018		10/2023
Fórmula de cálculo			
$\% \text{ qualitativo da capacitação} = \frac{\sum([P1 \times (P2+P3+P4+P5+P6+P7)])}{n^{\circ} \text{ de formulários preenchidos}} \times 100$			
P1, P2, P3, P4, P5, P6 e P7			
Definição	<p>Tópicos avaliados pelo questionário proposto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • P1 = A Fundação Renova esteve presente no seu município prestando Capacitação? (Não = 0, Sim = 1) • P2 = Duração da capacitação (O programa de capacitação atendeu a duração prevista?) (1 = Não, 5 = Sim) • P3 = Organização da capacitação (Orientação, recursos, material de apoio adequado, etc.) (1 = Péssimo, 2 = Ruim, 3 = Razoável, 4 = Bom, 5 = Ótimo) • P4 = Conteúdo da capacitação (Este programa foi eficaz em ajudar-me a aprender novas ideias ou habilidades, ou reforçar as já existentes?) (1 = Péssimo, 2 = Ruim, 3 = Razoável, 4 = Bom, 5 = Ótimo) • P5 = Qualidade do material distribuído (Os materiais foram satisfatórios para o desenvolvimento do programa?) (1 = Péssimo, 2 = Ruim, 3 = Razoável, 4 = Bom, 5 = Ótimo) • P6 = Conhecimento do instrutor (O instrutor domina o assunto e foi capaz de transmiti-lo satisfatoriamente?) (1 = Péssimo, 2 = Ruim, 3 = Razoável, 4 = Bom, 5 = Ótimo) • P7 = Minha avaliação geral do programa (1 = Péssimo, 2 = Ruim, 3 = Razoável, 4 = Bom, 5 = Ótimo) <p>Obs.: O tópico P7, ao receber nota 1 ou 2, deverá vir acompanhado de justificativa ou será excluída da avaliação.</p>		
Fonte e método de medição/coleta do parâmetro	Registro de avaliações contidas na Planilha de Capacitação.		

A seguir estão exemplos de como são acompanhados os indicadores de resultado definidos para o programa. Além do acompanhamento, esses gráficos são reportados em relatórios gerenciais como, por exemplo, no relatório mensal de atividades.

Figura 55: Acompanhamento do indicador % do recurso repassado

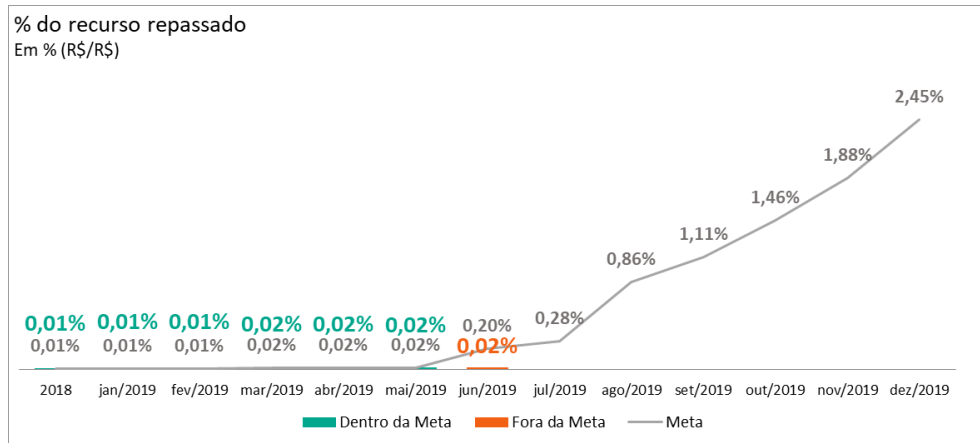


Figura 56: Acompanhamento do indicador % do recurso disponível em conta da Renova

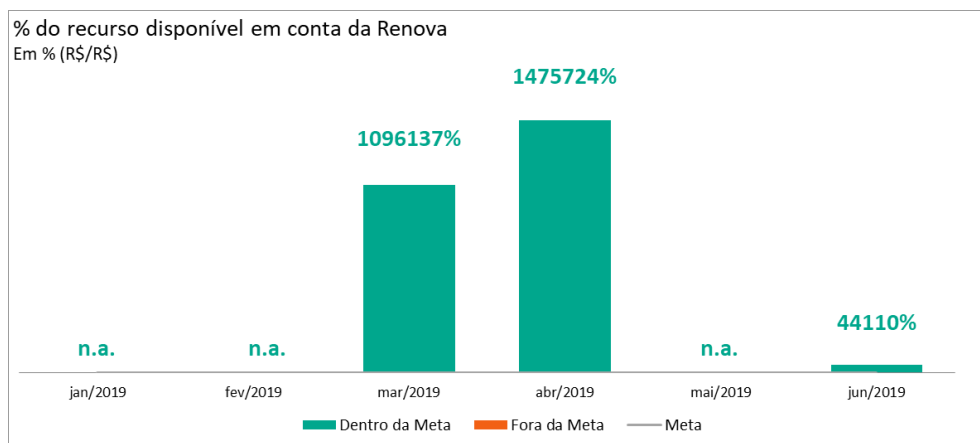


Figura 57: Acompanhamento do indicador Avaliação quantitativa do apoio técnico

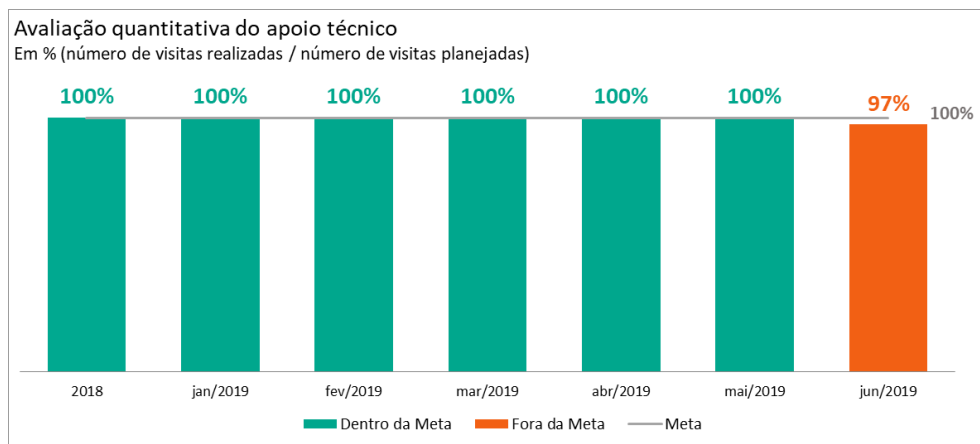


Figura 58: Acompanhamento do indicador Avaliações qualitativas do apoio técnico

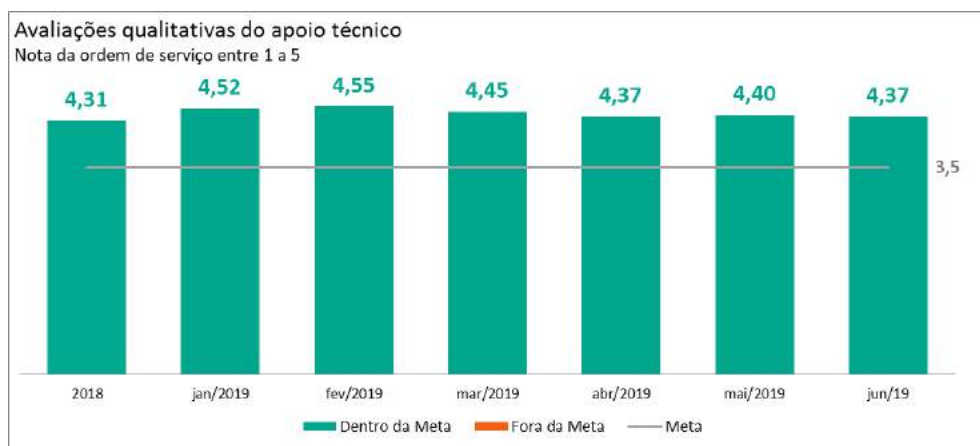


Figura 59: Acompanhamento do indicador Avaliação quantitativa da capacitação

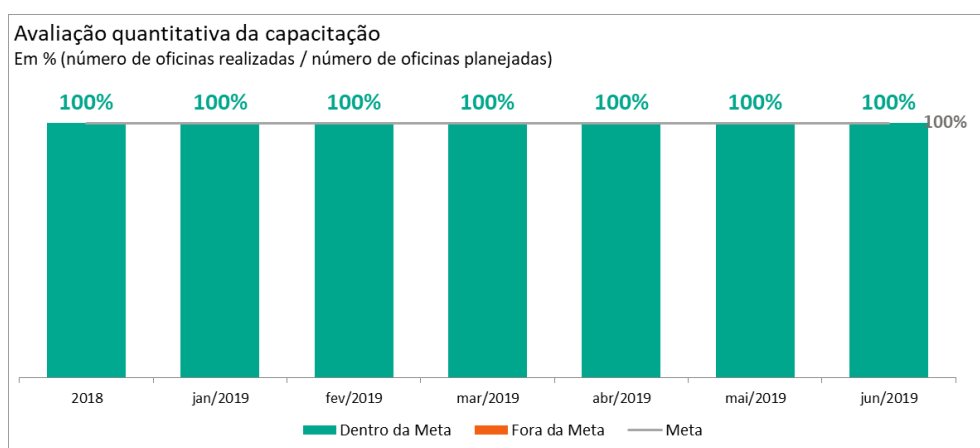
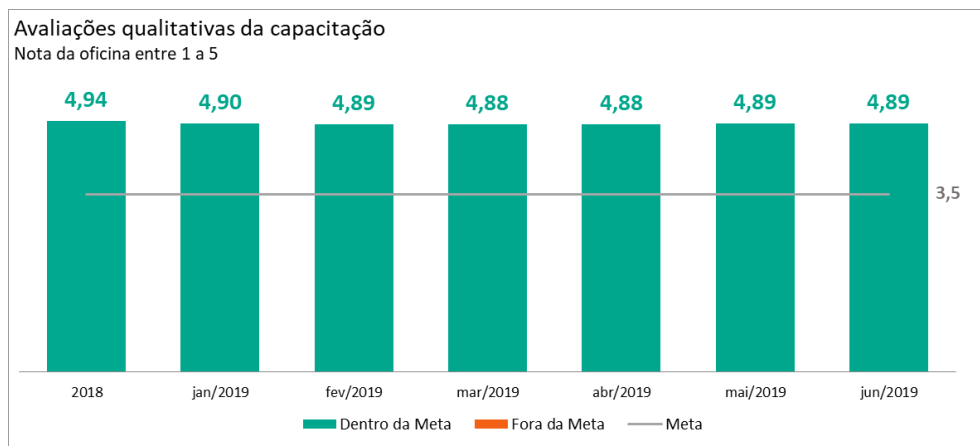


Figura 60 : Acompanhamento do indicador Avaliações qualitativas da capacitação



5.7.2. Indicadores de Desempenho

Os indicadores de desempenho tem como função entender o andamento de um projeto. Eles são ferramentas de controle, por meio das quais o gestor pode acompanhar o cronograma garantindo que o programa seja entregue conforme planejado. Vale ressaltar que os indicadores de desempenho são comuns a todos os programas do portfólio de projetos da Renova.

Os indicadores % executado e % planejado, solicitados na Nota Técnica 24, são apurados e apresentados pela Fundação Renova no cronograma do Programa 31 em formato MS Project (software de Planejamento de Projeto) mensalmente (Figura 38).


A ficha apresentada na Tabela 40 detalha o indicador Percentual de atraso no caminho crítico.

Tabela 40: Ficha com o detalhamento do indicador Percentual de atraso no caminho crítico

Percentual de atraso no caminho crítico			
Tipo	Resultados esperados		
Eficiência	Mede a previsão de atraso do projeto		
Unidade	Polaridade	Período associado	Valor meta
%	Menor melhor	Cumulativo	0
Frequência de medição	Data início medição		Data fim medição
Mensal	05/2019		12/2023
Fórmula de cálculo			
$\% \text{ atraso caminho crít.} = \frac{\text{Data de término tendência} - \text{Data de término da linha de base}}{\text{Duração da linha de base}} \times 100$			

A seguir está um exemplo de como é acompanhado o indicador de desempenho. Ele é representado por farol verde e vermelho. Caso o valor do resultado seja a meta, o farol será verde e caso contrário será vermelho.

Figura 61: Acompanhamento de indicador de Desempenho

Indicadores de Desempenho				
Dimensão	Indicador	Melhor Para	Resultado	Farol
PRAZO	% Atraso no caminho crítico	↓	0,00%	

5.7.3. Indicadores Físicos

Conforme esclarece a Nota Técnica nº 24 da CT-SHQA, “os indicadores físicos têm o objetivo geral de refletir os resultados físicos das ações executadas pelos municípios em seus territórios. Assim, como não cabe à Fundação Renova a execução de tais ações, os resultados obtidos não serão utilizados como critério de avaliação da Fundação e tão pouco como critério de decisão sobre o encerramento do PG-031”. Assim, para estes indicadores, são apresentadas apenas referências das metas correspondentes que constam no PLANSAB ou de limites estabelecidos pela legislação aplicável, de modo que os resultados possam ter uma base de comparação, não sendo estas referências metas específicas o PG31.

Como já mencionado, especificamente para os indicadores físicos, a proposta de alteração buscou compatibilizar os indicadores sugeridos pela NT nº 24 com as informações que estão disponíveis no SNIS. Assim, utilizando-se os dados do SNIS, mesmo que sejam observadas inconsistências ou caso o município não tenha respondido ao SNIS, a equipe da Fundação Renova solicitará os dados diretamente ao município.

A apresentação dos indicadores, que tem como fonte o SNIS, está sujeita à divulgação da série histórica do ano de referência pelo Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento. Em geral, a série histórica de determinado ano só é divulgada pelo SNIS em dezembro do ano seguinte, devido ao tempo necessário para envio das informações, elaboração de versão preliminar e validação desta versão, como mostra o cronograma de coleta de dados referentes ao ano de 2018 apresentado na Tabela 41.

Tabela 41: Cronograma de coleta de dados do SNIS 2018

Cronograma de coleta de dados 2018 - SNIS	
ATIVIDADES	DATA
Período de envio dos dados pelos prestadores ao SNIS	02/04/2019 a 27/05/2019
Envio da Versão Preliminar aos prestadores de serviço	Setembro/2019
Período para manifestação sobre a Versão Preliminar	Setembro/2019
Publicação do Diagnóstico	Dezembro/2019

Fonte: SNIS

Deste modo, propõe-se que a apresentação dos indicadores físicos seja realizada anualmente, no mês de março, de modo que a equipe da Fundação Renova possa acessar as últimas séries históricas divulgadas e realizar a composição dos indicadores.

Como pode ser observado na Tabela 33, em substituição ao indicador 31.7 da NT nº 24, sugere-se a adoção do Índice de Coleta de Esgoto (IN015), do SNIS, que fornece informação semelhante à respeito dos sistemas de coleta de esgoto, mas não considera o quantitativo de fossas. Sabe-se que os dados de fossas são precariamente apurados pelos municípios e mesmo o levantamento que ocorre por meio do Censo só acontece decenalmente, inviabilizando a apuração do indicador na frequência desejada.

Determinar um indicador que represente toda a AA2 por meio de média aritmética dos valores individuais dos municípios poderia distanciar o indicador da realidade, deste modo, propõe-se a determinação deste número utilizando a fórmula de cálculo do SNIS, onde os dados de entrada primários são resultado da soma de cada item para todos os municípios, como detalhado na ficha de indicador a seguir.

Tabela 42: Ficha com o detalhamento do indicador Índice de Coleta de Esgoto

Índice de Coleta de Esgoto			
Tipo	Resultados esperados		
Efetividade	Avalia a efetividade dos sistemas de coleta de esgoto implantados ou aprimorados pelos municípios		
Unidade	Polaridade	Período associado	Referência
%	Maior melhor	Ano civil	PLANSAB - Metas SE para atendimento com coleta e fossas sépticas 2008 - 87% 2018 - 90% 2023 - 92% 2033 - 96%
Frequência de medição	Data início medição	Data fim medição	
Anual	01/2018	12/2023	
Fórmula de cálculo			
$\% \text{ índice coleta esgoto}(IN015) = \frac{\Sigma(ES005)}{\Sigma(AG010) - \Sigma(AG019)} \times 100$			
ES005, AG010 e AG019			
Definição	<ul style="list-style-type: none"> • ES005 = Volume anual de esgoto lançado na rede coletora. Em geral é considerado como sendo de 80% a 85% do volume de água consumido na mesma economia. Não inclui volume de esgoto bruto importado (ES013). • AG010 = Volume anual de água consumido por todos os usuários, compreendendo o volume micromedido (AG008), o volume de consumo estimado para as ligações desprovidas de hidrômetro ou com hidrômetro parado, acrescido do volume de água tratada exportado (AG019) para outro prestador de serviços. • AG019= Volume anual de água potável, previamente tratada (em ETA(s) - AG007 ou em UTS(s) - AG015), transferido para outros agentes distribuidores (geralmente nulo para todos os municípios da AA2) 		

	Obs.: Como até o momento os municípios da AA2 não exportam água tratada, o índice de coleta de esgoto pode ser determinado pelo coeficiente do volume de esgoto coletado pelo volume de água consumido
Fonte e método de medição/coleta do parâmetro	SNIS
Unidade	Percentual

Para a avaliação do índice de coleta de esgoto ano a ano, sugere-se o acompanhamento da “Evolução do percentual de atendimento”, que relaciona o índice do ano de referência com o indicador do ano anterior, em substituição ao indicador 31.8 da NT nº 42.

Para este indicador, não há referência de meta no PLANSAB. No entanto, sabe-se que, caso o indicador fique acima de 1(um) representará que ocorreu um avanço no índice de coleta de esgoto comparando-se o ano de referência com o ano anterior. De modo semelhante, caso o indicador seja igual a 1(um), representará que o índice de coleta se manteve o mesmo no dois anos avaliados, não havendo avanço ou retrocesso. Por fim, caso o indicador seja inferior a 1(um), refletirá algum possível retrocesso no índice de coleta de esgoto.

Tabela 43: Ficha com o detalhamento do indicador Evolução % de atendimento por coleta de esgoto

Evolução do Índice de Coleta de Esgoto			
Tipo	Resultados esperados		
Efetividade	Avalia a evolução do índice de coleta de esgoto ano a ano		
Unidade	Polaridade	Período associado	Referência
%	Maior melhor	Ano civil	Não há referência no PLANSAB.
Frequência de medição	Data início medição		Data fim medição
Anual	01/2018		12/2023
Fórmula de cálculo			

$$\text{Evolução do \% coleta de esgoto} = \frac{\text{Índice de coleta de esgoto ano de referência}}{\text{Índice de coleta de esgoto anterior à referência}} \times 100$$

Índice de coleta de esgoto ano de referência

Definição	IN015 de toda a AA2 para o período associado, cuja fórmula de cálculo já se encontra detalhada no indicador anterior
Fonte e método de medição/coleta do parâmetro	SNIS ano de referência
Unidade	Percentual

Índice de coleta de esgoto ano anterior à referência

Definição	IN015 de toda a AA2 para o ano anterior ao período associado, cuja fórmula de cálculo já se encontra detalhada no indicador anterior
Fonte e método de medição/coleta do parâmetro	SNIS ano anterior ao ano de referência
Unidade	Percentual

À respeito dos indicadores 31.9 a 31.12 da NT nº 24, propõe-se sua exclusão da lista de indicadores físicos, pois em geral, os municípios não possuem meios de apuração adequados que viabilize a determinação destes indicadores. Além disso, entende-se que o indicador de atendimento total (Índice de Coleta de Esgoto - IN015), sem segregar as áreas em urbanas e rurais, seja suficiente para acompanhar o avanço da coleta de esgoto no contexto do PG31. Ademais, sugere-se manter os demais indicadores físicos que estão indicados na NT nº 24 da CT-SHQA

Para a determinação do Índice de Tratamento de Esgoto Coletado (Indicador 31.13 da NT nº 24), sugere-se a utilização da fórmula de cálculo do SNIS, onde os dados de entrada são resultado da soma de todos os municípios, como detalhado na Tabela 44 a seguir.

Tabela 44: Ficha com o detalhamento do indicador Índice de Tratamento de Esgoto Coletado

Índice de Tratamento de Esgoto Coletado			
Tipo	Resultados esperados		
Efetividade	Avalia a efetividade dos sistemas de coleta e tratamento de esgoto implantados ou aprimorados pelos municípios		
Unidade	Polaridade	Período associado	Referência
%	Maior melhor	Ano civil	PLANSAB-Metas SE 2008 - 46% 2018 - 63% 2023 - 72% 2033 - 90%
Frequência de medição	Data início medição	Data fim medição	
Anual	01/2018	12/2023	
Fórmula de cálculo			
$\% \text{ índice de tratamento de esgoto (IN016)} = \frac{\Sigma(ES006) + \Sigma(ES014) + \Sigma(ES015)}{\Sigma(ES005) + \Sigma(ES013)} \times 100$			
ES006, ES014, ES015, ES005 e ES013			
Definição	<ul style="list-style-type: none"> • ES006 = Volume anual de esgoto coletado na área de atuação do prestador de serviços e que foi submetido a tratamento, medido ou estimado na(s) entrada(s) da(s) ETE(s). • ES014 = Volume de esgoto recebido de outro(s) agente(s) e submetido a tratamento, medido ou estimado na(s) entrada(s) da(s) ETE(s). Esse volume se refere à parcela do volume de esgoto bruto importado informado em ES013 que foi tratado (geralmente nulo para todos os municípios da AA2) • ES015 = Volume de esgoto bruto transferido para outro(s) agente(s) e que foi submetido a tratamento, medido ou estimado na(s) entrada(s) da(s) ETE(s). (geralmente nulo para todos os municípios da AA2) • ES005 = Volume anual de esgoto lançado na rede coletora. Em geral é considerado como sendo de 80% a 85% do volume de água consumido na mesma economia. Não inclui volume de esgoto bruto importado (ES013). • ES013 = Volume de esgoto bruto recebido de outro(s) agente(s) (geralmente nulo para todos os municípios da AA2) 		

	Obs.: Como até o momento os municípios da AA2 não importam ou exportam efluentes, o índice de tratamento de esgoto pode ser determinado pelo coeficiente do volume de esgoto tratado pelo volume coletado
Fonte e método de medição/coleta do parâmetro	SNIS
Unidade	Percentual

Para a avaliação do índice de tratamento de esgoto coletado ano a ano, será realizado o acompanhamento da “Evolução do percentual de tratamento de esgoto coletado”, que relaciona o índice do ano de referência com o indicador do ano anterior.

Para este indicador, não há referência de meta no PLANSAB. No entanto, sabe-se que, caso o indicador fique acima de 1(um) representará que ocorreu um avanço no índice de tratamento de esgoto coletado comparando-se o ano de referência com o ano anterior. De modo semelhante, caso o indicador seja igual a 1(um), representará que o índice de tratamento de esgoto coletado se manteve o mesmo no dois anos avaliados, não havendo avanço ou retrocesso. Por fim, caso o indicador seja inferior a 1(um), refletirá algum possível retrocesso no índice de tratamento de esgoto coletado.

Tabela 45: Ficha com o detalhamento do indicador Evolução do percentual de tratamento de esgoto coletado

Evolução do Índice de tratamento de esgoto			
Tipo	Resultados esperados		
Efetividade	Avalia a evolução do índice de tratamento de esgoto coletado ano a ano		
Unidade	Polaridade	Período associado	Referência
%	Maior melhor	Ano civil	Não há referência no PLANSAB.
Frequência de medição	Data início medição		Data fim medição
Anual	01/2018		12/2023
Fórmula de cálculo			
$\text{Evolução do \% tratamento de esgoto coletado} = \frac{\text{Índice de tratamento de esgoto coletado ano de referência}}{\text{Índice de tratamento de esgoto coletado anterior à referência}} \times 100$			
Índice de coleta de esgoto ano de referência			
Definição	IN016 de toda a AA2 para o período associado, cuja fórmula de cálculo já se encontra detalhada no indicador anterior		
Fonte e método de medição/coleta do parâmetro	SNIS ano de referência		
Unidade	Percentual		
Índice de coleta de esgoto ano anterior à referência			
Definição	IN016 de toda a AA2 para o ano anterior ao período associado, cuja fórmula de cálculo já se encontra detalhada no indicador anterior		
Fonte e método de medição/coleta do parâmetro	SNIS ano anterior ao ano de referência		
Unidade	Percentual		

Não há informação no SNIS que possa ser utilizada para determinar o Índice de municípios com presença de lixões ou vazadouros (Indicador 31.15 da NT nº 24). Para a determinação deste indicador, propõe-se como fonte dos dados os órgãos

ambientais dos Estados de Minas Gerais e Espírito Santo, Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEAM) e Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEAMA), respectivamente, e caso não existam dados disponíveis, os mesmos serão obtidos diretamente com os municípios. A Tabela 46 apresenta o detalhamento do indicador.

Tabela 46: Ficha com o detalhamento do indicador Índice de municípios com presença de lixões ou vazadouros

Índice de municípios com presença de lixões ou vazadouros			
Tipo	Resultados esperados		
Efetividade	Avalia a efetividade dos sistemas de destinação de resíduos sólidos implantados ou aprimorados pelos municípios através da medição quantidade de municípios com presença de lixão ou vazadouro de resíduos sólidos		
Unidade	Polaridade	Período associado	Referência
%	Menor melhor	Ano civil	PLANSAB-Metas SE 2008 - 19% 2018 - 0% 2023 - 0% 2033 - 0%
Frequência de medição	Data início medição		Data fim medição
Anual	01/2018		12/2023
Fórmula de cálculo			
$\% \text{ Índice municípios com presença de lixões ou vazadouros (R3 - PLANSAB)} = \frac{\text{Número de municípios com presença de lixão ou vazadouro de resíduos sólidos}}{\text{Total de Municípios}} \times 100$			
Número de municípios com presença de lixão ou vazadouro de resíduos sólidos			
Definição	Número de municípios no âmbito da AA2 com presença de lixão ou vazadores de resíduos sólidos		
Fonte e método de medição/coleta do parâmetro	FEAM e SEAMA		
Unidade	Percentual		
Total de municípios			
Definição	Total de Municípios da AA2 atendidos pelo Programa de Coleta e Tratamento de Esgoto e Destinação de Resíduos Sólidos		

Fonte e método de medição/coleta do parâmetro	Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta - TTAC, Revisão Extraordinária do TTAC nº 02, de 29 de junho de 2018 e demais Deliberações voltadas ao programa.
Unidade	Percentual

Para a avaliação da evolução do percentual de municípios da AA2 com presença de lixões ou vazadouros ano a ano, será realizado o acompanhamento de indicador que relaciona o índice do ano de referência com o indicador do ano anterior. Para tal, também será necessário apoio dos órgãos ambientais dos Estados de Minas Gerais e Espírito Santo com a disponibilização das informações.

Para este indicador, não há referência de meta no PLANSAB. No entanto, sabe-se que, caso o indicador fique acima de 1(um) representará que ocorreu um aumento no número de municípios com presença de lixões ou vazadouros. De modo semelhante, caso o indicador seja igual a 1(um), representará que o número de municípios com presença de lixões ou vazadouros no período avaliado se manteve o mesmo. Por fim, caso o indicador seja inferior a 1(um), refletirá redução no número de municípios com presença de lixões ou vazadouros.

Tabela 47: Ficha com o detalhamento do indicador Evolução do % de municípios com presença de lixões ou vazadouros

Evolução do Índice de municípios com presença de lixões ou vazadouro			
Tipo	Resultados esperados		
Efetividade	Avalia a evolução do percentual de municípios com presença de lixão ou vazadouro de resíduos sólidos ano a ano		
Unidade	Polaridade	Período associado	Referência
%	Menor melhor	Ano civil	Não há referência no PLANSAB.
Frequência de medição	Data início medição		Data fim medição
Anual	01/2018		12/2023
Fórmula de cálculo			
$\text{Evolução do \% de municípios com presença de lixão ou vazadouro} = \frac{\text{Índice municípios com presença de lixões ou vazadouro ano de referência}}{\text{Índice municípios com presença de lixões ou vazadouro anterior à referência}} \times 100$			
Índice municípios com presença de lixões ou vazadouro ano de referência			

Definição	Índice municípios com presença de lixões ou vazadouro (R3-PLANSAB) de toda a AA2 para o período associado, cuja fórmula de cálculo já se encontra detalhada no indicador anterior
Fonte e método de medição/coleta do parâmetro	FEAM e SEAMA ano de referência
Unidade	Percentual

Índice municípios com presença de lixões ou vazadouro ano anterior à referência

Definição	Índice municípios com presença de lixões ou vazadouro (R3-PLANSAB) de toda a AA2 para o ano anterior ao período associado, cuja fórmula de cálculo já se encontra detalhada no indicador anterior
Fonte e método de medição/coleta do parâmetro	FEAM e SEAMA ano anterior ao ano de referência
Unidade	Percentual

A determinação do Índice de municípios com coleta seletiva de RSD (Indicador 31.17 da NT nº 24) utilizará como fonte a informação CS001, do SNIS, que viabilizará a determinação do número de municípios que possuem coleta seletiva de RSD. A forma de cálculo deste indicador encontra-se detalhado na ficha de indicador a seguir.

Tabela 48: Ficha com o detalhamento do indicador Índice municípios com coleta seletiva de RSD

Índice municípios com coleta seletiva de RSD			
Tipo	Resultados esperados		
Efetividade	Avalia a efetividade dos sistemas de destinação de resíduos sólidos implantados ou aprimorados pelos municípios através da medição quantidade de municípios com coleta seletiva de RSD		
Unidade	Polaridade	Período associado	Referência
%	Maior melhor	Ano civil	PLANSAB–Metas SE 2008 - 25% 2018 - 36% 2023 - 42% 2033 - 53%

Frequência de medição	Data início medição	Data fim medição
Anual	01/2018	12/2023

Fórmula de cálculo

$$\% \text{ Índice municípios com coleta seletiva de RSD (R4 – PLANSAB)} \\ = \frac{\text{Número de municípios com coleta seletiva RSD}}{\text{Total de Municípios}} \times 100$$

Número de municípios com coleta seletiva RSD

Definição	<p>Número de municípios no âmbito da AA2 com presença de coleta seletiva de resíduos sólidos domésticos. Equivalente à informação CS001 do SNIS, que tem por definição: <i>Ocorrência do serviço de coleta seletiva de resíduos sólidos domiciliares executado por agente público ou empresa contratada, por empresa do ramo ou sucateiro, por associações ou cooperativas de catadores, ou por outros agentes. Informação de natureza qualitativa, cujas opções de resposta são 'sim' ou 'não'.</i></p> <p>Deste modo, sugere-se a utilização da informação CS001 para levantamento do número de municípios da AA2 que possuem coleta seletiva de RSD, sendo este número determinado por meio do somatório da quantidade de municípios que responderam 'sim' a esta informação.</p>
Fonte e método de medição/coleta do parâmetro	SNIS
Unidade	Percentual

Total de municípios

Definição	Total de Municípios da AA2 atendidos pelo Programa de Coleta e Tratamento de Esgoto e Destinação de Resíduos Sólidos
Fonte e método de medição/coleta do parâmetro	Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta - TTAC, Revisão Extraordinária do TTAC nº 02, de 29 de junho de 2018 e demais Deliberações voltadas ao programa.
Unidade	Percentual

Para a avaliação da evolução do percentual de municípios da AA2 com presença de coleta seletiva de RSD, será realizado o acompanhamento de indicador que relaciona o índice do ano de referência com o indicador do ano anterior.

Para este indicador, não há referência de meta no PLANSAB. No entanto, sabe-se que, caso o indicador fique acima de 1(um) representará que ocorreu um aumento no número de municípios coleta seletiva de RSD. De modo semelhante, caso o indicador seja igual a 1(um), representará que o número de municípios com presença de coleta seletiva de RSD, no período avaliado se manteve o mesmo. Por fim, caso o indicador seja inferior a 1(um), refletirá redução no número de municípios com presença de coleta seletiva de RSD.

Tabela 49: Ficha com o detalhamento do indicador Evolução do % de municípios com coleta seletiva de RSD

Evolução do Índice de municípios com coleta seletiva de RSD			
Tipo	Resultados esperados		
Efetividade	Avalia a evolução do percentual de municípios com presença de coleta seletiva de RSD ano a ano		
Unidade	Polaridade	Período associado	Referência
%	Maior melhor	Ano civil	Não há referência no PLANSAB.
Frequência de medição	Data início medição		Data fim medição
Anual	01/2018		12/2023
Fórmula de cálculo			
<p><i>Evolução do % de municípios com presença de coleta seletiva de RSD =</i></p> $\frac{\text{Índice municípios com coleta seletiva de RSD ano de referência}}{\text{Índice municípios com coleta seletiva de RSD anterior à referência}} \times 100$			
Índice municípios com coleta seletiva de RSD ano de referência			
Definição	Índice municípios com coleta seletiva de RSD (R4-PLANSAB) de toda a AA2 para o período associado, cuja fórmula de cálculo já se encontra detalhada no indicador anterior		
Fonte e método de medição/coleta do parâmetro	SNIS ano de referência		
Unidade	Percentual		
Índice municípios com presença de lixões ou vazadouro ano anterior à referência			

Definição	Índice municípios com coleta seletiva de RSD (R4-PLANSAB) de toda a AA2 para o ano anterior ao período associado, cuja fórmula de cálculo já se encontra detalhada no indicador anterior
Fonte e método de medição/coleta do parâmetro	SNIS ano anterior ao ano de referência
Unidade	Percentual

A evolução percentual do número de lixões ou vazadouros da AA2 ano a ano, será acompanhada por meio de indicador que relaciona o índice do ano de referência com o indicador do ano anterior. Para tal, também será necessário apoio dos órgãos ambientais com a disponibilização das informações.

Para este indicador, não há referência de meta no PLANSAB. No entanto, sabe-se que, caso o indicador fique acima de 1(um) representará que ocorreu um aumento no número de lixões ou vazadouros na AA2. De modo semelhante, caso o indicador seja igual a 1(um), representará que o número de lixões ou vazadouros na AA2 no período avaliado se manteve o mesmo. Por fim, caso o indicador seja inferior a 1(um), refletirá redução no número de de lixões ou vazadouros na AA2.

Tabela 50: Ficha com o detalhamento do indicador Evolução % do número de lixões ou vazadouros

Evolução percentual do número de lixões ou vazadouros			
Tipo	Resultados esperados		
Efetividade	Avalia a efetividade dos sistemas de destinação de resíduos sólidos implantados ou aprimorados pelos municípios através da medição da quantidade de lixões ou vazadouros de resíduos sólidos ano a ano		
Unidade	Polaridade	Período associado	Referência
%	Menor melhor	Ano civil	Não há referência no PLANSAB.
Frequência de medição	Data início medição		Data fim medição
Anual	01/2018		12/2023
Fórmula de cálculo			

$$\text{Evolução \% número de lixões e vazadouros} = \frac{\text{Número de lixões ou vazadouros ano de referência}}{\text{Número de lixões ou vazadouros anterior à referência}} \times 100$$

Número lixões ou vazadouros de resíduos sólidos ano de referência

Definição	Número total de lixões ou vazadouros de resíduos sólidos nos municípios da AA2 no ano de referência
Fonte e método de medição/coleta do parâmetro	FEAM e SEAMA
Unidade	Percentual

Total de municípios

Definição	Número total de lixões ou vazadouros de resíduos sólidos nos municípios da AA2 no ano anterior à referência
Fonte e método de medição/coleta do parâmetro	FEAM e SEAMA
Unidade	Percentual

Como já mencionado, a Nota Técnica nº 24 da CT-SHQA estabelece que seja elaborado pela Fundação Renova, e apresentado à Câmara Técnica para aprovação, indicador ou conjunto de indicadores que permitam avaliar o impacto das ações voltadas para coleta e tratamento de esgoto na qualidade da água do Rio Doce e seus afluentes. Neste sentido, propõe-se a aprovação dos seguintes indicadores: Índice de Qualidade das Águas (IQA), Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) e Oxigênio Dissolvido (OD).

Para os indicadores físicos propostos para avaliar impacto das ações voltadas para coleta e tratamento de esgoto na qualidade da água do Rio Doce e seus afluentes (IQA, DBO e OD), propõe-se a apresentação de análises realizadas no âmbito do Programa de Monitoramento Quali-Quantitativo Sistemático de Água e Sedimentos (PMQQS), executado pela Fundação Renova, no âmbito do Programa 38 – Monitoramento da Bacia do Rio Doce. Os parâmetros DBO e OD são determinados

mensalmente em 30 pontos de coleta distribuídos ao longo dos Rios Galaxo do Norte, Carmo e Doce, viabilizando também a determinação do IQA mensalmente em cada ponto de coleta.

Os resultados das análises realizadas a cada mês serão consolidados ao longo do ano de referência, permitindo avaliar a sazonalidade dos parâmetros. Estes resultados serão apresentados anualmente junto com os demais indicadores físicos, de modo que haja tempo hábil para efetivamente serem implementadas ações pelos municípios para alteração do cenário de qualidade do Rio Doce e seus afluentes.

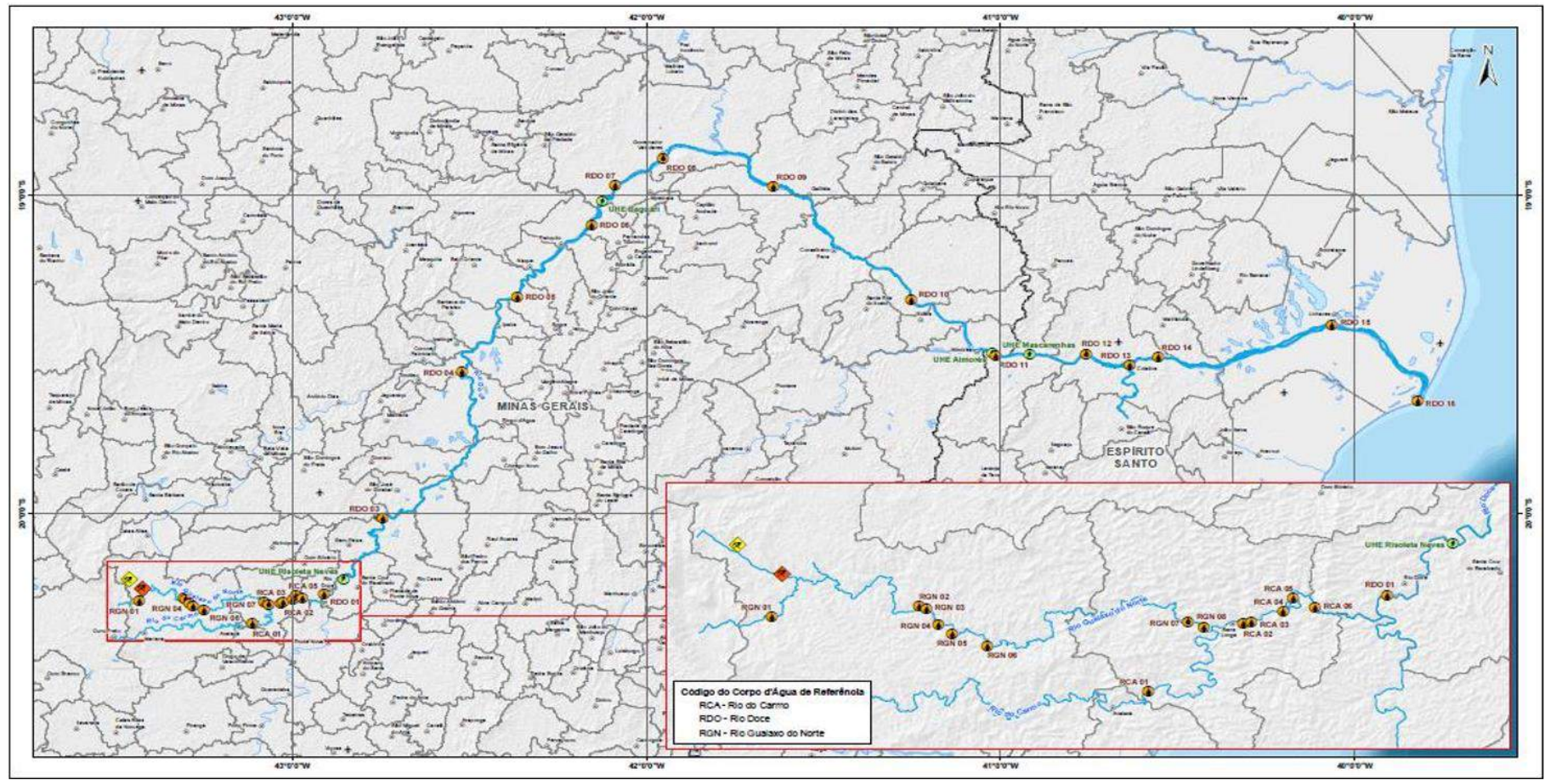
Vale ressaltar que, as técnicas de coleta e análise das amostras seguem protocolos padronizados e internacionalmente reconhecidos, como o Guia Nacional de Coleta e Preservação de Amostras (CETESB & ANA, 2011); ABNT NBR-9898/1987 – Preservação e técnicas de amostragem de efluentes líquidos e corpos receptores, preferencialmente, conforme as determinações contidas na 22ª edição do Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (APHA, 2012).

Alguns parâmetros são mensurados no local, a partir de sondas multiparamétricas ou equipamentos específicos (oxigênio dissolvido, pH, temperatura da água, turbidez, condutividade elétrica). O material coletado é enviado ao laboratório em tempo controlado para as respectivas análises que, após finalizadas, são enviadas em laudos oficiais à Fundação Renova. A Tabela 51 apresenta as informações dos pontos de amostragem e a Figura 62 apresenta o mapa da localização dos pontos.

Tabela 51: Informações a respeito dos pontos de amostragem

CURSO D'ÁGUA	Nome do Ponto	CONAMA 357/05 COPAM/CERH	Est. Automática	Município	Latitude	Longitude	Localização do ponto	
Rio Gualaxo do Norte	RGN 01	Galaxo do Norte 01	Classe 2	SIM	Mariana/MG	-20,285	-43,4772	A montante da confluência com o córrego Santarém (área não afetada com rejeitos)
	RGN 02	Galaxo do Norte 02	Classe 2	NÃO	Mariana/MG	-20,2669	-43,3071	A montante da foz do TG 17B
	RGN 03	Galaxo do Norte 03	Classe 2	NÃO	Mariana/MG	-20,2691	-43,3008	A montante da foz do TG 18
	RGN 04	Galaxo do Norte 04	Classe 2	NÃO	Mariana/MG	-20,2834	-43,2904	A montante da foz do TG 21
	RGN 05	Galaxo do Norte 05	Classe 2	NÃO	Mariana/MG	20,2927	-43,2792	A jusante da foz do TG 21 e a montante da foz do TG 21B
	RGN 06	Galaxo do Norte 06	Classe 2	SIM	Mariana/MG	-20,3037	-43,2495	Ponte em Paracatu
	RGN 07	Galaxo do Norte 07	Classe 2	NÃO	Mariana/MG	-20,2809	-43,0792	3,7 km a montante da foz no rio do Carmo
	RGN 08	Galaxo do Norte 08	Classe 2	SIM	Mariana/MG	-20,2861	-43,0658	Ponte entre Gesteira e Barra Longa
Rio Carmo	RCA 01	Carmo 01	Classe 2	SIM	Acaiaca/MG	-20,3471	-43,1127	Ponte férrea em Acaiaca (área não afetada com rejeitos)
	RCA 02	Carmo 02	Classe 2	SIM	Barra Longa/MG	-20,2824	-43,0449	Ponte na saída de Barra Longa (estação automática fica no Centro de Barra Longa)
	RCA 03	Carmo 03	Classe 2	NÃO	Barra Longa/MG	-20,2817	-43,0255	A jusante do tributário TC 02
	RCA 04	Carmo 04	Classe 2	NÃO	Barra Longa/MG	-20,2718	-42,9987	A montante do tributário TC 04
	RCA 05	Carmo 05	Classe 2	NÃO	Barra Longa/MG	-20,2588	-42,9902	A jusante do tributário TC 06
	RCA 06	Carmo 06	Classe 2	NÃO	Barra Longa/MG	-20,268	-42,9715	7,5 km da confluência com o rio Piranga
Rio Doce	RDO 01	Doce 01	Classe 2	SIM	Rio Doce/MG	-20,256	-42,9125	A montante da UHE Risoleta Neves
	RDO 02	Doce 02	Classe 2	SIM	Rio Doce/MG	-20,2087	-42,8509	A jusante do vertedouro da UHE Risoleta Neves
	RDO 03	Doce 03	Classe 2	SIM	S. D. do Prata/MG	-20,0144	-42,7446	A jusante da UHE Risoleta Neves, em areal em Sem Peixe
	RDO 04	Doce 04	Classe 2	SIM	B. J. do Galho/MG	-19,5542	-42,5214	Ponte perdida dentro do Parque Estadual do Rio Doce
	RDO 05	Doce 05	Classe 2	SIM	Belo Oriente/MG	-19,3207	-42,3646	No local da travessia da balsa em Cachoeira Escura
	RDO 06	Doce 06	Classe 2	NÃO	Periquito/MG	-19,0956	-42,155	A montante da UHE Baguari, no distrito de Pedra Corrida
	RDO 07	Doce 07	Classe 2	NÃO	G. Valadares/MG	-18,9708	-42,0883	7,0 Km a jusante da UHE Baguari
	RDO 08	Doce 08	Classe 2	SIM	G. Valadares/MG	-18,8833	-41,9526	Ponte na rodovia Rio-Bahia
	RDO 09	Doce 09	Classe 2	NÃO	Tumiritinga/MG	18,9715	-41,6416	Porto das balsas na margem esquerda do rio em Tumiritinga
	RDO 10	Doce 10	Classe 2	NÃO	Resplendor/MG	-19,3288	-19,3288	A montante do remanso de Aimorés em Resplendor
	RDO 11	Doce 11	Classe 2	NÃO	Baixo Gandu/ES	-19,5061	-41,0139	Ponte em Baixo Guandu a montante da UHE Mascarenhas
	RDO 12	Doce 12	Classe 2	SIM	Colatina/ES	-19,4993	-40,7587	No IFES em Itapina, a montante de Colatina
	RDO 13	Doce 13	Classe 2	NÃO	Colatina/ES	-19,5353	-40,6356	Ponte em Colatina
	RDO 14	Doce 14	Classe 2	NÃO	Colatina/ES	-19,5106	-40,5549	A jusante de Colatina, ao lado de um areal
	RDO 15	Doce 15	Classe 2	NÃO	Linhares/ES	-19,4078	-40,0646	Ponte sobre o rio Doce na BR-101 em Linhares
	RDO 16	Doce 16	Classe 2	SIM	Regência/ES	-19,6464	-39,8232	Foz do Rio Doce em Regência

Figura 62: Mapa de localização dos pontos de amostragem



O Índice de Qualidade das Águas (IQA) foi criado em 1970, nos Estados Unidos, pela *National Sanitation Foundation* e hoje é o principal índice de qualidade da água utilizado no país (ANA, 2019). Este índice foi desenvolvido para avaliar a qualidade da água bruta visando seu uso para o abastecimento público, após tratamento. Os parâmetros utilizados no cálculo do IQA são em sua maioria indicadores de contaminação causada pelo lançamento de esgotos domésticos, sendo fundamentais para a avaliação da evolução da qualidade da água do Rio Doce diante das ações de saneamento implantadas no âmbito do PG31.

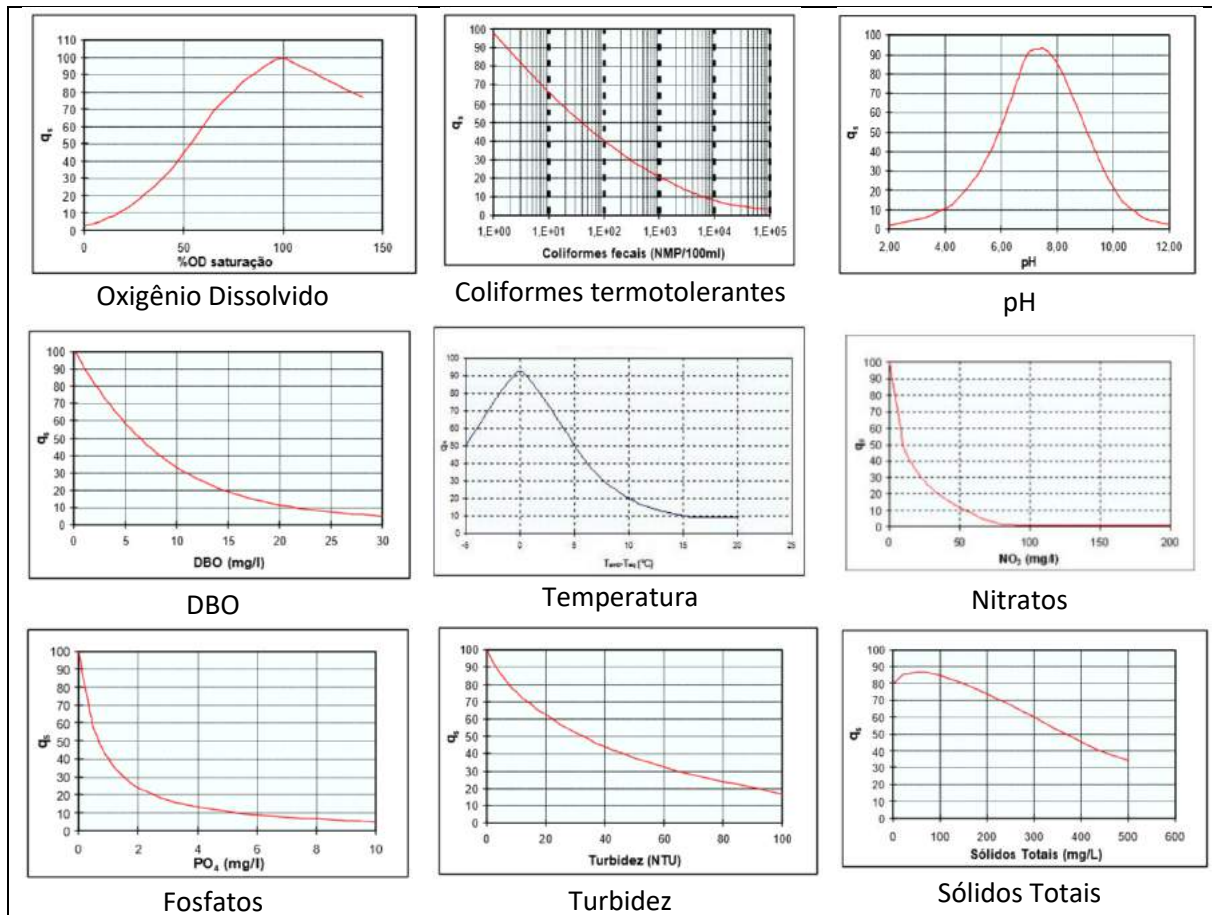
O IQA é composto por nove parâmetros com seus respectivos pesos (w), que foram fixados em função da sua importância para a conformação global da qualidade da água (Tabela 52).

Tabela 52: Parâmetros considerados na determinação do IQA

Parâmetros do IQA e respectivo peso	
PARÂMETROS DE QUALIDADE DA ÁGUA	PESO (w)
Oxigênio Dissolvido (%OD)	0,17
Coliformes termotolerantes (NMP/100ml)	0,15
Potencial hidrogeniônico - pH	0,12
Demanda Bioquímica de Oxigênio – DBO _{5,20} (mg/L)	0,10
Temperatura da água (°C)	0,10
Nitratos (mg/L NO ₄)	0,10
Fosfatos (mg/L PO ₄)	0,10
Turbidez (UNT)	0,08
Sólidos Totais (mg/L)	0,08

Além de seu peso (w), cada parâmetro possui um valor de qualidade (q), obtido do respectivo gráfico de qualidade em função de sua concentração ou medida (resultado da análise). Na Figura 63 estão apresentadas as curvas médias de variação dos parâmetros de qualidade, fundamentais à determinação dos valores de qualidade.

Figura 63: Curvas médias de variação dos parâmetros de qualidade



Assim, o IQA é calculado pelo produto ponderado das qualidades de água correspondentes aos parâmetros, conforme detalhado na ficha de indicadores a seguir.

Tabela 53: Ficha com o detalhamento do indicador Índice de Qualidade das Águas (IQA)

Índice de Qualidade das Águas (IQA)			
Tipo	Resultados esperados		
Eficiência	Avalia o impacto das ações voltadas para coleta e tratamento de esgoto na qualidade da água do Rio Doce e seus afluentes		
Unidade	Polaridade	Período associado	Referência
NA	Maior melhor	Mês	Tabela 54
Frequência de medição	Data início medição		Data fim medição
Mensal	01/2018		12/2023
Fórmula de cálculo			

$$IQA = \prod_{i=1}^9 q_i^{w_i}$$

<i>qi</i>	
Definição	Qualidade do i-ésimo parâmetro. Um número entre 0 e 100, obtido do respectivo gráfico de qualidade, em função de sua concentração ou medida (resultado da análise).
<i>wi</i>	
Definição	Peso correspondente ao i-ésimo parâmetro fixado em função da sua importância para a conformação global da qualidade, isto é, um número entre 0 e 1, apresentado na Tabela 52.

Os valores do IQA variam de 0 a 100. Segundo o IGAM (2005), o nível de qualidade a partir do IQA pode ser classificado conforme apresentado na Tabela 54.

Tabela 54: Classificação do nível de qualidades das águas a partir do IQA

NÍVEL DE QUALIDADE	FAIXA
Excelente	90 < IQA ≤ 100
Bom	70 < IQA ≤ 90
Médio	50 < IQA ≤ 70
Ruim	25 < IQA ≤ 50
Muito Ruim	0 ≤ IQA ≤ 25

Fonte: IGAM

Entende-se que, apesar do IQA fornecer um panorama de nove parâmetros fundamentais para o monitoramento da qualidade da água, o acompanhamento em específico dos parâmetros DBO e OD são indispensáveis para avaliar impacto das ações voltadas para coleta e tratamento de esgoto na qualidade da água do Rio Doce e seus afluentes.

A Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) é uma medida indireta para a quantificação da matéria orgânica, medindo a quantidade de oxigênio dissolvido por microorganismos para a estabilização da matéria orgânica. Como esses microrganismos realizam a decomposição da matéria orgânica no meio aquático, saber a quantidade desse gás é uma forma efetiva de analisar o nível de poluição existente nesse meio. Assim, quanto maior a quantidade de matéria orgânica biodegradável presente no corpo hídrico, maior será a DBO.

A DBO é uma medida que procura simular em laboratório o que acontece no corpo d'água, sendo realizada por meio de teste padrão, a uma temperatura constante de 20 °C e durante um período de incubação também fixo, de 5 (cinco) dias. A resolução CONAMA 357 determina que, para cursos d'águas Classe 2, como é o caso do Rio Galaxo do Norte, Rio Carmo e Rio Doce, o parâmetro DBO não deve ser superior a 5 mg/L, enquanto o parâmetro Oxigênio Dissolvido (OD), não deve ser inferior a este mesmo número.

O oxigênio dissolvido é vital para a preservação da vida aquática, uma vez que vários organismos, como os peixes, demandam oxigênio para a sua respiração. As águas poluídas por esgotos apresentam baixa concentração de oxigênio dissolvido, uma vez que o oxigênio é consumido no processo de decomposição da matéria orgânica, o que pode resultar no comprometimento da vida aquática e favorecimento de condições para o crescimento de outros tipos de microrganismos, como os facultativos e os anaeróbios.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente documento apresenta as bases previstas nas "Diretrizes para Repasse de Recursos, Apoio Técnico e Capacitação aos Municípios", formalizada na Deliberação CIF nº 122/2017, especialmente quanto aos itens 5.3 (Diagnóstico dos Municípios), 5.4 (Elaboração de Termo de Referência de Apoio Técnico e Capacitação) e 5.5 (Reunião de partida com os Municípios), nos moldes propostos no referido documento.

O Diagnóstico discute informações gerais dos municípios, como dados populacionais, área e localização; questões institucionais que perpassam o planejamento municipal, regulação dos serviços, sustentabilidade econômica, entre outros. Detalha também a situação dos serviços de esgotamento sanitário e resíduos sólidos nos municípios, no que tange à prestação dos serviços, coleta e tratamento de esgoto, consórcios, destinação final, etc; e ainda apresenta um panorama da situação atual dos pleitos dos municípios e dos processos de apoio técnico, capacitação e repasse de recursos do PG31.

O cenário geral é que os municípios ainda possuem limitações e necessidades diversas quanto à gestão dos serviços de saneamento e possuem situações precárias de tratamento de esgoto e destinação adequada dos resíduos sólidos, demonstrando a importância do Programa de Coleta e Tratamento de Esgoto e Destinação de Resíduos Sólidos – PG31.

Além disso, foi apresentado o Planejamento Estratégico do PG31 o qual detalha informações quanto aos Termos de Apoio Técnico - TAT; planejamento dos processos de repasse de recursos, apoio técnico e capacitação; manuais orientativos; cronograma; Rodadas de Reuniões e Planos de Ação Trimestrais; metodologias de gestão e acompanhamento; dimensionamento da equipe envolvida; indicadores; dentre outras questões.

O conteúdo foi elaborado de forma detalhada e alinhada à realidade atual dos municípios e seus pleitos, bem como considerando o contexto da bacia do rio Doce e buscando as melhores práticas jurídicas, técnicas e de gestão, para o desenvolvimento das ações do PG31.

Salienta-se que o PG31 é um programa cíclico, dinâmico e dependente da ação do município, que perpassa por questões de cunho institucional, técnico, social,

econômico e político. Por isso, o planejamento estratégico apresentado poderá ser passível de ajustes conforme as peculiaridades e realidade de cada município. Diante disso, conclui-se que a Deliberação CIF nº 295, de 25 de junho de 2019, foi atendida.

7. REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. **Atlas esgotos: despoluição de bacias hidrográficas**. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. 92 p. 2017.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). **Indicadores de Qualidade - Índice de Qualidade das Águas (IQA)**. 2019. Disponível em: <<http://pnqa.ana.gov.br/indicadores-indice-aguas.aspx>>. Acesso em: 28 jun. 2019.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA); SUPERINTENDÊNCIA DE PLANEJAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS (SPR). **Panorama da Qualidade das Águas Superficiais no Brasil**. Brasília, 2005. Disponível em: http://portalpnqa.ana.gov.br/Publicacao/PANORAMA_DA_QUALIDADE_DAS_AGUAS.pdf. Acesso em: 28 jun. 2019.

BRASIL. Decreto de Lei nº 6.017, de 17 de janeiro de 2007. Regulamenta a Lei no 11.107, de 6 de abril de 2005, que dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6017.htm>. Acesso em: 27 jun. 2019.

BRASIL. Decreto de Lei nº 7.217, de 21 de junho de 2010. Regulamenta a Lei no 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7217.htm>. 27 jun. 2019.

BRASIL. Decreto de Lei nº 8.211, de 21 de março de 2014. Altera o Decreto nº 7.217, de 21 de junho de 2010, que regulamenta a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2014/Decreto/D8211.htm>. 27 jun. 2019.

BRASIL. Decreto de Lei nº 9.254, de 29 de dezembro de 2017. Altera o Decreto nº 7.217, de 21 de junho de 2010, que regulamenta a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9254.htm>. 27 jun. 2019.

BRASIL. Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005. Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11107.htm>. 27 jun. 2019.

BRASIL. Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei no 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Lei/L11445.htm>. Acesso em: 27 jun. 2019.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em: 27 jun. 2019.

COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DOCE. **Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Doce (PIRH)**. 2010. Disponível em: <<http://www.cbhdoce.org.br/pirh-parh-pap/pirh>>. Acesso em: 28 jun. 2019.

COMITÊ INTERFEDERATIVO. **Deliberação CIF nº 122, de 20 de novembro de 2017**. Aprovação das Diretrizes para Repasse de Recursos, Apoio Técnico e Capacitação, relacionadas ao Programa de Coleta e Tratamento de Esgoto e Destinação de Resíduos Sólidos – Cláusulas 169 e 170. Disponível em: <<https://www.ibama.gov.br/phocadownload/cif/deliberacoes/2017/cif-2017-11-23-deliberacao-122.pdf>>. 27 jun. 2019.

COMITÊ INTERFEDERATIVO. **Deliberação CIF nº 224, de 30 de outubro de 2018**. Aprova a definição do objetivo e dos indicadores de monitoramento do Programa de Coleta e Tratamento de Esgoto e de Destinação de Resíduos Sólidos, e recomendações de ajustes do documento “Definição do Programa” elaborado pela Fundação Renova. Disponível em: <<https://www.ibama.gov.br/phocadownload/cif/deliberacoes/2018/cif-2018-30-10-deliberacao-224.PDF>>. 27 jun. 2019.

COMITÊ INTERFEDERATIVO. **Deliberação CIF nº 295, de 25 de junho de 2019**. Resposta ao Ofício OFI.NII.102018.4306-02 da Fundação Renova, referente ao Programa de Coleta e Tratamento de Esgoto e de Destinação de Resíduos Sólidos, previsto nas Cláusulas 169 e 170 do TTAC. Disponível em: <https://www.ibama.gov.br/phocadownload/cif/deliberacoes/2019/cif_deliberacao_295.pdf>. 27 jun. 2019.

INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS (IGAM). **Relatório de monitoramento das águas superficiais na bacia do Rio Jequitinhonha em 2004**. Belo Horizonte, 2005. Disponível em: <http://www.ufjf.br/baccan/files/2012/11/Rel_Jequitinhonha_04.pdf>. Acesso em: 27 jun. 2019.

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO - SNIS. **Séries Históricas**. Disponível em: < <http://www.snis.gov.br/aplicacao-web-serie-historica>>. Acesso em: 28 jun. 2019.

TERMO DE TRANSAÇÃO E AJUSTAMENTO DE CONDUTA (TTAC). Disponível em: < <https://www.fundacaorenova.org/wp-content/uploads/2016/07/ttac-final-assinado-para-encaminhamento-e-uso-geral.pdf>>. 29 jun. 2019.

TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE MINAS GERAIS. Resolução nº 16/2013. Dispõe sobre a instituição do Sistema Informatizado de Acompanhamento de Obras e Serviços de Engenharia – Geo-obras/TCEMG e dá outras providências. < <https://portalgeoobras.tce.mg.gov.br/docs/R16-13.pdf>>. 29 jun. 2019.

TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE MINAS GERAIS. Instrução Normativa nº 06/2013. Dispõe sobre a remessa ao Tribunal de Contas, por meio do Sistema Informatizado de Acompanhamento de Obras e Serviços de Engenharia -- Geo-obras/TCEMG, de informações, documentos e imagens relativos a licitação, a

contrato e a execução de obras e serviços de engenharia realizados por órgãos e entidades submetidos à jurisdição do Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais.< <https://portalgeobras.tce.mg.gov.br/docs/IN-06-13.pdf>>. 29 jun. 2019.

8. ANEXOS

Anexo 01 – Formulários de diagnóstico originais

Anexo 02 – Situação atual dos pleitos e planejamento das OS de apoio técnico

Anexo 03 – Requisição Técnica de Apoio Técnico

Anexo 04 – Requisição Técnica de Instrutores para Capacitação

Anexo 05 – Requisição Técnica de Logística da Capacitação

Anexo 06 – Resumo das Reuniões de Partida

Anexo 07 – Instrução Normativa 06.2013 sobre Geo-Obras