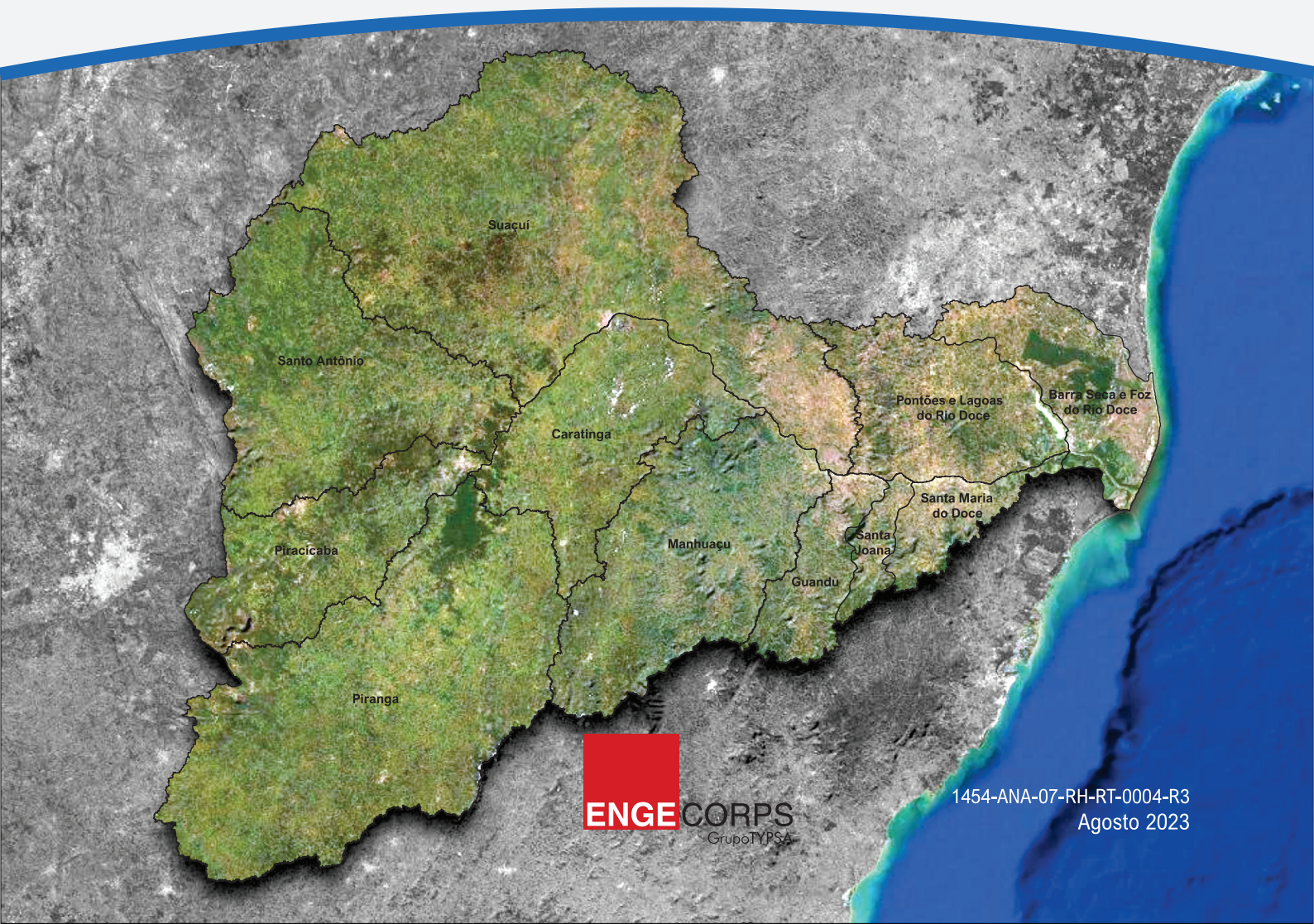




Revisão e Atualização do Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Doce (PIRH Doce), Incluindo seus Respectivos Planos Diretores de Recursos Hídricos (PDRHs) / Planos de Ações de Recursos Hídricos (PARHs), e Proposta de Enquadramento dos Corpos de Água da Bacia em Classes segundo os Usos Preponderantes e Atualização do Enquadramento dos Cursos d'Água da Bacia do Rio Piracicaba

**PP07**

## **ATUALIZAÇÃO DO PLANO DIRETOR DE RECURSOS HÍDRICOS DA CIRCUNSCRIÇÃO HIDROGRÁFICA DO RIO SANTO ANTÔNIO**





**Engecorps Engenharia S.A.**

Alameda Tocantins 125, 12º andar - cj.1202 - 06455-020 - Alphaville - Barueri - SP - Brasil

Tel: (11) 2135-5252 | e-mail: comercial@engecorps.com.br

[www.engecorps.com.br](http://www.engecorps.com.br)



REV.	DATA	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
3	30/08/2023	Aprovação do PDRH Santo Antônio 2023-2042	A.P.A	A.P.A
2	31/07/2023	Atendimento a solicitações do IGAM, da Agedoce e do CBH	A.P.A	A.P.A
1	16/06/2023	Atendimento a solicitações dos órgãos gestores	A.P.A	A.P.A



**Revisão e Atualização do Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Doce (PIRH Doce), Incluindo seus Respectivos Planos Diretores de Recursos Hídricos (PDRHs)/Planos de Ações de Recursos Hídricos (PARHs), e Proposta de Enquadramento dos Corpos de Água da Bacia em Classes segundo os Usos Preponderantes e Atualização do Enquadramento dos Cursos d'Água da Bacia do Rio Piracicaba**

**PP07**

**ATUALIZAÇÃO DO PLANO DIRETOR DE RECURSOS HÍDRICOS DA CIRCUNSCRIÇÃO HIDROGRÁFICA DO RIO SANTO ANTÔNIO**

ELABORADO:		APROVADO:		
A.P.A.; L.M.C.; R.A.F; F.Y.T.; E.M.H.		Marcos Oliveira Godoi ART Nº 28027230211006409 CREA Nº 0605018477-SP		
VERIFICADO:		COORDENADOR GERAL:		
A.P.A.		Danny Dalberson de Oliveira ART Nº 28027230210999944 CREA Nº 0600495622-SP		
Nº (CLIENTE):		DATA:	30/08/2023	FOLHA:
Nº ENGE CORPS:	1454-ANA-07-RH-RT-0004	REVISÃO:	R3	1/508

---

**AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO**

---

ANA

**Revisão e Atualização do Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Doce (PIRH Doce), Incluindo seus Respectivos Planos Diretores de Recursos Hídricos (PDRHs)/Planos de Ações de Recursos Hídricos (PARHs), e Proposta de Enquadramento dos Corpos de Água da Bacia em Classes segundo os Usos Preponderantes e Atualização do Enquadramento dos Cursos d'Água da Bacia do Rio Piracicaba**

---

***PP07***

***ATUALIZAÇÃO DO PLANO DIRETOR DE RECURSOS HÍDRICOS DA CIRCUNSCRIÇÃO HIDROGRÁFICA DO RIO SANTO ANTÔNIO***

ENGEORPS ENGENHARIA S.A.

1454-ANA-07-RH-RT-0004-R3

Agosto / 2023



## ÍNDICE

	<b>PÁG.</b>
<b>1. APRESENTAÇÃO.....</b>	<b>7</b>
<b>2. PRINCIPAIS ANTECEDENTES E CONTEXTO DA REVISÃO DO PDRH DA CIRCUNSCRIÇÃO HIDROGÁFICA DO RIO SANTO ANTÔNIO .....</b>	<b>8</b>
<b>3. EMBASAMENTO LEGAL E NORMATIVO DOS PLANOS DE RECURSOS HÍDRICOS .....</b>	<b>12</b>
<b>4. PROCESSO DE PARTICIPAÇÃO PÚBLICA.....</b>	<b>16</b>
4.1 SÍNTESE DOS PROCEDIMENTOS ADOTADOS PARA MOBILIZAÇÃO E COMUNICAÇÃO SOCIAL .....	16
4.2 CRONOGRAMA DAS RODADAS DE PARTICIPAÇÃO PÚBLICA E DESCRIÇÃO DOS EVENTOS.....	23
4.3 APROVAÇÃO DO PDRH SANTO ANTÔNIO 2023-2042 E ENQUADRAMENTO DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS DA DO3 .....	25
<b>5. DIAGNÓSTICO DA CIRCUNSCRIÇÃO HIDROGRÁFICA DO RIO SANTO ANTÔNIO .....</b>	<b>27</b>
5.1 CARACTERIZAÇÃO GERAL DA CIRCUNSCRIÇÃO HIDROGRÁFICA DO RIO SANTO ANTÔNIO .....	27
5.1.1 Área de Abrangência .....	27
5.1.2 Aspectos Físicos.....	29
5.1.2.1 Geologia e Geomorfologia .....	29
5.1.2.2 Solos.....	32
5.1.2.3 Suscetibilidade à Erosão.....	34
5.1.3 Aspectos Bióticos .....	35
5.1.3.1 Cobertura Vegetal.....	35
5.1.3.2 Áreas Legalmente Protegidas.....	36
5.1.4 Aspectos Socioeconômicos.....	39
5.1.4.1 Demografia.....	39
5.1.4.2 Atividade Econômica .....	41
5.1.4.3 Uso e Ocupação do Solo .....	43
5.1.5 Infraestrutura Hídrica .....	44
5.1.5.1 Barragens de Mineração .....	45
5.1.5.2 Barragens para Geração de Energia Hidrelétrica.....	49
5.1.6 Ocorrência de Cheias na Bacia .....	52
5.1.7 Saneamento Ambiental .....	55
5.1.7.1 Abastecimento de Água .....	55
5.1.7.2 Esgotamento Sanitário.....	63
5.1.7.3 Resíduos Sólidos .....	69
5.1.7.4 Drenagem Urbana .....	71
5.1.7.5 Planos Municipais de Saneamento Básico .....	73
5.2 AVALIAÇÃO QUANTITATIVA E QUALITATIVA DOS RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS.....	74
5.2.1 Aspectos Quantitativos.....	74
5.2.1.1 Configuração Hidrográfica .....	74
5.2.1.2 Disponibilidade Hídrica.....	75
5.2.1.3 Avaliação do Quadro Atual dos Usos das Águas e Demandas Hídricas.....	77
5.2.1.4 Balanço entre as Disponibilidades e Demandas Hídricas Avaliadas .....	79
5.2.2 Aspectos Qualitativos .....	82
5.3 AVALIAÇÃO QUANTITATIVA E QUALITATIVA DOS RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS.....	86
5.3.1 Hidrogeologia .....	86
5.3.2 Disponibilidade Hídrica dos Aquíferos .....	87
5.3.3 Usos das Águas .....	88

5.3.4	<i>Balanço Hídrico e Áreas Críticas</i> .....	90
5.3.5	<i>Qualidade das Águas</i> .....	92
5.4	CARACTERIZAÇÃO E AVALIAÇÃO DA REDE DE MONITORAMENTO QUALI-QUANTITATIVO DOS RECURSOS HÍDRICOS .....	93
5.5	IDENTIFICAÇÃO DE ÁREAS SUJEITAS À RESTRIÇÃO DE USO COM VISTAS À PROTEÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS .....	103
5.6	ARCABOUÇO INSTITUCIONAL EXISTENTE E ESTÁGIO DE IMPLEMENTAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS .....	103
5.6.1	<i>Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos</i> .....	103
5.6.2	<i>Comitê Interfederativo – CIF</i> .....	105
5.6.3	<i>Estágio de Implementação dos Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos</i> .....	106
5.7	POLÍTICAS, PLANOS, PROGRAMAS EXISTENTES E INVESTIMENTOS PREVISTOS .....	107
5.8	CARACTERIZAÇÃO DE ATORES RELEVANTES PARA A GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS E DOS CONFLITOS EXISTENTES.....	108
<b>6.</b>	<b><i>PROGNÓSTICO DA CIRCUNSCRIÇÃO HIDROGRÁFICA DO RIO SANTO ANTÔNIO</i></b> .....	<b>109</b>
6.1	ANÁLISE DOS PADRÕES DE CRESCIMENTO DEMOGRÁFICO E ECONÔMICO E DE POLÍTICAS, PLANOS E PROGRAMAS PARA CONSTRUÇÃO DE CENÁRIOS ALTERNATIVOS.....	109
6.2	AVALIAÇÃO DAS DEMANDAS HÍDRICAS DOS CENÁRIOS FORMULADOS .....	114
6.3	BALANÇO ENTRE DISPONIBILIDADES E DEMANDAS HÍDRICAS NOS CENÁRIOS COM IDENTIFICAÇÃO DE CONFLITOS POTENCIAIS.....	119
6.4	AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE QUALIDADE DA ÁGUA NOS CENÁRIOS FORMULADOS COM IDENTIFICAÇÃO DE CONFLITOS POTENCIAIS .....	122
6.5	NECESSIDADES E ALTERNATIVAS DE PREVENÇÃO OU MITIGAÇÃO DAS SITUAÇÕES CRÍTICAS IDENTIFICADAS.....	123
6.6	DEFINIÇÃO DO CENÁRIO DE REFERÊNCIA PARA O PLANO DIRETOR DE RECURSOS HÍDRICOS.....	123
<b>7.</b>	<b><i>PLANO DE AÇÕES</i></b> .....	<b>124</b>
7.1	PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DO PLANO DE AÇÕES .....	124
7.1.1	<i>O Marco Lógico do Planejamento</i> .....	124
7.1.2	<i>Identificação dos Principais Problemas da Bacia e suas Respectivas Causas</i> .....	127
7.1.3	<i>Cenário de Referência para o Plano de Ações</i> .....	129
7.2	O PLANO DE AÇÕES DO PDRH SANTO ANTÔNIO 2022-2042.....	131
7.2.1	<i>Objetivo Geral, Identificação das Temáticas e dos Programas e Suas Metas</i> .....	131
7.2.2	<i>Análise das Ações em Andamento e de Outros Planos e Programas de Interesse Existentes</i> ....	133
7.2.3	<i>Concepção e Detalhamento dos Programas</i> .....	141
7.2.3.1	Programa 1 – Planos de Recursos Hídricos.....	143
7.2.3.2	Programa 2 – Enquadramento dos Corpos d’Água em Classes Segundo Usos Preponderantes Mais Restritivos .....	148
7.2.3.3	Programa 3 – Outorgas dos Direitos de Uso de Recursos Hídricos .....	152
7.2.3.4	Programa 4 – Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos.....	160
7.2.3.5	Programa 5 – Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos.....	162
7.2.3.6	Programa 6 – Fiscalização dos Usos dos Recursos Hídricos .....	163
7.2.3.7	Programa 7 – Monitoramento Hidrometeorológico .....	166
7.2.3.8	Programa 8 – Segurança Hídrica e Eventos Críticos.....	169
7.2.3.9	Programa 9 – Criação de Unidades Especiais de Gestão (UEGs) .....	171
7.2.3.10	Programa 10 – Gestão dos Recursos Hídricos Subterrâneos.....	173
7.2.3.11	Programa 11 – Comunicação, Mobilização Social, Educação e Capacitação Técnica.....	174



7.2.3.12	Programa 12 – Programa para Fortalecimento Institucional .....	179
7.2.3.13	Programa 13 – Desenvolvimento de Ações para o Setor de Saneamento .....	180
7.2.3.14	Programa 14 – Desenvolvimento de Ações para o Setor Agropecuário .....	185
7.2.3.15	Programa 15 – Desenvolvimento de Ações para os Setores Industrial e de Mineração.....	192
7.2.3.16	Programa 16 – Proteção e Conservação dos Recursos Hídricos .....	194
7.2.3.17	Programa 17 – Manutenção e Custeio Operacional da Entidade Delegatária e do CBH Santo Antônio .....	200
7.2.4	<i>Programas Desenvolvidos a partir da Implementação do TTAC</i> .....	204
7.2.5	<i>Priorização de Ações e Programa de Investimento</i> .....	209
7.2.5.1	<i>Priorização de Problemas</i> .....	210
7.2.5.2	<i>Ações Priorizadas pelos Órgãos Gestores de Recursos Hídricos – OGRHs e Programa de Investimentos</i> .....	211
7.2.6	<i>Correlação entre os Programas do PARH Santo Antônio 2010 e do PDRH Santo Antônio 2023-2042</i> .....	225
7.2.7	<i>Interfaces entre o Plano de Ações e o Enquadramento dos Recursos Hídricos em Classes de Usos Preponderantes Mais Restritivos</i> .....	229
7.3	ESTUDOS COMPLEMENTARES A SEREM ELABORADOS .....	230
7.4	DIRETRIZES PARA IMPLEMENTAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO .....	232
7.4.1	<i>Plano de Recursos Hídricos</i> .....	232
7.4.2	<i>Enquadramento de Corpos de Água em Classes de Usos Preponderantes Mais Restritivos</i> .....	234
7.4.3	<i>Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos</i> .....	236
7.4.4	<i>Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos</i> .....	237
7.4.5	<i>Outorga dos Direitos de Uso dos Recursos Hídricos</i> .....	239
7.4.6	<i>Fiscalização do Uso dos Recursos Hídricos</i> .....	241
7.5	RECOMENDAÇÕES PARA OS ÓRGÃOS GESTORES DE RECURSOS HÍDRICOS E DE MEIO AMBIENTE.....	242
7.6	RECOMENDAÇÕES PARA OS SETORES USUÁRIOS .....	249
7.6.1	<i>Recomendações para a Participação dos Setores Usuários nos Colegiados</i> .....	250
7.6.2	<i>Recomendações aos Usuários do Setor Agropecuário</i> .....	250
7.6.3	<i>Recomendações aos Usuários do Setor de Saneamento</i> .....	251
7.6.4	<i>Recomendações aos Usuários dos Setores Industrial e Minerário</i> .....	252
7.7	DIRETRIZES PARA OS PODERES PÚBLICOS PARA ADEQUAÇÃO DE PLANOS E PROJETOS .....	253
7.7.1	<i>Esfera Federal e Estadual</i> .....	253
7.7.1.1	<i>Esfera Federal</i> .....	253
7.7.1.2	<i>Esfera Estadual</i> .....	254
7.7.2	<i>Recomendações Específicas para as Municipalidades</i> .....	255
7.8	RECOMENDAÇÕES DE AÇÕES EDUCATIVAS, PREVENTIVAS E CORRETIVAS, DE MOBILIZAÇÃO SOCIAL E DE GESTÃO .....	256
7.9	RECOMENDAÇÕES PARA A ATUAÇÃO DO COMITÊ DE BACIA .....	256
7.10	ESTRATÉGIAS PARA DIVULGAÇÃO À SOCIEDADE DO ESTÁGIO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS AÇÕES PROPOSTAS.....	258
7.11	PROPOSTA DE APERFEIÇOAMENTO DO ARRANJO E ESTRATÉGIA INSTITUCIONAL PARA GESTÃO DA ÁGUA NA BACIA.....	262
7.12	ÁREAS DE RESTRIÇÕES DE USOS VISANDO À PROTEÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS.....	264
7.12.1	<i>Áreas Protegidas</i> .....	264
7.12.2	<i>Proposição de Unidades Especiais de Gestão</i> .....	267
7.12.2.1	<i>Aspectos Quantitativos</i> .....	267
7.12.2.2	<i>Aspectos Qualitativos</i> .....	269
7.12.3	<i>Atuação Focada para Solução dos Problemas</i> .....	269

---

7.13	PROPOSTA DE METODOLOGIA PARA ALOCAÇÃO DE ÁGUA NA BACIA .....	270
7.14	MONITORAMENTO DO DESEMPENHO E RESULTADOS DO PLANO DE AÇÕES DO PDRH SANTO ANTÔNIO 2023-2042 .....	274
7.14.1	<i>Monitoramento de Desempenho</i> .....	275
7.14.2	<i>Monitoramento de Resultados</i> .....	287
7.15	RECOMENDAÇÕES DE ORDEM OPERACIONAL PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO PDRH SANTO ANTÔNIO	300
7.15.1	<i>Articulação entre os Órgãos Gestores, CBH Doce e CBH Santo Antônio</i> .....	300
7.15.2	<i>Alocação e Execução Orçamentária</i> .....	302
7.16	AVALIAÇÃO DA NECESSIDADE DE ELABORAÇÃO OU ALTERAÇÃO DE NORMAS VIGENTES.....	309

**ANEXO I – ATA DA REUNIÃO PLENÁRIA DO CBH SANTO ANTÔNIO PARA APROVAÇÃO DO PDRH SANTO ANTÔNIO 2023-2042 E ENQUADRAMENTO DOS CURSOS D’ÁGUA DA DO3, REALIZADA EM 14/08/2023**

**ANEXO II - DELIBERAÇÃO NORMATIVA DO CBH SANTO ANTÔNIO DE APROVAÇÃO DO PDRH 2023-2042 E ENQUADRAMENTO DOS CURSOS D’ÁGUA DA DO3**

**APÊNDICE I – REGISTROS FOTOGRÁFICOS E LISTAS DE PRESENCAS DOS EVENTOS DE PARTICIPAÇÃO PÚBLICA PARA DISCUSSÃO E APROVAÇÃO DO PDRH SANTO ANTÔNIO 2023-2042**

**APÊNDICE II - DETALHAMENTO DO PLANO DE AÇÕES DO PDRH SANTO ANTÔNIO 2023-2042**

**APÊNDICE III - DADOS NECESSÁRIOS PARA MONITORAMENTO DO DESEMPENHO DO PLANO DE AÇÕES DO PDRH SANTO ANTÔNIO 2023-2042**



## 1. APRESENTAÇÃO

O presente relatório constitui o Produto Parcial 07 – Atualização do Plano Diretor de Recursos Hídricos da Circunscrição Hidrográfica (CH) do Rio Santo Antônio, previsto no Contrato nº 009/2021/ANA, celebrado entre a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) e a ENGEORPS Engenharia S.A., para a elaboração da **Revisão e Atualização do Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Doce (PIRH Doce), Incluindo seus Respective Planos Diretores de Recursos Hídricos (PDRHs)/Planos de Ações de Recursos Hídricos (PARHs), e Proposta de Enquadramento dos Corpos de Água da Bacia em Classes segundo os Usos Preponderantes e Atualização do Enquadramento dos Cursos d'Água da Bacia do Rio Piracicaba.**

Em síntese, tal como previsto no Projeto Básico (Termo de Referência) que orienta o desenvolvimento do presente trabalho, este relatório apresenta a consolidação de todas as etapas percorridas para atualização do PDRH da Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo Antônio – DO3.

Após esta Apresentação, o relatório está estruturado nos seguintes capítulos, atendendo às prescrições da legislação federal e de Minas Gerais que normatizam o tema, abordadas no Capítulo 3:

- ✓ Capítulo 2: Antecedentes e Contexto da Revisão do PDRH da Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo Antônio;
- ✓ Capítulo 3: Embasamento Legal e Normativo dos Planos de Recursos Hídricos;
- ✓ Capítulo 4: Processo de Participação Social;
- ✓ Capítulo 5: Diagnóstico da Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo Antônio;
- ✓ Capítulo 6: Prognóstico da Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo Antônio; e
- ✓ Capítulo 7: Plano de Ações.

No Apêndice I, apresentam-se registros fotográficos e as listas de presenças dos eventos das três rodadas de participação pública realizadas para discussão da revisão e atualização do PDRH Santo Antônio<sup>1</sup>, incluindo a plenária do CBH Santo Antônio que teve por objetivo a aprovação final do Plano e do Enquadramento dos rios de domínio de Minas Gerais da DO3 e um breve relato da reunião realizada na cidade de Itabira, em 14/08/2023.

O Apêndice II é constituído por um arquivo Excel que apresenta o Plano de Ações detalhado da atualização do PIRH Doce, com o objetivo de possibilitar uma visão integrada de toda a bacia, e indica também o detalhamento do Plano de Ações de cada bacia afluyente; em resumo, a planilha sistematiza o que consta dos itens 7.2.3 e 7.2.5 do Capítulo 7 deste PDRH e de capítulo análogo do PIRH Doce.

O Apêndice III também é constituído por um arquivo Excel que apresenta o detalhamento dos dados necessários para cálculo dos indicadores de desempenho do Plano de Ações, complementando as informações do item 7.14.1 do Capítulo 7.

---

<sup>1</sup> Salienta-se que muitos dos participantes não registraram a entidade representada em algumas das listas de presenças.

## 2. PRINCIPAIS ANTECEDENTES E CONTEXTO DA REVISÃO DO PDRH DA CIRCUNSCRIÇÃO HIDROGÁFICA DO RIO SANTO ANTÔNIO

O primeiro Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Doce (PIRH Doce) foi concluído em 2010 e instituiu as principais diretrizes, intervenções e investimentos para a bacia, com metas propostas para um horizonte temporal de 20 anos.

Tratando-se de um plano integrado elaborado para uma bacia hidrográfica compartilhada entre a União e os estados de Minas Gerais e Espírito Santo, foram desenvolvidos em paralelo os então denominados Planos de Ação de Recursos Hídricos (PARHs) das Unidades de Planejamento e Gestão dos Recursos Hídricos (UPGRHs) correspondentes às seis bacias afluentes mineiras e os Planos de Ação de Recursos Hídricos (PAHRs) das Unidades de Análise (UAs) que configuram as três bacias afluentes capixabas.

Posteriormente, a nomenclatura tanto dos planos de recursos hídricos como das bacias afluentes mineiras foi alterada, passando a se chamar, respectivamente: Planos Diretores de Recursos Hídricos (PDRHs) e CircunSCRIções Hidrográficas (CHs).

O mapa da Figura 2.1 ilustra a bacia do rio Doce com suas nove bacias afluentes, destacando a localização da CH do Rio Santo Antônio, DO3, assim denominada por constituir bacia afluente da bacia do rio Doce.

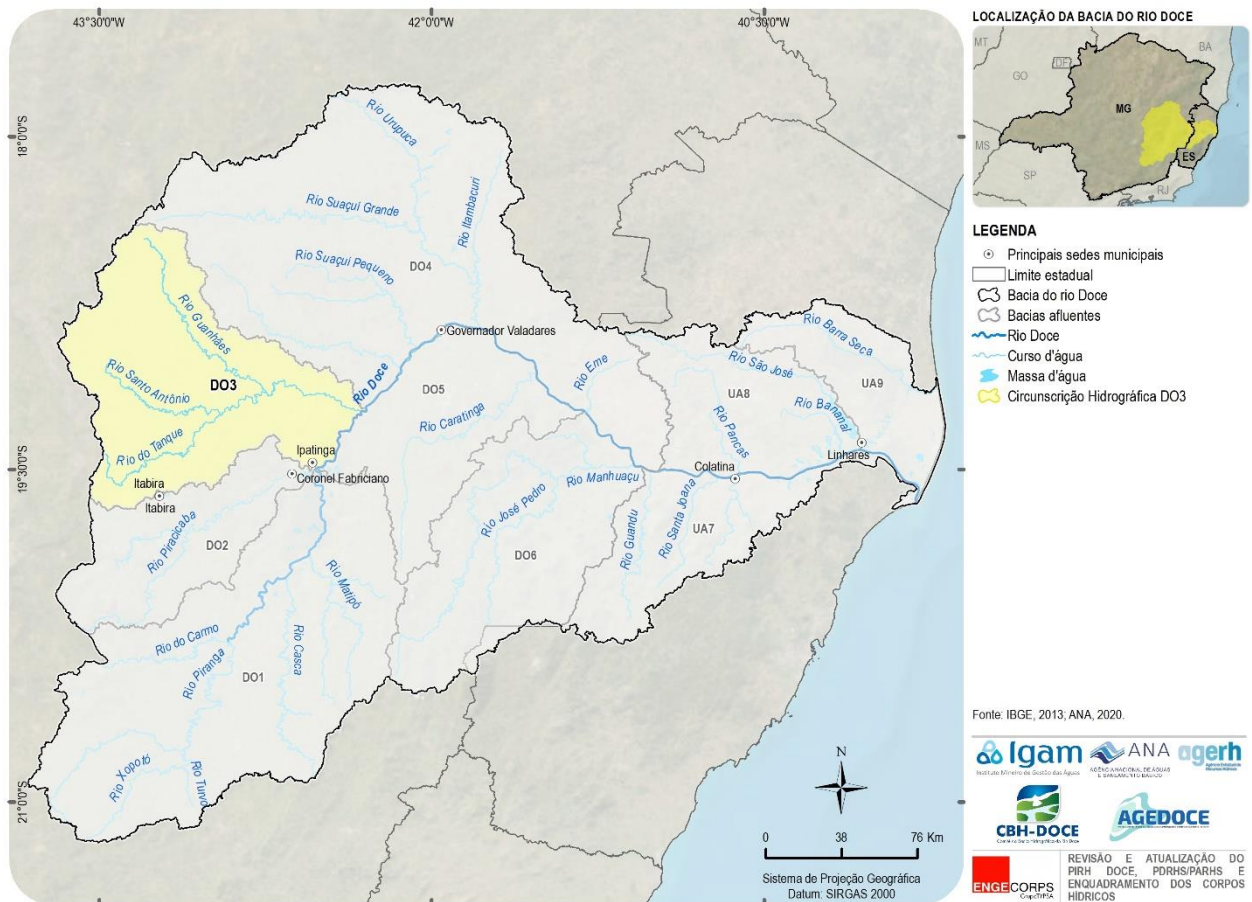


Figura 2.1 – Bacia do Rio Doce e suas Bacias Afluentes, com Destaque à DO3

Com relação ao Enquadramento dos Corpos de Água em Classes de Usos Preponderantes Mais Restritivos, o entendimento dos Comitês de Bacias Hidrográficas (CBHs) existentes à época da conclusão do PIRH de 2010, foi o de que a abordagem empreendida durante o desenvolvimento do Plano não alcançou os limites da elaboração de uma proposta de enquadramento em condições de ser adotada como norma de controle ambiental.

Por essa razão, tal proposta não foi submetida em sua versão final à aprovação dos respectivos comitês e Conselhos de Recursos Hídricos (Conselho Nacional de Recursos Hídricos – CNRH – e Conselhos Estaduais correlatos de Minas Gerais e do Espírito Santo), demandando estudos complementares, definidos em programa específico do plano.

Após 13 anos da conclusão do primeiro PIRH Doce e dos planos das bacias afluentes, constata-se que a realidade da bacia do rio Doce é diferente daquela retratada pelo plano de 2010, devido, principalmente, ao rompimento da barragem de Fundão, no município de Mariana, localizado na CH do Rio Piranga, ocorrido em 05 de novembro de 2015.

O rompimento da barragem liberou para o ambiente cerca de 34 milhões de metros cúbicos de rejeito de mineração. A onda atingiu a barragem de Santarém, situada a jusante e galgou-a, alcançando as povoações de Bento Rodrigues e Barra Longa nas margens do rio Gualaxo do Norte, passou pelo rio do Carmo, atingiu o rio Doce e, após 16 dias percorrendo aproximadamente 650 km, alcançou o mar em 21 de novembro de 2015, em Regência, Município de Linhares, ES.

Para fazer frente à recuperação socioambiental da bacia, foi firmado um Termo de Transação de Ajustamento de Conduta (TTAC) entre diversas instituições da esfera federal, dos estados de Minas Gerais e Espírito Santo e as empresas Samarco Mineração S.A. e suas acionistas, Vale S.A. e BHP Billiton Brasil Ltda., definindo compromissos mútuos para restaurar, à bacia, a situação anterior ao evento.

Em março de 2016, foi criada a Fundação Renova, instituída pela Samarco e suas acionistas, que, atualmente, desenvolve 42 programas visando à recuperação socioambiental da bacia do rio Doce. Integram esses programas ações que têm interfaces estreitas com os recursos hídricos, principalmente com a qualidade das águas superficiais.

Em 2020, foi instituída como entidade delegatária das funções de Agência de Águas da Bacia do Rio Doce a AGEDOCE, filial sediada em Governador Valadares, MG, da Agência Associação Pró Gestão das Águas da Bacia do Paraíba do Sul (AGEVAP), com atuação nas bacias mineiras em que a cobrança pelo uso dos recursos hídricos já está implementada e, também, nas bacias capixabas, se considerados os recursos arrecadados pela cobrança na calha do rio Doce.

Visando atender às demandas da própria bacia do rio Doce e aos requisitos do TTAC, a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) lançou, em maio de 2020, o edital de concorrência nº 01/ANA/2020 para contratação de consultoria especializada para apoio à revisão e atualização do PIRH Doce e dos planos de suas bacias afluentes.

A ENGEORPS Engenharia S.A. foi vencedora do certame licitatório, e o contrato para desenvolvimento dos estudos foi assinado em abril de 2021 (contrato nº 009/2021/ANA).

A Figura 2.2 ilustra os antecedentes mais relevantes da presente revisão e atualização do PIRH Doce (e do PDRH da CH do Rio Santo Antônio).



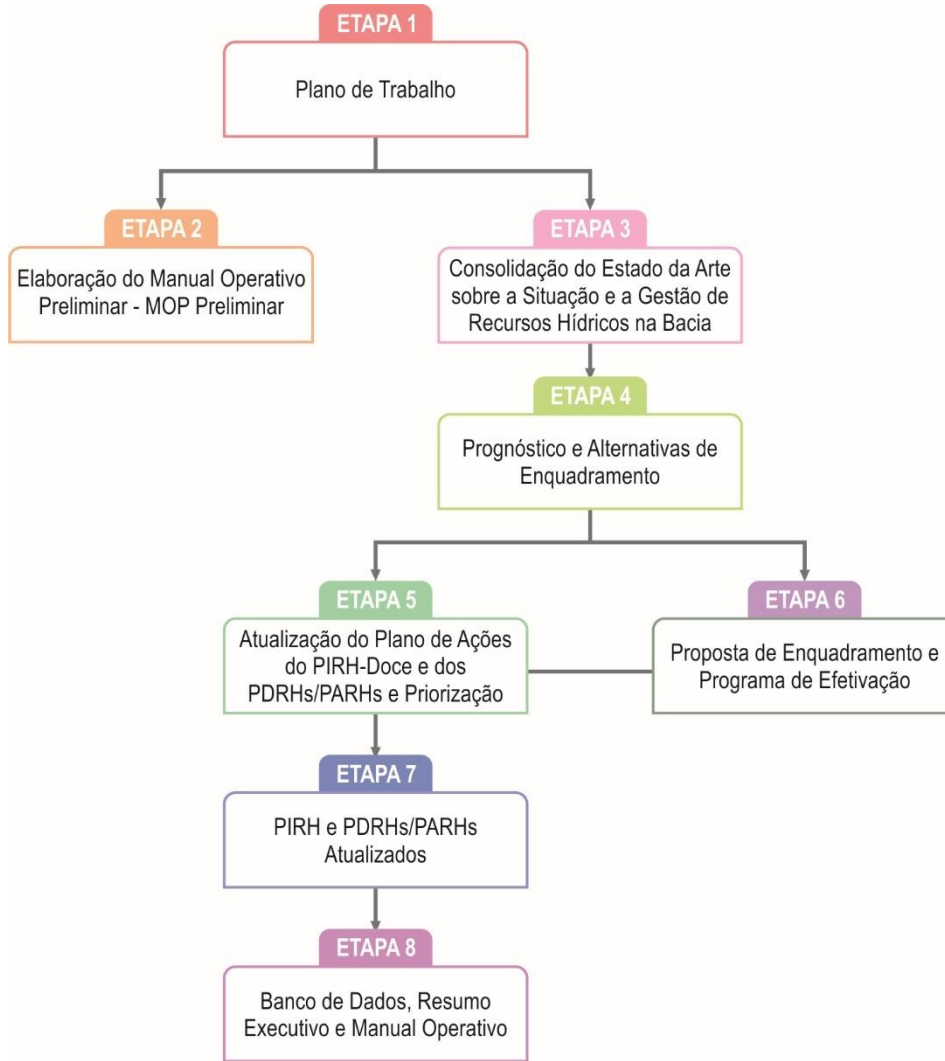
**Figura 2.2 - Antecedentes da Revisão do PIRH Doce e do PDRH Santo Antônio**

No escopo da contratação para revisão e atualização do PIRH Doce, e tal como recomenda a legislação, particularmente, a Resolução do CNRH nº 91/2008, foi inserida a apresentação de uma proposta para o Enquadramento dos cursos d’água da bacia do rio Doce e dos Programas de Efetivação do Enquadramento (PEEs). Essa proposta foi construída em bases técnicas mais consistentes, dando suporte à tomada de decisões por parte dos CBHs e dos Conselhos de Recursos Hídricos, atendendo a uma lacuna deixada pelo PIRH 2010, na avaliação dos próprios comitês.

Também foi incluída na contratação a elaboração de Manuais Operativos (MOPs): o MOP Preliminar, para fomentar as ações de curtíssimo prazo na bacia (anos de 2021 e 2022); e o MOP Consolidado, dirigido às ações de curto prazo identificadas na etapa do Plano de Ações.

Dessa forma, a revisão e a atualização do PIRH Doce e do PDRH Santo Antônio foram desenvolvidas obedecendo às etapas metodológicas ilustradas no fluxograma da Figura 2.3, em que se verifica que até a etapa 4, os dois instrumentos de gestão – Planos de Recursos Hídricos e Enquadramento – foram desenvolvidos simultaneamente, atendendo a recomendações da legislação federal e mineira. A partir dessa etapa, cada instrumento assumiu um tratamento individualizado, consubstanciado em produtos distintos.

Nesse sentido, no presente relatório, embora seja dado maior foco ao PDRH da DO3, são abordados, mesmo que resumidamente, os estudos realizados para o Enquadramento que possuem interfaces estreitas com o Plano de Ações e seus programas constituintes. Os resultados de tais estudos podem ser consultados no Produto 06 – Proposta de Enquadramento e Programa de Efetivação da Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo Antônio.



**Figura 2.3 – Etapas Metodológicas da Revisão e Atualização do PIRH Doce / PDRH Santo Antônio, Proposta de Enquadramento e Programa de Efetivação**

### 3. **EMBASAMENTO LEGAL E NORMATIVO DOS PLANOS DE RECURSOS HÍDRICOS**

Este capítulo discorre sobre as normas legais que orientam os estudos necessários para implementação do Plano Diretor de Recursos Hídricos (PDRH) da Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo Antônio, possibilitando verificar que todas essas orientações foram devidamente atendidas no âmbito do presente trabalho.

A Política Nacional de Recursos Hídricos em vigência foi estabelecida pela **Lei Federal nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997**. No caso de Minas Gerais, a Política Estadual correlata foi instituída em 29 de janeiro de 1999, por meio da **Lei Estadual nº 13.199/1999** e seguiu de perto os princípios e fundamentos da legislação federal.

A Política Nacional estabelece como instrumentos de gestão os planos de recursos hídricos (por bacia hidrográfica, por estado e para o País), o enquadramento de corpos de água em classes segundo os usos preponderantes mais restritivos, a outorga, a cobrança e o sistema de informações sobre recursos hídricos.

A legislação mineira prevê, além dos instrumentos previstos na Lei Federal nº 9.433/1997, a compensação a municípios pela exploração e restrição de uso de recursos hídricos, o rateio de custos das obras de uso múltiplo, de interesse comum ou coletivo e as penalidades como instrumentos de gestão.

Dessa forma, os Planos de Recursos Hídricos são previstos como um dos instrumentos de gestão de recursos hídricos tanto na Lei Federal nº 9.433/1997 quanto na Lei Estadual nº 13.199/1999 de Minas Gerais.

Trata-se de instrumentos de gestão de longo prazo, com horizonte de planejamento compatível com o período de implantação de seus programas e projetos, que visam fundamentar e orientar a implementação das Políticas Nacional e Estadual de Recursos Hídricos e o gerenciamento dos recursos hídricos no âmbito das respectivas bacias hidrográficas.

A aprovação do Plano de Recursos Hídricos é atribuição do Comitê da Bacia Hidrográfica.

Ao nível federal, a Resolução do CNRH nº 145/ 2012 normatiza a elaboração dos planos, define suas etapas e respectivo conteúdo. Pelo Art. 10º:

*Art. 10º Os Planos de Recursos Hídricos de Bacias Hidrográficas deverão ser constituídos pelas etapas de diagnóstico, prognóstico e plano de ações, contemplando os recursos hídricos superficiais e subterrâneos e estabelecendo metas de curto, médio e longo prazos e ações para seu alcance, observando o art. 7º da Lei nº 9.433, de 1997.*

*§1º - Os Planos de Recursos Hídricos de Bacias Hidrográficas serão elaborados a partir dos dados secundários disponíveis, sem prejuízo da utilização de dados primários.*

*§ 2º - O conteúdo de cada Plano de Recursos Hídricos de Bacia Hidrográfica deverá ser estabelecido em Termo de Referência específico, construído a partir da*



articulação entre a entidade gestora de recursos hídricos e o Comitê de Bacia, quando ele existir, considerando as especificidades da bacia hidrográfica.

No âmbito do estado de Minas Gerais, o Decreto Estadual nº 41.578/2001 regulamentou a Lei nº 13.199/1999, que dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos.

De forma complementar, a Deliberação Normativa (DN) CERH-MG nº 54, de 09 de maio de 2017, estabeleceu as diretrizes e critérios gerais para a elaboração dos PDRHs, seu conteúdo, assim como os mecanismos e critérios para o acompanhamento de sua implantação.

Com relação ao conteúdo de cada uma das etapas dos Planos de Recursos Hídricos, a Resolução CNRH nº 145/2012 define o que segue:

✓ **Etapa de Diagnóstico:**

Art. 11º O Diagnóstico da situação atual dos recursos hídricos deverá incluir, no mínimo, os seguintes aspectos:

I – caracterização da bacia hidrográfica considerando aspectos físicos, bióticos, socioeconômicos, políticos e culturais.

II – caracterização da infraestrutura hídrica;

III – avaliação do saneamento ambiental;

IV - avaliação quantitativa e qualitativa das águas superficiais e subterrâneas;

V - avaliação do quadro atual dos usos da água e das demandas hídricas associadas;

VI – balanço entre as disponibilidades e demandas hídricas avaliadas;

VII – caracterização e avaliação da rede de monitoramento quali-quantitativa dos recursos hídricos;

VIII - identificação de áreas sujeitas à restrição de uso com vistas a proteção dos recursos hídricos;

IX – avaliação do quadro institucional e legal da gestão de recursos hídricos, estágio de implementação da política de recursos hídricos, especialmente dos instrumentos de gestão;

X - identificação de políticas, planos, programas e projetos setoriais que interfiram nos recursos hídricos;

XI – caracterização de atores relevantes para a gestão dos recursos hídricos e dos conflitos identificados.

✓ **Etapa de Prognóstico:**

Art. 12º A etapa de Prognóstico deverá propor cenários futuros, compatíveis com o horizonte de planejamento, devendo abranger, no mínimo, os seguintes aspectos:

I – a análise dos padrões de crescimento demográfico e econômico e das políticas, planos, programas e projetos setoriais relacionados aos recursos hídricos;

II – proposição de cenário tendencial, com a premissa da permanência das condições demográficas, econômicas e políticas prevalentes, e de cenários alternativos;

III – avaliação das demandas e disponibilidades hídricas dos cenários formulados;

IV – balanço entre disponibilidades e demandas hídricas com identificação de conflitos potenciais nos cenários;

V – avaliação das condições da qualidade da água nos cenários formulados com identificação de conflitos potenciais;

VI - as necessidades e alternativas de prevenção, ou mitigação das situações críticas identificadas;

VII – definição do cenário de referência para o qual o Plano de Recursos Hídricos orientará suas ações.

### ✓ **Etapa de Plano de Ações:**

Art. 13º O Plano de Ações visa a mitigar, minimizar e se antecipar aos problemas relacionados aos recursos hídricos superficiais e subterrâneos, de forma a promover os usos múltiplos e a gestão integrada, devendo compreender, no mínimo:

I - definição das metas do plano;

II - ações ou intervenções requeridas, organizadas em componentes, programas e subprogramas, com justificativa, objetivos, executor, investimentos, fontes possíveis de recursos, prazo de implantação;

III - prioridades e cronograma de investimentos;

IV - diretrizes para os instrumentos de gestão;

V - arranjo institucional ou recomendações de ordem institucional para aperfeiçoamento da gestão dos recursos hídricos e para implementação das ações requeridas;

VI - recomendações de ordem operacional para a implementação do plano;

VII - indicadores que permitam avaliar o nível de implementação das ações propostas;

VIII – recomendações para os setores usuários, governamental e sociedade civil.

Ao nível do estado de Minas Gerais, a mencionada DN CERH-MG nº 54/2017 define o seguinte conteúdo a ser apresentado pelos PDRHs:

Art. 5º - Os PDRH's devem apresentar um resumo Executivo que contenha de maneira sistematizada e objetiva, inclusive, as seguintes informações:

I. os principais problemas ambientais e de disponibilidade hídrica com as respectivas ações de solução acompanhadas dos custos estimados para desenvolvê-las e previsão de cronograma de execução;

II. recomendações para os órgãos gestores de recursos hídricos e de meio ambiente que possam subsidiar a implementação, integração ou adequação dos sistemas de monitoramento de qualidade e fluxos de corpos d'água, assim como seus

respectivos instrumentos de gestão, de acordo com as metas de qualidade e quantidade de água estabelecidas, especialmente para a melhoria dos processos de análise outorga de direito de uso de recursos hídricos e o licenciamento ambiental e a implementação de salvaguardas de proteção de cursos d'água e mananciais em áreas onde o monitoramento indicar ameaças à qualidade e quantidade dos recursos hídricos;

III. recomendações de ações educativas, preventivas e corretivas, de mobilização social e de gestão, identificando-se os custos e as principais fontes de financiamento;

IV. recomendações aos agentes públicos e privados envolvidos, para viabilizar o alcance das metas e os mecanismos de formalização, indicando as atribuições e compromissos a serem assumidos;

V. diretrizes a serem apresentadas aos poderes públicos federal, estadual e municipal para adequação dos respectivos planos, programas e projetos de desenvolvimento e dos planos de uso e ocupação do solo às metas estabelecidas;

VI. subsídios técnicos e recomendações para a atuação dos comitês de bacia hidrográfica;

VII. proposta de arranjo institucional que apresente uma estratégia de implementação das ações recomendadas.

Parágrafo único - As informações especificadas nos incisos deverão conter indicadores de acompanhamento, desempenho e ou de avaliação.

Art. 6º - Os PDRH's devem ser elaborados com o horizonte de planejamento mínimo de 20 anos e poderão receber, a qualquer tempo, emendas complementares, corretivas ou de ajuste.

Dessa forma, a presente revisão e atualização do PDRH da CH do Rio Santo Antônio está estruturada de modo a atender a todos os temas requeridos pela legislação federal e estadual incidente, considerando a estruturação deste relatório em capítulos e itens em uma sequência lógica, tal como apresentado em continuação.

Em relação ao conteúdo exigido pela legislação federal e estadual, acrescenta-se mais um tema, referente à apresentação das ações priorizadas, que farão parte do MOP Consolidado, ferramenta de planejamento de curto prazo de extrema relevância para possibilitar a implementação prática do PDRH, embasada numa eficiente articulação entre as entidades que fazem parte dos Sistemas Nacional e Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

O relatório também atende ao Projeto Básico (Termo de Referência) que orientou o desenvolvimento dos estudos para a etapa do Plano de Ações, acrescentando temas que não estão relacionados na Resolução do CNRH nº 145/2022 e nem na DN CERH-MG nº 54/2017: recomendações para a alocação de água na bacia; apresentação de estratégias para divulgação à sociedade do estágio de implementação das ações propostas; e avaliação da necessidade de ajustes nos normativos legais existentes ou elaboração de novos.

#### 4. PROCESSO DE PARTICIPAÇÃO PÚBLICA

O Art. 6º da Resolução do CNRH nº 145/2012 define que os estudos elaborados referentes ao Plano de Recursos Hídricos serão divulgados, em linguagem clara, apropriada e acessível a todos, pela entidade responsável pela sua elaboração.

O parágrafo 1º desse artigo recomenda que a participação da sociedade em cada etapa de elaboração dar-se-á por meio de consultas públicas, encontros técnicos, oficinas de trabalho ou por quaisquer outros meios de comunicação, inclusive virtuais, que possibilitem a discussão das alternativas de solução dos problemas, fortalecendo a interação entre a equipe técnica, usuários de água, órgãos de governo e sociedade civil, de forma a contribuir com o Plano de Recursos Hídricos.

Atendendo à norma federal, foram realizadas três rodadas de participação pública para discussão da revisão do PDRH Santo Antônio, uma para cada etapa dos estudos, precedida de um amplo processo de mobilização e comunicação social visando divulgar os estudos de revisão do PIRH Doce e de apresentação de uma proposta de Enquadramento.

##### 4.1 SÍNTESE DOS PROCEDIMENTOS ADOTADOS PARA MOBILIZAÇÃO E COMUNICAÇÃO SOCIAL

As atividades de mobilização social para os eventos de participação pública se desenvolveram de forma contínua ao longo dos estudos, partindo da criação de uma identidade visual do projeto, que teve por objetivo proporcionar a associação e o reconhecimento do processo de revisão do PIRH Doce, planos das bacias afluentes e Enquadramento “à primeira vista”, pela adoção de cores, fontes e conteúdos marcantes (Figura 4.1).



Figura 4.1 - Identidade Visual da Revisão do PIRH Doce e Enquadramento

Foram estruturados os seguintes canais de comunicação:

- ✓ E-mail do processo de revisão do PIRH Doce e Enquadramento (revisaopirhdoce@gmail.com) para centralizar a comunicação e divulgação de informações sobre os estudos, mobilização e eventos participativos junto aos órgãos gestores, atores estratégicos, assessorias de imprensa dentre outros;
- ✓ Número no WhatsApp (31 99077-0630) para troca de mensagens instantâneas, estruturação da lista de transmissão;
- ✓ Redes sociais (@pirhdoce) para divulgação de peças visuais de comunicação para a sociedade de modo geral; e
- ✓ Repositório de informações do PIRH Doce para divulgação dos produtos e materiais produzidos ao longo do processo, hospedado na AGEDOCE.

O perfil do PIRH Doce foi criado nas seguintes plataformas sociais: *Instagram*, *facebook*, *linktr.ee* e *youtube*. Cada plataforma tem o seu objetivo e forma de comunicar a informação à sociedade de forma rápida e direta aos seguidores.

O público-alvo dos eventos participativos foi definido inicialmente pelos CBHs e órgãos gestores com apoio da AGEDOCE e ENGEORPS. Compreendeu membros dos próprios CBHs e atores estratégicos identificados pelos CBHs e órgãos gestores. A lista de pessoas indicadas foi complementada pela ENGEORPS a partir do levantamento de grandes usuários e de outros atores-chave da bacia do rio Doce.

Além dessas ações, foi elaborado um formulário de contatos para ampliação do *mailing list*, que foi encaminhado aos atores envolvidos, em informes semanais, para compartilhamento.

Uma vez estando definida a agenda de eventos participativos, todas as pessoas foram novamente contatadas, dada a importância do encaminhamento de contatos estratégicos em tempo hábil para sua inclusão em todos os procedimentos de comunicação, de modo que a mobilização ocorresse na prática, mediante o comprometimento de todos os atores envolvidos.

Foram publicadas peças visuais direcionadas para cada etapa e momento dos eventos participativos e por bacia afluente. Além das publicações, foram realizadas ligações telefônicas e envio de e-mails, newsletter e card via WhatsApp, informando sobre o cronograma dos eventos.

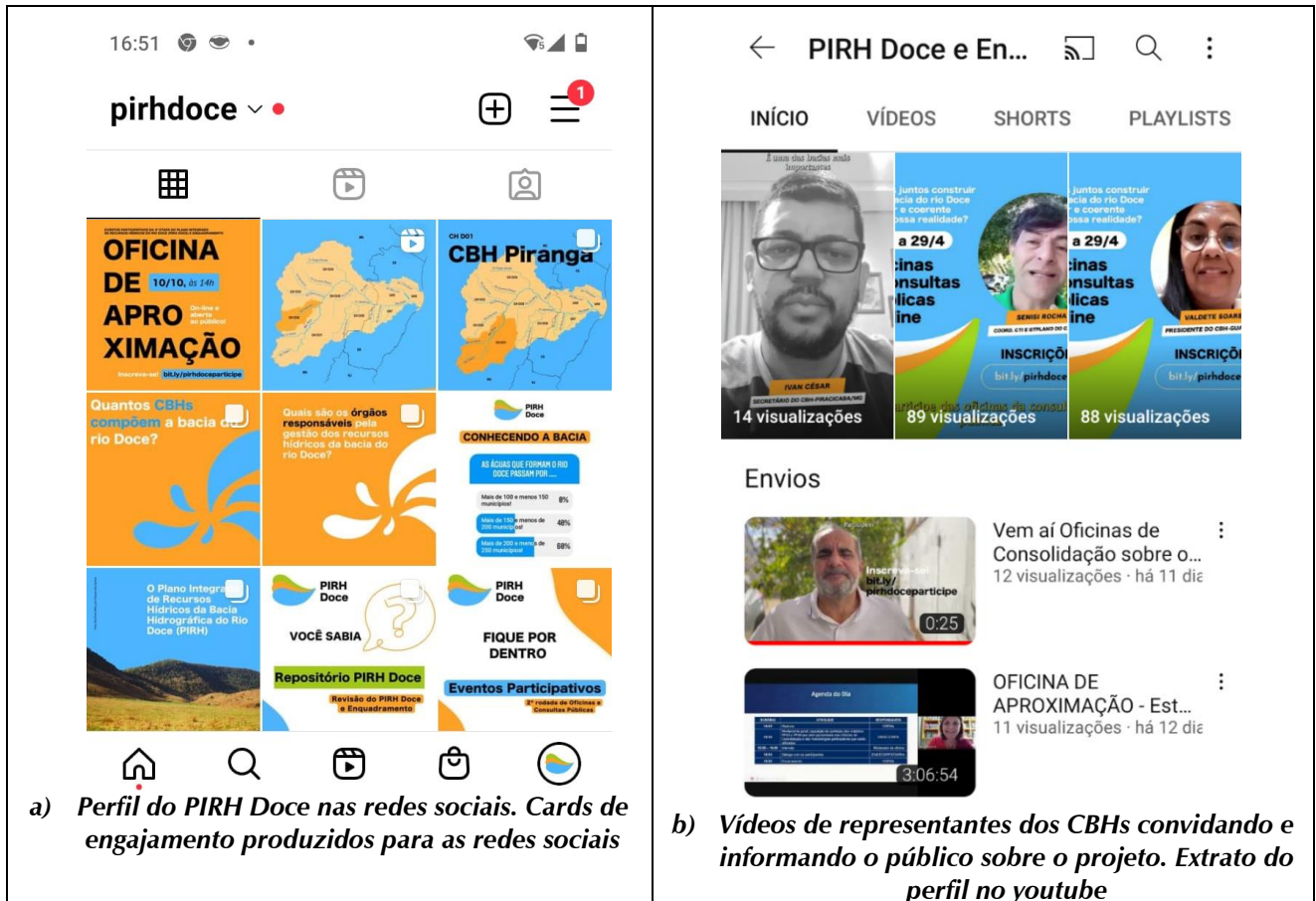
Foram produzidos *releases* com as informações sobre a agenda dos eventos para as assessorias de imprensa dos órgãos gestores, canais de comunicação jornalísticos com atuação na bacia, como blogues, canais de notícias e rádios.

Também foi gravado um vídeo pelo coordenador da CTI e do GT Plano, postado no WhatsApp, Instagram, Facebook e Youtube durante a mobilização para a etapa de Prognóstico.

A publicação do cronograma dos eventos participativos nos sites oficiais dos órgãos gestores e AGEDOCE foi realizada conforme dinâmica da assessoria de imprensa de cada entidade.

As atividades de mobilização social tiveram por principal objetivo manter o engajamento e visibilidade do perfil do projeto nas redes sociais e nos canais de comunicação em todas as etapas dos estudos. Para tanto, foram produzidas peças audiovisuais e informativos sobre o projeto para revisão do PIRH Doce, planos das bacias afluentes e propostas de enquadramento, uma vez que ambos os instrumentos de gestão foram desenvolvidos em paralelo.

A Figura 4.2 apresenta alguns desses materiais produzidos; outros materiais podem ser conferidos nas redes sociais do projeto @pirhdoce.







**Figura 4.2 – Extratos dos Materiais Produzidos durante o Processo de Comunicação e Mobilização Social**

Para divulgação da agenda dos eventos, foram produzidos diversos materiais com formatos diferentes com foco na agenda global e específica de cada bacia afluente, tais como: releases, spot de rádio e vídeos.

A Figura 4.3 apresenta extratos de alguns materiais produzidos.



**AINDA DÁ TEMPO de contribuir com a construção do novo PIRH Doce e Enquadramento dos**



Na próxima segunda, dia 10 de outubro, às 14h, participe da OFICINA DE APROXIMAÇÃO, que vai apresentar o Plano de Ações e a Proposta de Enquadramento e Programa de Efetivação para a bacia do rio Doce.

A Oficina de Aproximação será on-line e aberta ao público mediante inscrição no formulário disponível em: [bit.ly/pirhdoceparticpe](http://bit.ly/pirhdoceparticpe). A Oficina abre a rodada de Eventos Participativos da 3ª Etapa dos estudos. Trata-se de um encontro inicial de contextualização sobre o processo de revisão do PIRH Doce e elaboração da Proposta de Enquadramento e de apresentação das metodologias que serão utilizadas nas Oficinas de Consolidação, Consultas e Audiências Públicas.

Todos os interessados na discussão sobre o futuro das águas da bacia do rio Doce e de suas bacias afluentes podem participar dessa Oficina, que tem por objetivo orientar o envolvimento e qualificar as contribuições nos demais Eventos Participativos que serão realizados neste mês de outubro e em novembro.

Nos Eventos desta etapa, os participantes vão validar as ações para gestão eficiente dos recursos hídricos a partir da priorização de problemas a serem solucionados na bacia, bem como discutir as alternativas de enquadramento mais adequadas para cada curso d'água.

\*Foi preciso fazer alguns ajustes nas informações sobre os eventos inicialmente divulgados em nossos canais, mas em breve disponibilizaremos a agenda completa com os demais eventos participativos.



a) Divulgação da Oficina de Aproximação em formato de Newsletter

## AGENDA PIRH DOCE

OUT.- NOV. 2022

**OBJETIVOS:**  
validar como a gestão dos recursos hídricos pode ser mais eficiente, com base nos problemas da bacia do rio Doce que precisam ser solucionados

**discutir as alternativas de enquadramento mais adequadas para cada curso d'água da bacia e os cursos senarribados**

**PRODUTOS:**  
- Plano de Ações do PIRH Doce  
- Proposta de Enquadramento e Programa de Efetivação da bacia do rio Doce

Nos eventos híbridos, chegue 30 minutos antes para credenciamento e café com prosa.

(Online com pontos para participação presencial)

Eventos	Híbridos	Virtuals
<b>Oficinas de Consolidação</b>		
31/10	Bacia do rio Barra Seca e Foz do Rio Doce	9 às 12h 13h30 às 16h30
01/11	Bacias dos rios Guandu, Santa Maria do Doce e Santa Joana; Bacia de Pontões e Lagoa do Rio Doce	8h30 às 12h30 14 às 18h
03/11	Bacia do rio Suaçuí	9 às 12h 13h30 às 16h30
04/11	Bacia do rio Doce	9 às 12h 13h30 às 16h30
07/11	Bacia do rio Santo Antônio	9 às 12h 13h30 às 16h30
08/11	Bacia do rio Piracicaba	9 às 12h 13h30 às 16h30
09/11	Bacia do rio Piranga	9 às 12h 13h30 às 16h30
10/11	Bacia do rio Caratinga	8h30 às 11h30 12h30 às 15h30
11/11	Bacia do rio Manhuaçu	9 às 12h 13h30 às 16h30
<b>Consultas Públicas</b> (100% on-line, específicas para cada trecho da bacia)		
21/11	Bacias dos rios Piranga, Piracicaba e Santo Antônio	9 às 12h
21/11	Bacias dos rios Suaçuí, Caratinga e Manhuaçu	14 às 17h
22/11	Bacias dos rios Guandu, Santa Maria do Doce e Santa Joana; Bacia de Pontões e Lagoa do Rio Doce, Bacia do rio Barra Seca e Foz do Rio Doce	9 às 12h
<b>Consulta Pública via formulário</b>		
26/10 até 22/11	Geral - todos os interessados	Link disponível em: <a href="http://linktr.ee/pirhdoce">linktr.ee/pirhdoce</a>
<b>Audiências Públicas</b> (100% on-line, específicas para as bacias mineiras)		
23/11	Bacia do rio Piranga	9 às 12h
23/11	Bacia do rio Piracicaba	14 às 17h
24/11	Bacia do rio Santo Antônio	9 às 12h
24/11	Bacia do rio Suaçuí	14 às 17h
25/11	Bacia do rio Caratinga	9 às 12h
25/11	Bacia do rio Manhuaçu	14 às 17h

inscreva-se! [bit.ly/pirhdoceparticpe](http://bit.ly/pirhdoceparticpe)

b) Card principal de divulgação da Agenda dos Eventos da 3ª Rodada

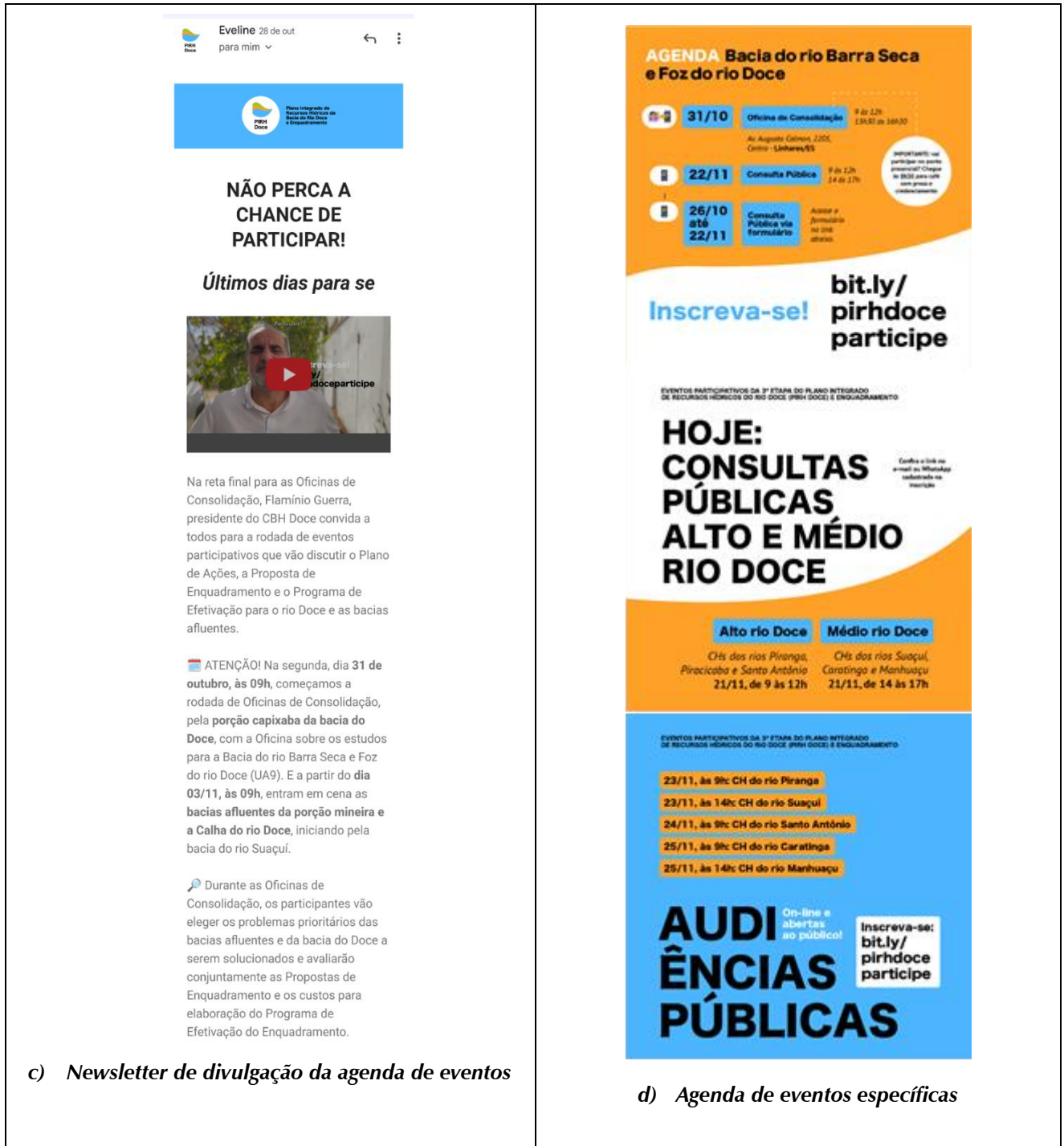


Figura 4.3 – Extratos dos Materiais Produzidos para a 3ª Rodada de Eventos de Participação Pública

Em mídia aberta, durante a mobilização para o Prognóstico, o informe foi veiculado como notícia nos portais “Mundo dos Inconfidentes” e “Tribuna do Leste”, ambos localizados em Minas Gerais, além de ter sido divulgada uma entrevista na rádio Mariana no dia 18/04/22 às 11 h, concedida pelo presidente do CBH Doce.

Durante a mobilização para a 3ª Rodada de eventos participativos, foram produzidos dois vídeos, pelo presidente do CBH Doce e pelo vice-presidente do CBH Piracicaba, postados no WhatsApp, Instagram, Facebook e Youtube durante as atividades de comunicação e mobilização social.

Em mídia aberta, durante a mobilização da 3ª Rodada, o informe foi veiculado como notícia nos portais “De Fato”, “Rádio Caiçara”, “Tribuna Cricaré”, “RCWTV”, e “O Globo”, que possuem cobertura em Minas Gerais e no Espírito Santo, sendo o último com alcance nacional.

Foram realizadas entrevistas na rádio Itatiaia FM-MG no dia 28/10/22 às 14 hs, concedida pelo presidente do GT Plano, e rádio Sintonia FM/ES por representante do CBH Santa Maria do Doce no dia 25/10/202 às 11:30.

Durante as Oficinas de Consolidação da 3ª Rodada, foram concedidas entrevistas para a rede de TV Record e para TV EDUCAR-MG (Figura 4.4). As entrevistas foram articuladas em conjunto com a equipe da ENGECORPS e a assessoria de imprensa do CBH-Doce, Prefácio.



*a) Entrevista de Flávio Hadler Tröger- Superintendente Adjunto de Estudos Hídricos e Socioeconômicos – SHE da ANA, para rede de TV Record*



*b) Entrevista de Renata Medrado Malthik Benevides- Representante do CBH Suaçuí, para a rede de TV Record*



*c) Entrevista de Luciana Andrade -Coordenadora de Planos de Recursos Hídricos da ANA, para a TV Educar*



*d) Entrevista de Carlos Eduardo Silva – Representante do CBH Piranga para a TV Educar*





**Figura 4.4 – Entrevistas sobre as Oficinas de Consolidação das Bacias Afluentes Mineiras e Transmissão Via Redes Sociais**

Concluiu-se que as atividades de mobilização e comunicação social resultaram bastante positivas, reunindo, para participar dos eventos, um público amplo e diversificado, constituído por 443 participantes.

#### 4.2 CRONOGRAMA DAS RODADAS DE PARTICIPAÇÃO PÚBLICA E DESCRIÇÃO DOS EVENTOS

Os eventos das três rodadas para discussão da revisão do PDRH Santo Antônio foram realizados conforme o cronograma do Quadro 4.1, contemplando oficinas de nivelamento, oficinas de trabalho participativo e consultas públicas.

##### QUADRO 4.1 – EVENTOS REALIZADOS PARA DISCUSSÃO PÚBLICA DA REVISÃO DO PDRH DA DO3

Evento	Data	Nº de Participantes
<b>1ª Rodada - Etapa de Diagnóstico</b>		
Oficina de Aproximação (em conjunto com a DO1 e a DO2 – região do Alto Doce)	04/11/2021	47
Oficina de Consolidação (exclusiva para a DO3)	09/11/2021	18
Consulta Pública (em conjunto com a DO1 e a DO2 – região do Alto Doce)	18/11/2021	23
<b>2ª Rodada - Etapa de Prognóstico</b>		
Oficina de Aproximação (toda a bacia do rio Doce)	07/04/2022	144
Oficina de Consolidação (exclusiva para a DO3)	19/04/2022	21
Consulta Pública (em conjunto com a DO1 e a DO2 – região do Alto Doce)	28/04/2022	36
<b>3ª Rodada - Etapa do Plano de Ações</b>		
Oficina de Aproximação (toda a bacia do rio Doce)	10/10/2022	85
Oficina de Consolidação (exclusiva para a DO3)	07/11/2022	22
Consulta Pública (em conjunto com a DO1 e a DO2 – região do Alto Doce)	21/11/2022	47
<b>Total de Participantes</b>		<b>443</b>

Elaboração ENGECORPS, 2023

Os objetivos de cada evento foram os seguintes:

- ✓ **Oficinas de Aproximação:** proporcionar um nivelamento geral do público-alvo com relação às etapas dos estudos, respectivos escopos e produtos, e apresentar a metodologia participativa que foi utilizada nas Oficinas de Consolidação;

- ✓ **Oficinas de Consolidação:** promover e estimular a discussão participativa visando à contribuição dos presentes para os seguintes temas:
  - ✧ *Etapa de Diagnóstico:* com apoio na técnica participativa de “mapa falado”, foram apresentados os balanços hídricos quanti-qualitativos, programas e ações em desenvolvimento na bacia, além de outros mapas temáticos elaborados no âmbito do diagnóstico. De modo geral, os participantes endossaram os resultados apresentados, salientando as causas dos balanços hídricos quantitativos mais críticos, conforme seu conhecimento de questões localizadas, e contribuíram com a indicação de outros programas em desenvolvimento, segundo seu conhecimento e informações prévias;
  - ✧ *Etapa de Prognóstico:* utilizando a mesma técnica, foram apresentados a metodologia adotada e os resultados da construção dos cenários de recursos hídricos para a bacia, de curto (ano de 2027), médio (ano de 2032) e longo prazo (ano de 2042) e os balanços hídricos quanti-qualitativos de cada cenário. Tal como ocorreu na etapa de Diagnóstico, os participantes chancelaram os resultados apresentados, ratificando que a continuação de situações críticas pode, de fato, ser antevista para a bacia;
  - ✧ *Etapa de Plano de Ações:* utilizando uma matriz “G” (Gravidade) vs. “T” (Tendência) foram priorizados pelos participantes os problemas da bacia que haviam sido relacionados previamente pela ENGEORPS e pelos órgãos gestores. Para cada problema, o Plano de Ações prevê, em seu rol de programas, uma ou mais ação específica para solucionar as questões apontadas. Foi informado aos presentes que a priorização das ações seria realizada posteriormente pela ANA e IGAM considerando a governança do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e a utilização dos recursos financeiros arrecadados pela cobrança pelo uso dos recursos hídricos. Ver item 7.2.5.2 do Capítulo 7 deste relatório.
- ✓ **Consultas Públicas:** tiveram por objetivo básico oferecer mais uma oportunidade para que a sociedade da bacia se manifestasse e contribuísse com os resultados de cada uma das etapas do plano da bacia, mediante a apresentação do conteúdo dessas etapas e abertura de espaço para críticas, sugestões e contribuições.

Os eventos das etapas de Diagnóstico e Prognóstico foram realizados na modalidade *on line*, devido à situação da pandemia de COVID 19 que tanto em novembro de 2021 quanto em abril de 2022 ainda não oferecia segurança sanitária para que as equipes técnicas e público convidado participassem de reuniões presenciais.

Na etapa de Plano de Ações, a Oficina de Aproximação e a Consulta Pública também foram realizadas na modalidade *on line*, enquanto a Oficina de Consolidação, na modalidade híbrida, ou seja, com parte da equipe em trabalho remoto e parte presencial.

Além das oficinas e das consultas públicas mencionadas, foi realizada uma consulta pública *on line* em cada etapa, mediante disponibilização de formulário nos portais dos órgãos gestores e da AGEDOCE para amplo acesso a todos os interessados em contribuir com a revisão do PIRH Doce e dos planos das bacias afluentes.



O mapa da Figura 4.5 ilustra os deslocamentos das equipes técnicas ao longo da bacia do rio Doce durante a realização das Oficinas de Consolidação da 3ª Rodada, indicando também as cidades em que os eventos foram realizados, locais e público participante para discussão do Plano de Ações.

Como se verifica, a oficina da DO3 foi realizada em ambiente presencial disponibilizado pelo CBH Santo Antônio na cidade de Itabira.

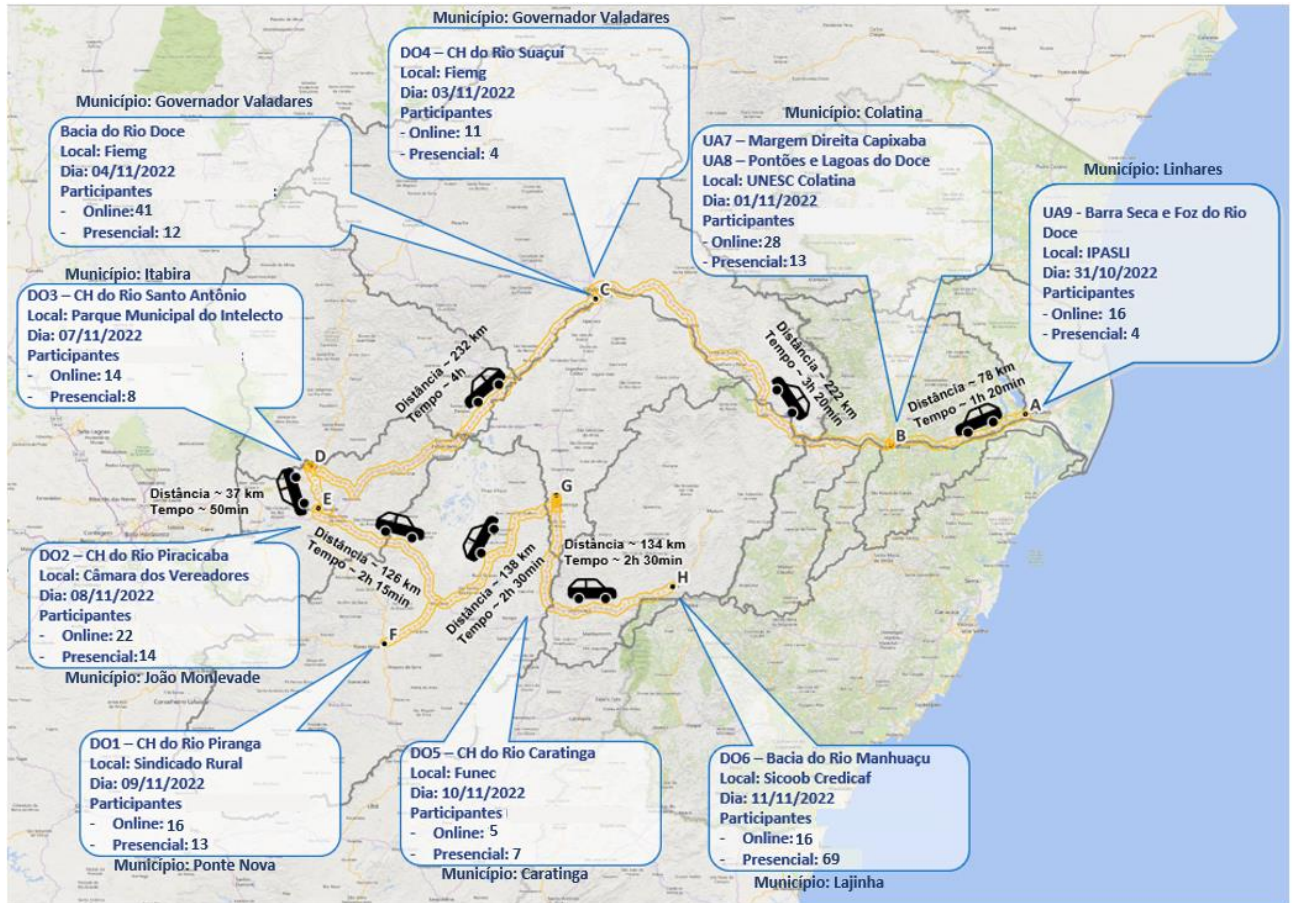


Figura 4.5 – Deslocamento das Equipes Técnicas ao Longo da Bacia do Rio Doce para Realização das Oficinas de Consolidação da 3ª Rodada de Participação Pública, no Formato Híbrido, de 30/10 a 11/11 de 2022

No Apêndice I.1, apresentam-se registros fotográficos de todos os eventos realizados para discussão da revisão e atualização do PDRH Santo Antônio e as listas de presenças dos participantes e da equipe técnica envolvida (órgãos gestores, AGEDOCE e ENGEORPS).

### 4.3 APROVAÇÃO DO PDRH SANTO ANTÔNIO 2023-2042 E ENQUADRAMENTO DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS DA DO3

No dia 14/08/2023, foi realizada uma reunião da plenária do CBH Santo Antônio, na modalidade presencial, na cidade de Itabira, que teve por objetivos aprovar a atualização do PDRH Santo Antônio 2023-2042 e, também, o Enquadramento dos rios de domínio de Minas Gerais da DO3.

A reunião teve início por volta de 9:00 hs e se estendeu até cerca de 11:30 hs.

O evento foi convocado, organizado, moderado e gravado pela AGEDOCE, que também ficou responsável pela elaboração da Ata, apresentada no Anexo I deste relatório, ainda sob a forma de minuta, pois sua aprovação dar-se-á somente em próxima reunião do CBH, prevista para o mês de outubro de 2023. A gravação da reunião pode ser acessada pelo seguinte link, tal como consta da referida Ata: <https://www.youtube.com/watch?v=Lxn2EojHetc&t=18s>.

Após a confirmação do quórum necessário pela AGEDOCE (quadro abaixo), foi realizada a votação pelos conselheiros, havendo um voto contrário e apenas uma abstenção.

<b>Quórum (1ª chamada)</b>	19
<b>Quórum (2ª chamada)</b>	14
<b>Presentes</b>	24
<b>Votos Favoráveis</b>	23
<b>Votos Contrários</b>	1
<b>Abstenções</b>	1
<b>Resultado da votação (Plano e Enquadramento)</b>	<b>APROVADOS</b>

Fonte: AGEDOCE, 2023 (dados enviados diretamente à ENGECORPS)

Portanto, o PDRH e o Enquadramento foram aprovados pelo CBH Santo Antônio, bem como a Deliberação Normativa (DN) do CBH, apresentada no Anexo II deste relatório.

Por tal DN, o CBH “Aprova o Plano Diretor de Recursos Hídricos e o Enquadramento dos Corpos de Águas Superficiais em Classes de Qualidade da Circunscrição Hidrográfica (CH) do Rio Santo Antônio – DO3 (2023-2042).”

O Art. 2º da DN encaminha uma minuta da Deliberação Normativa (DN), anexa, que dispõe sobre o Enquadramento dos Corpos de Água Superficiais da Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo Antônio, para deliberação pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH/MG).

O Apêndice I.4 deste relatório apresenta fotos e as listas de presenças da reunião plenária do CBH Santo Antônio.

---

## **5. DIAGNÓSTICO DA CIRCUNSCRIÇÃO HIDROGRÁFICA DO RIO SANTO ANTÔNIO**

Neste capítulo, apresenta-se o Diagnóstico da Circunscrição Hidrográfica (CH) do Rio Santo Antônio (DO3), considerando os temas solicitados nas normas federal e estadual de Minas Gerais abordadas no Capítulo 3.

---

### **5.1 CARACTERIZAÇÃO GERAL DA CIRCUNSCRIÇÃO HIDROGRÁFICA DO RIO SANTO ANTÔNIO**

#### **5.1.1 Área de Abrangência**

A Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo Antônio é parte integrante da bacia do rio Doce, sendo o seu curso principal, o rio Santo Antônio. Outros importantes contribuintes da bacia são os rios Guanhães e do Tanque. Conforme a classificação de Otto Pfafstetter<sup>2</sup>, o rio Santo Antônio se apresenta como curso d'água contribuinte da margem esquerda do rio Doce, apresentando sua confluência no município de Naque, desaguando num trecho divisor das bacias dos rios Santo Antônio e Caratinga.

Conforme a DN CERH nº 22/2020, os limites da bacia do rio Santo Antônio respeitam o território das Circunscrições Hidrográficas (CHs) mineiras, codificadas como "DOs", por serem bacias afluentes da bacia do rio Doce:

- ✓ DO1 – Rio Piranga;
- ✓ DO2 – Rio Piracicaba;
- ✓ DO3 – Rio Santo Antônio;
- ✓ DO4 – Rio Suaçuí;
- ✓ DO5 – Rio Caratinga; e
- ✓ DO6 – Rio Manhuaçu.

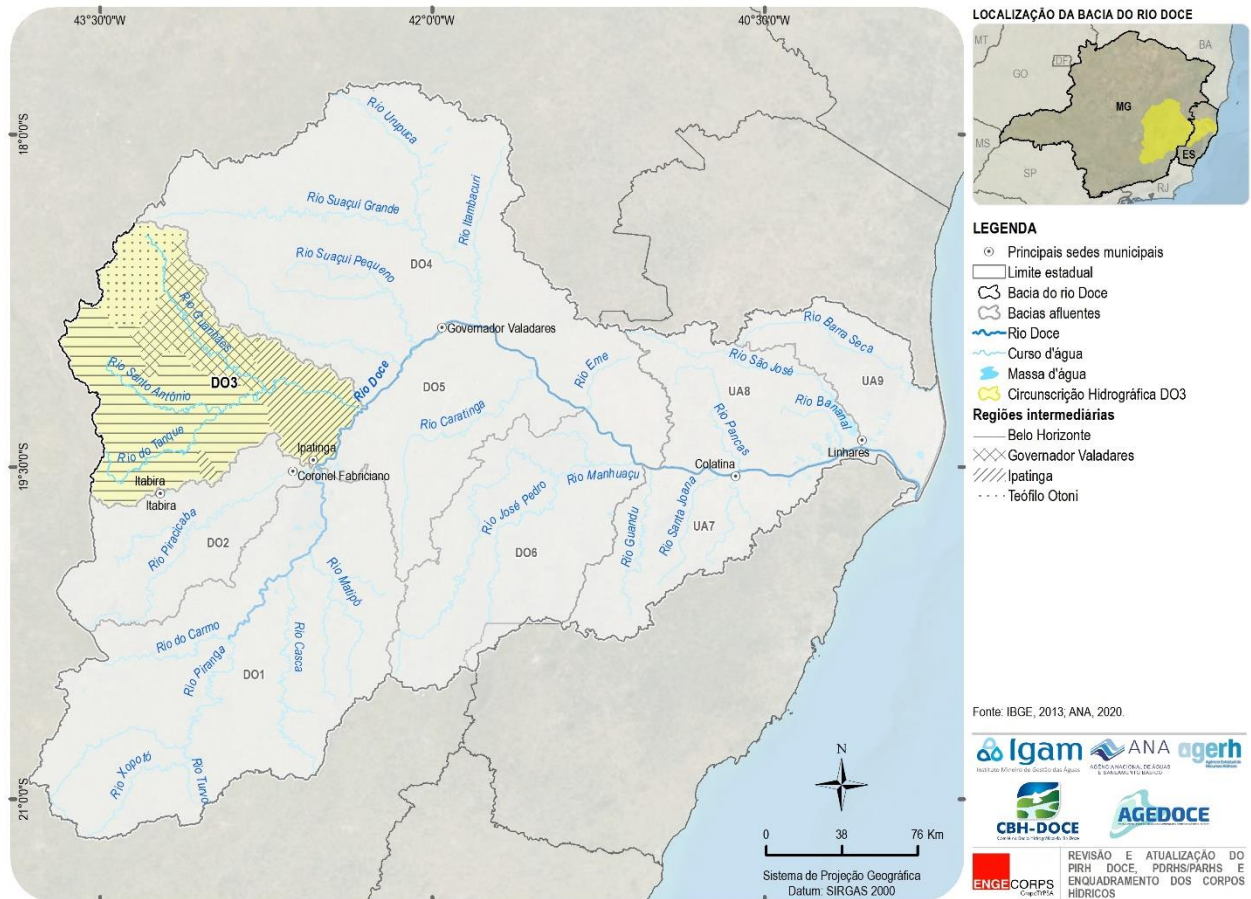
Na porção capixaba da bacia do rio Doce, há ainda três Unidades de Análise (UA7, UA8 e UA9), uma delas, a UA7 Margem Direita Capixaba, subdividida em três bacias afluentes: bacia do rio Guandu, bacia do rio Santa Joana, e bacia do rio Santa Maria do Doce.

A DO3 envolve total ou parcialmente 30 municípios mineiros, sendo que 18 deles têm seus territórios totalmente inseridos nessa bacia afluente, que corresponde à terceira maior sub-bacia em termos de área, são 10.980 km<sup>2</sup>. Com relação à localização das sedes municipais, 24 municípios possuem suas sedes na DO3, com destaque para Ipatinga, sede em que residem mais de 100 mil habitantes.

---

<sup>2</sup> ANA. Base Hidrográfica Ottocodificada, 2015. O Engenheiro Otto Pfafstetter desenvolveu uma codificação para as bacias hidrográficas, em que o curso principal é determinado pelos trechos de drenagem que possuem, de jusante para montante, a partir da foz, a maior área de contribuição hidrográfica a montante, independentemente do nome que o curso d'água receba na cartografia.

A Figura 5.1 apresenta a área de abrangência espacial da Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo Antônio, dando ênfase na sua posição dentro da bacia do rio Doce, indicando os limites territoriais da bacia hidrográfica do rio Doce, das seis Circunscrições Hidrográficas da porção mineira, e das três Unidades de Análise da porção capixaba.



**Figura 5.1 – Área de Abrangência da Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo Antônio**

A DO3 encontra-se inserida nas atuais Regiões Geográficas Intermediárias de Teófilo Otoni, Belo Horizonte, Governador Valadares e Ipatinga, em Minas Gerais (IBGE, 2017)<sup>3</sup>, conforme indicado na Figura 5.1.

Do ponto de vista dos acessos à bacia (Figura 5.2), observa-se que a região apresenta uma importante malha rodoviária, com destaque para: a BR-120, cruzando a bacia no sentido norte-sul, que se encontra com sua execução incompleta. Seu projeto original previa a ligação do município de Arraial do Cabo (RJ) à cidade de Araçuaí (MG).

Ressalta-se que na bacia estão presentes dois aeroportos, que recebem apenas voos particulares.

<sup>3</sup> IBGE. Divisão regional do Brasil em Regiões Geográficas Imediatas e Regiões Geográficas Intermediárias. Rio de Janeiro: IBGE, 2017. Disponível em: [https://www.ibge.gov.br/apps/regioes\\_geograficas/](https://www.ibge.gov.br/apps/regioes_geograficas/). Acesso em: agosto de 2022.



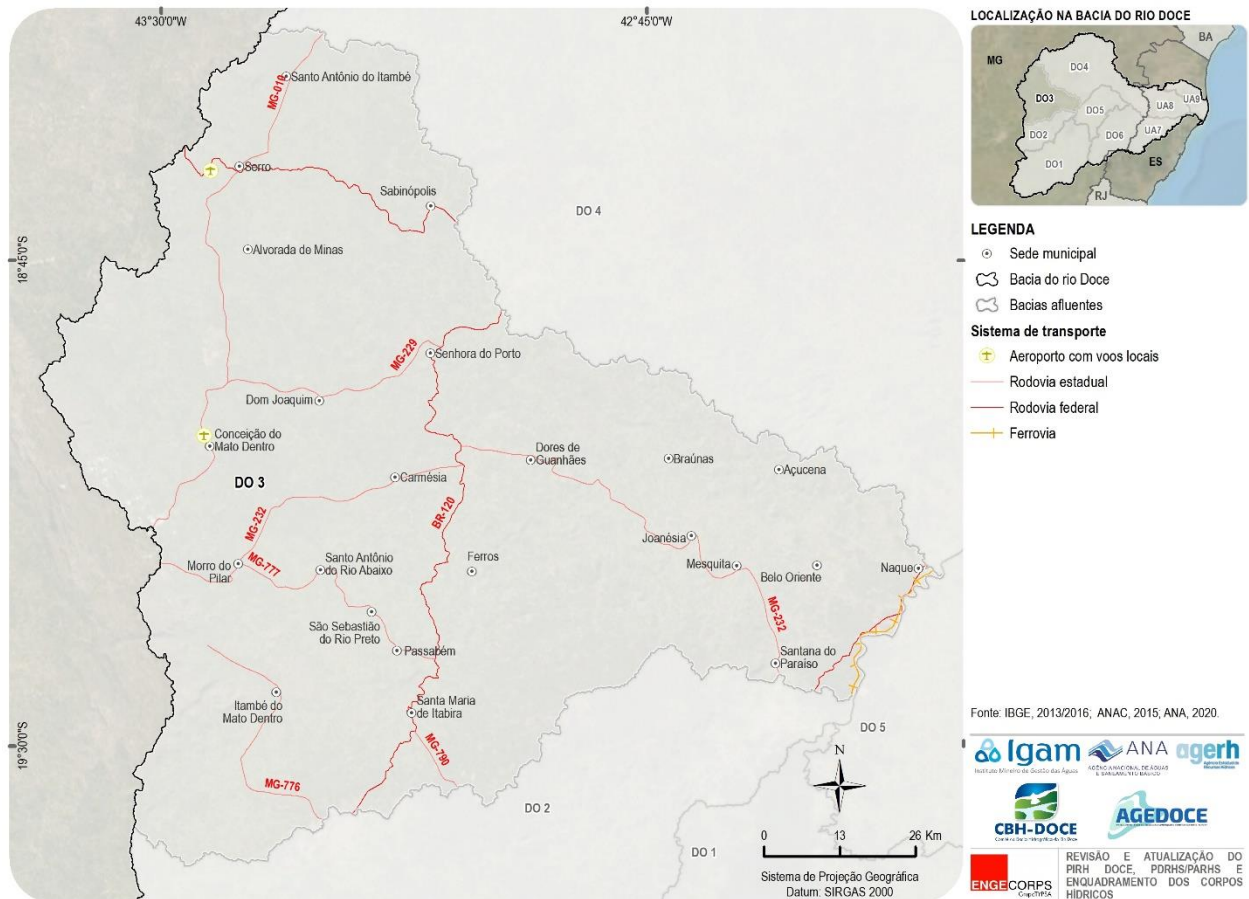


Figura 5.2 – Principais Acessos à Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo Antônio

## 5.1.2 Aspectos Físicos

### 5.1.2.1 Geologia e Geomorfologia

Do ponto de vista regional, a área ocupada pela bacia afluyente DO3 está assentada sobre o Orógeno Araçuaí (subunidade do Sistema Orogênico Mantiqueira) que foi erigido durante o Evento Brasileiro, ciclo de formação de montanhas que se associa a intenso tectonismo e metamorfismo e cujo clímax de soerguimento ocorre entre 580 e 570 milhões de anos. Posteriormente, por ocasião da abertura do oceano Atlântico, evento que teve início por volta de 135 milhões de anos atrás, ocorre uma reativação dos sistemas de falhas e fraturas e que resulta em soerguimento e subsidências regionais (ALKMIN, 2018)<sup>4</sup>.

Este orógeno compreende toda região entre o Cráton do São Francisco a oeste e a margem continental leste do Brasil, compreendendo além da totalidade da bacia do rio Doce, a Serra do Espinhaço Meridional e os vales dos rios Mucuri e Jequitinhonha (ALKMIN, 2018, *op. cit.*).

<sup>4</sup> ALKMIN, F.F. História Geológica de Minas Gerais. 2018. Departamento de Geologia da Universidade Geral de Ouro Preto: Ouro Preto. Disponível em <http://recursomineralmg.codemge.com.br/wp-content/uploads/2018/10/HistoriaGeologicadeMG.pdf>

Com isso, a DO3 é quase integralmente composta por rochas cristalinas, posicionando-se no Núcleo Cristalino, descrito por Alkmin et al. (2007)<sup>5</sup> e que abrange todo o centro-leste da bacia do rio Doce, caracterizado por rochas metamórficas com disposição espacial complexa, como pode ser observado na Figura 5.3.

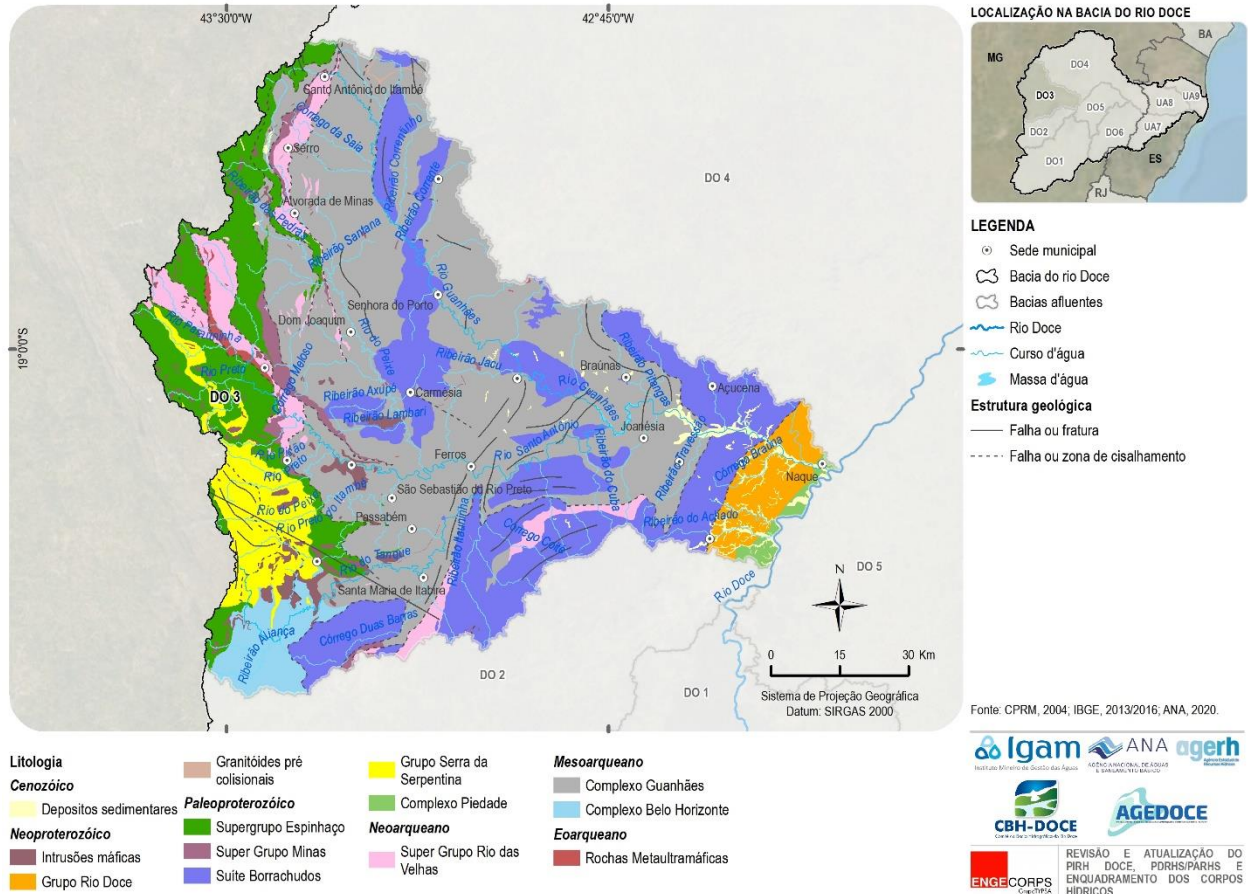


Figura 5.3 – Geologia da Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo Antônio

As rochas encontradas nesta área são antigas, no éon Arqueano (51%) e Proterozóico (48%), sendo o Complexo Ganhanês aquele que mais se destaca, se estendendo por toda a área central bacia do rio Santo Antônio, desde a região de Alvorada de Minas até Mesquita. Este é o local de algumas das mais extensas reservas de minérios de ferro e ouro do mundo, tendo sido o palco central para a exploração mineral moderna de Minas Gerais. Localizam-se aí as maiores áreas de mineração identificadas na bacia.

Cerca de 2% da área da bacia é formada por Depósitos Sedimentares de idade quaternária e estão localizadas nas planícies aluviais dos setores menos elevados da bacia, já na proximidade com o rio Doce e são formadas principalmente sedimentos aluvionares e colúvio-aluvionares.

<sup>5</sup> ALKMIN, F.F.; PEDROSA-SOARES, A.C.; NOCE, C.M.; CRUZ, S.C.P.; Sobre a Evolução Tectônica do Orogênio Araçuai-Congo Ocidental. 2007. Geonomos: Belo Horizonte, Volume 15, nº 1, páginas 25-43.



A DO3 tem amplitude geométrica de 1.863 metros, entre os 196 metros medidos no exutório no rio Doce e seu ponto mais elevado, localizado na Serra do Espinhaço, com 2.037 metros de altitude, em área que integra o quadrilátero ferrífero, sendo a altitude média de 729 metros.

Com isso, as declividades e os patamares são bastante variados, apresentando desde áreas planas, como nos topos de chapadas, pedimentos, planícies e terraços fluviais, até setores mais íngremes nas vertentes dos planaltos, serras e tabuleiros.

De acordo com IBGE (2019)<sup>6</sup>, nos limites da bacia, existem cinco compartimentos de relevo distintos, a saber: Depressões, Planícies, Planaltos e Serras, cuja distribuição espacial na bacia e por bacias afluentes é apresentada a seguir, na Figura 5.4.

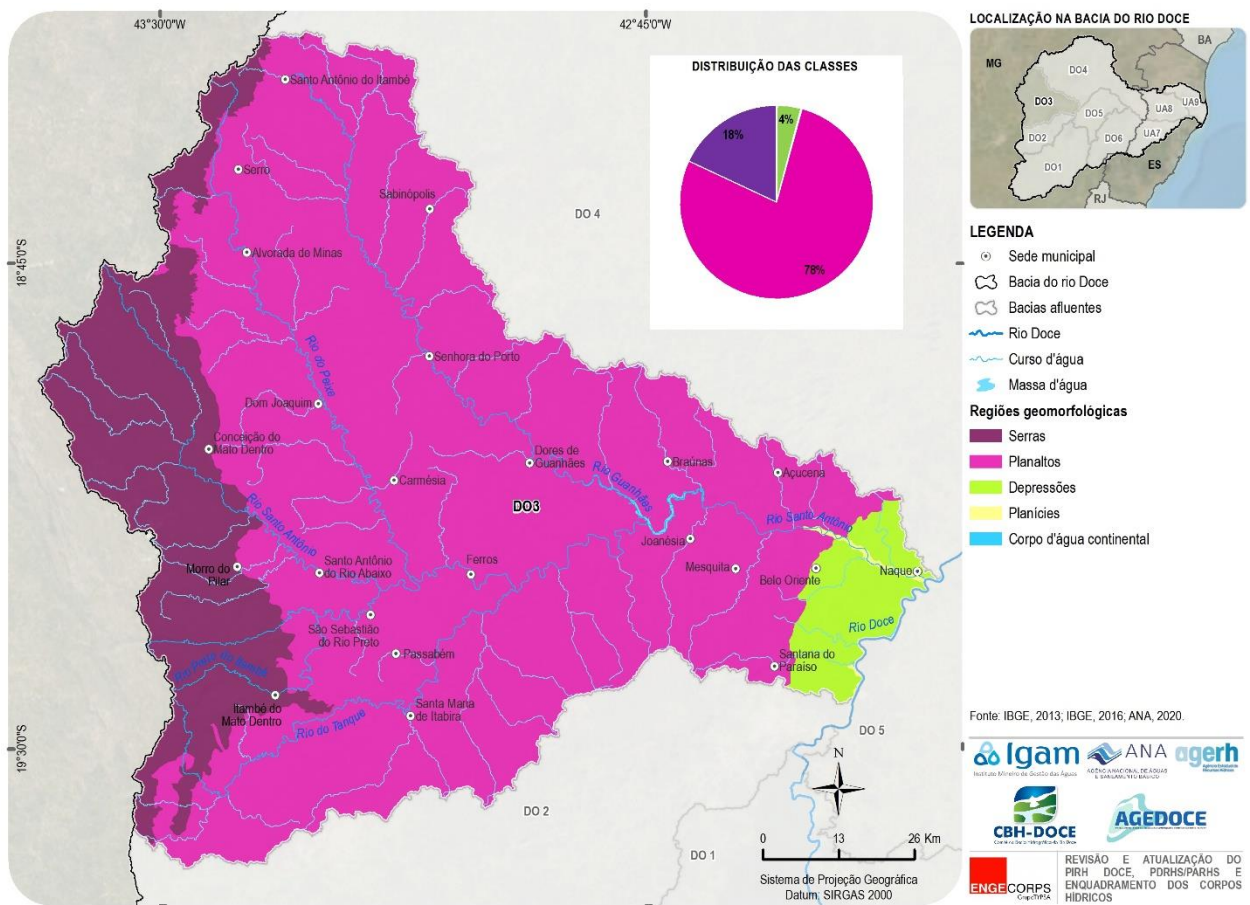


Figura 5.4 – Províncias Geomorfológicas da Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo Antônio

As áreas mais elevadas da bacia estão localizadas no compartimento das Serras, que ocupa cerca de 18% da área, caracterizadas pelas Serras do Espinhaço Meridional, localizadas no setor oeste da DO3.

Essas serras são caracterizadas por uma paisagem muito movimentada, elaborada sobre rochas diversas e cujas linhas gerais do relevo estão, muito frequentemente, ligadas aos aspectos estruturais das rochas, tais como diaclases, por exemplo. Também possuem

<sup>6</sup> Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE. Mapeamento de Recursos Naturais do Brasil, escala 1:250.000, Geomorfologia. Rio de Janeiro, 2019

predominantemente os fenômenos de dissecação estrutural sendo, portanto, ambientes de degradação erosiva. Com relação à morfometria, apresentam topos aguçados, densidade de drenagem muito alta e vales em “V” pronunciados.

A seguir, aparecem os Planaltos da Zona Metalúrgica Mineira, a mais proeminente classe geomorfológica da DO3, ocupando 77% da área total, fortemente localizada no centro da bacia. São caracterizados por relevos planos ou dissecados, com altitudes elevadas, sendo limitados por superfícies mais baixas, em pelo menos um lado. Nesses locais, os processos de erosão superam os de sedimentação, apresentando normalmente alta densidade de drenagem e topos convexos.

Por sua vez, a Depressão Interplanáltica do Médio Rio Doce ocupa 4,5% da bacia, localizada próxima à planície fluvial do rio Doce, caracterizando-se por áreas com relevos planos ou ondulados situados abaixo do nível das regiões vizinhas e que, portanto, constituem locais onde as deposições sedimentares superam os processos erosivos.

Por fim, as Planícies estão localizadas nos trechos mais baixos da bacia em estudo, constituindo as planícies e terraços fluviais do rio Santo Antônio, onde é possível encontrar formas de relevo planos ou suavemente ondulados, posicionadas a baixa altitude, onde os processos de sedimentação superam os de erosão sendo, portanto, áreas de acumulação de material.

#### 5.1.2.2 Solos

De acordo com o mapa de Pedologia do Brasil (IBGE, 2021)<sup>7</sup>, é possível encontrar quatro classes de solos na bacia afluyente DO3, a saber Argissolo (37,4%), Cambissolo (2,9%), Latossolo (49,7%) e Neossolo (5,8%), além de Corpos d'Água (0,2%) e outros solos com área menos expressiva (4%), conforme Figura 5.5.

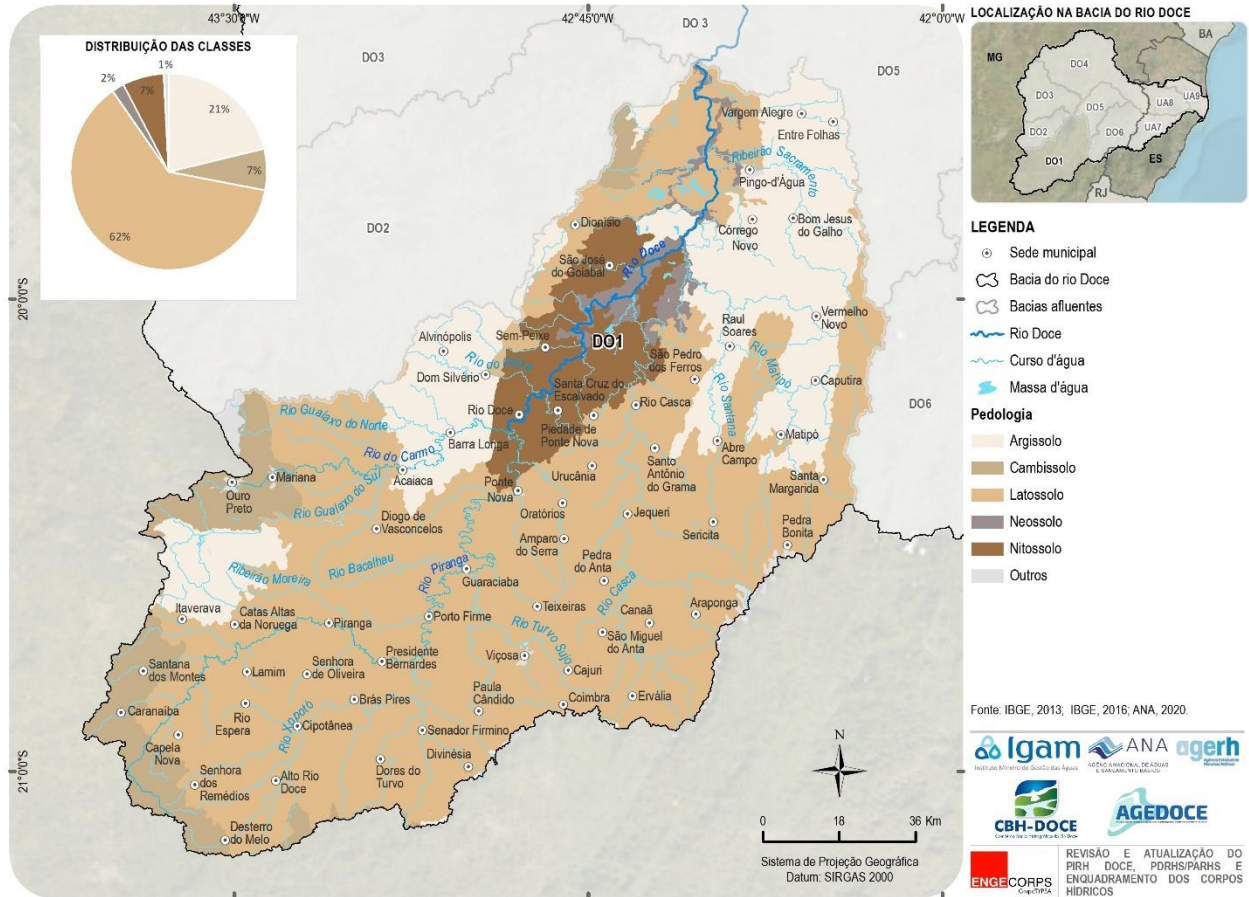
O predomínio dos Latossolos Vermelho-Amarelos e Vermelhos se dá nos terrenos mais elevados da bacia, configurando-se por solos profundos, acentuadamente drenados, com horizonte B latossólico de coloração vermelho amarela, ocorrendo principalmente nos planaltos dissecados. Este agrupamento apresenta, na região, solos com baixa saturação de bases (distróficos) e alta saturação com alumínio (állicos), sendo formados de rochas predominantemente gnáissicas (IBGE, 2007)<sup>8</sup>.

O Argissolo Vermelho-Amarelo, mais presente nesta bacia, é caracterizado por material mineral, que tem como características diferenciais a argila de atividade baixa e horizonte B textural (Bt), imediatamente abaixo de qualquer horizonte superficial. Esse solo é formado a partir de gnaises diversos, além de xistos e magmáticos.

<sup>7</sup> Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE. Mapeamento de Recursos Naturais do Brasil, escala 1:250.000, Pedologia. Rio de Janeiro, 2019

<sup>8</sup> Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE. Manual de Pedologia. Rio de Janeiro, 2007, disponível em <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv37318.pdf>

Por sua vez, os Cambissolos Háplicos são solos que não apresentam horizonte superficial A húmico. As principais limitações para uso desse solo são a presença em relevo com declives acentuados, a pequena profundidade e a presença significativa de fragmentos de rocha na massa do solo.



**Figura 5.5 – Solos da Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo Antônio**

O Argissolo Vermelho-Amarelo, mais presente nesta bacia, é caracterizado por material mineral, que tem como características diferenciais a argila de atividade baixa e horizonte B textural (Bt), imediatamente abaixo de qualquer horizonte superficial. Esse solo é formado a partir de gnaisses diversos, além de xistos e magmáticos.

Por sua vez, os Cambissolos Háplicos são solos que não apresentam horizonte superficial A húmico. As principais limitações para uso desse solo são a presença em relevo com declives acentuados, a pequena profundidade e a presença significativa de fragmentos de rocha na massa do solo.

Os Neossolos são mais restritos e ocorrem na paisagem apenas quando certas condições específicas são atendidas, reunindo normalmente os solos pouco desenvolvidos, com horizonte A assentado diretamente sobre a rocha, e com profundidades inferiores a 50 cm na maioria dos casos. Estes solos rasos normalmente estão situados em áreas de relevo forte, ondulado a montanhoso.



### 5.1.2.3 Suscetibilidade à Erosão

A maneira como os solos de uma determinada paisagem respondem frente aos processos erosivos é chamada de Suscetibilidade à Erosão e, de modo geral, relaciona-se a um conjunto distinto de fatores, como a quantidade e característica das precipitações, conformações topográficas, vulnerabilidades naturais do solo à erosão e condições de seu uso e cobertura.

A análise da suscetibilidade à erosão na bacia do rio Doce foi baseada nos estudos do CETEC (1989)<sup>9</sup> relativos ao tema, bem como na avaliação de suscetibilidade à erosão realizada pelo PIRH 2010 quando se elaborou um Mapa de Suscetibilidade à Erosão, que sintetizou as informações oriundas dos mapas de solo, geomorfologia e precipitação, temas considerados “fatores condicionantes”.

A hierarquização da suscetibilidade à erosão foi estabelecida em quatro classes, a saber: Muito Forte, Forte, Média e Baixa ou nula. A DO3 apresenta as classes forte e média, conforme pode ser visto na Figura 5.6.

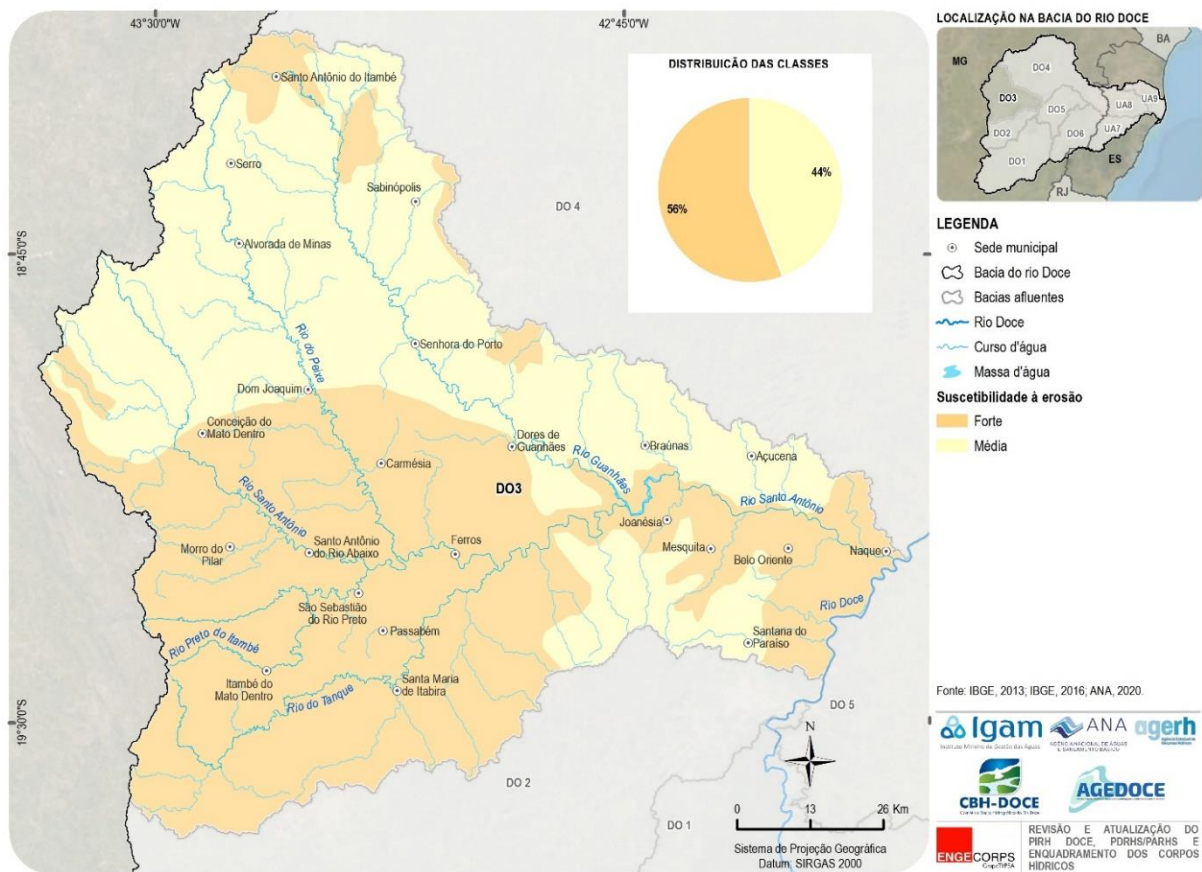


Figura 5.6 – Suscetibilidade à Erosão na Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo Antônio

A maior parte da área da bacia está delimitada na classe de suscetibilidade erosiva forte, 55,5% do total, ocupando parte das cabeceiras dos rios Tanque e Santo Antônio, a sudoeste da DO3.

<sup>9</sup> CETEC – FUNDAÇÃO CENTRO TECNOLÓGICO DE MINAS GERAIS. Inventário Hidrelétrico da bacia do rio Doce. Relatório Final dos Estudos Preliminares. Caracterização Ambiental da Bacia do rio Doce. Minas Gerais. Aspectos Físicos- Bióticos. Minas Gerais, 1989.

É importante destacar o papel que as fortes chuvas associadas a essas unidades, bem como a presença de solos mais sensíveis, conferem às propriedades necessárias para esta classificação.

A classe de Média suscetibilidade ocorre em 44,5% da área da DO3, concentrando-se nos trechos com altitudes menos elevadas ao redor do rio Guanhães. Nesta classe são mais comuns os tipos de erosão laminar, sulcos e voçorocas, favorecidos pela presença de colinas convexas-côncavas.

### **5.1.3 Aspectos Bióticos**

#### **5.1.3.1 Cobertura Vegetal**

A Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo Antônio encontra-se predominantemente inserida no bioma Mata Atlântica (88,8%), sendo presentes na sua porção oeste interpenetrações do Cerrado (11,2%). Segundo o levantamento do Projeto MapBiomias<sup>10</sup>, a bacia afluenta apresenta 61,8% de seu território recoberto por fragmentos vegetais, compostos por formações Florestais de Mata Atlântica (39,4%), Florestas Plantadas de Mata Atlântica (4,4%), Formações Savânicas de Mata Atlântica (10,4%) e de Cerrado (7,6%).

Ao todo, a bacia apresenta 4.590 km<sup>2</sup> de Formações Florestais, 1.476 km<sup>2</sup> de Formações Savânicas e 213 km<sup>2</sup> de Formação Campestre, distribuídas espacialmente conforme exposto na Figura 5.7.

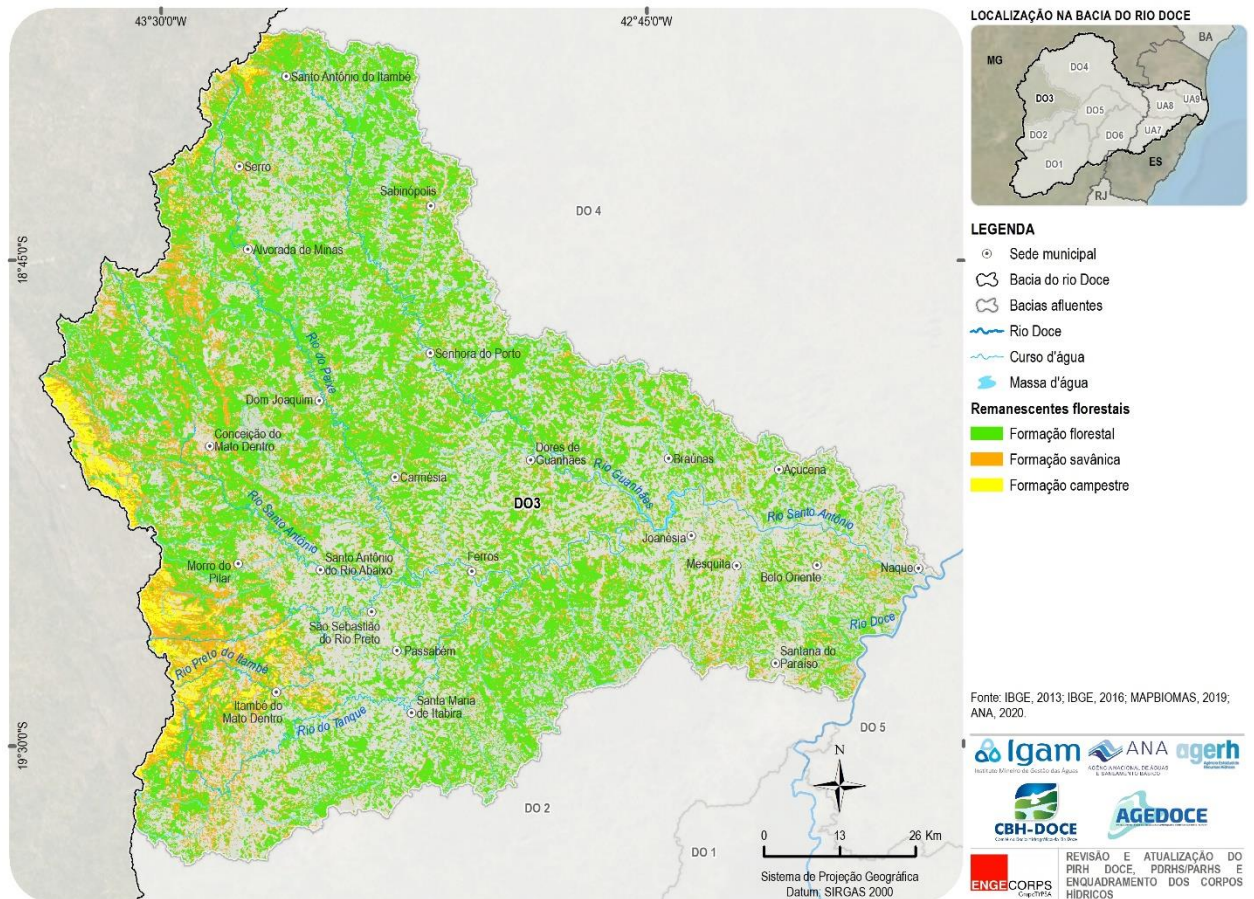
A bacia apresenta um quadro médio de supressão da cobertura vegetal. A vegetação original hoje está distribuída em toda a bacia, contudo, apresenta espaços de intenso desmatamento, em diferentes estágios de sucessão ecológica, em áreas mais declivosas do terreno, bem como associados a áreas legalmente protegidas, constituídas por Unidades de Conservação (UCs) e Terra Indígena (TI).

A grande fragmentação da cobertura vegetal remanescente encontrada na bacia gera uma série de impactos socioambientais. Ressalta-se a importância da presença de vegetação nativa, sobretudo no entorno das nascentes e dos cursos d'água, que proporciona maior proteção aos recursos hídricos e maior integridade ecológica nas áreas de várzeas, atuando como corredor ecológico e fornecendo alimentação e abrigo para a fauna.

As modificações ambientais significativas como resultado do desmatamento e da rápida ocupação humana influenciam diretamente no escoamento hídrico superficial e aporte de sedimentos ao leito dos mananciais, podendo alterar a qualidade e a disponibilidade da água, uma vez que os cursos d'água funcionam como canais receptores, transportadores e autodepuradores dos rejeitos e efluentes produzidos pelas atividades econômicas e dos esgotos domésticos, o que compromete a qualidade da água.

---

<sup>10</sup> MAPBIOMAS. Projeto MapBiomias – Coleção 5 da Série Anual de Mapas de Uso e Cobertura da Terra do Brasil, cobrindo o período de 1985 – 2019. Agosto, 2020.



**Figura 5.7 - Remanescentes Vegetais do Bioma Mata Atlântica na Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo Antônio**

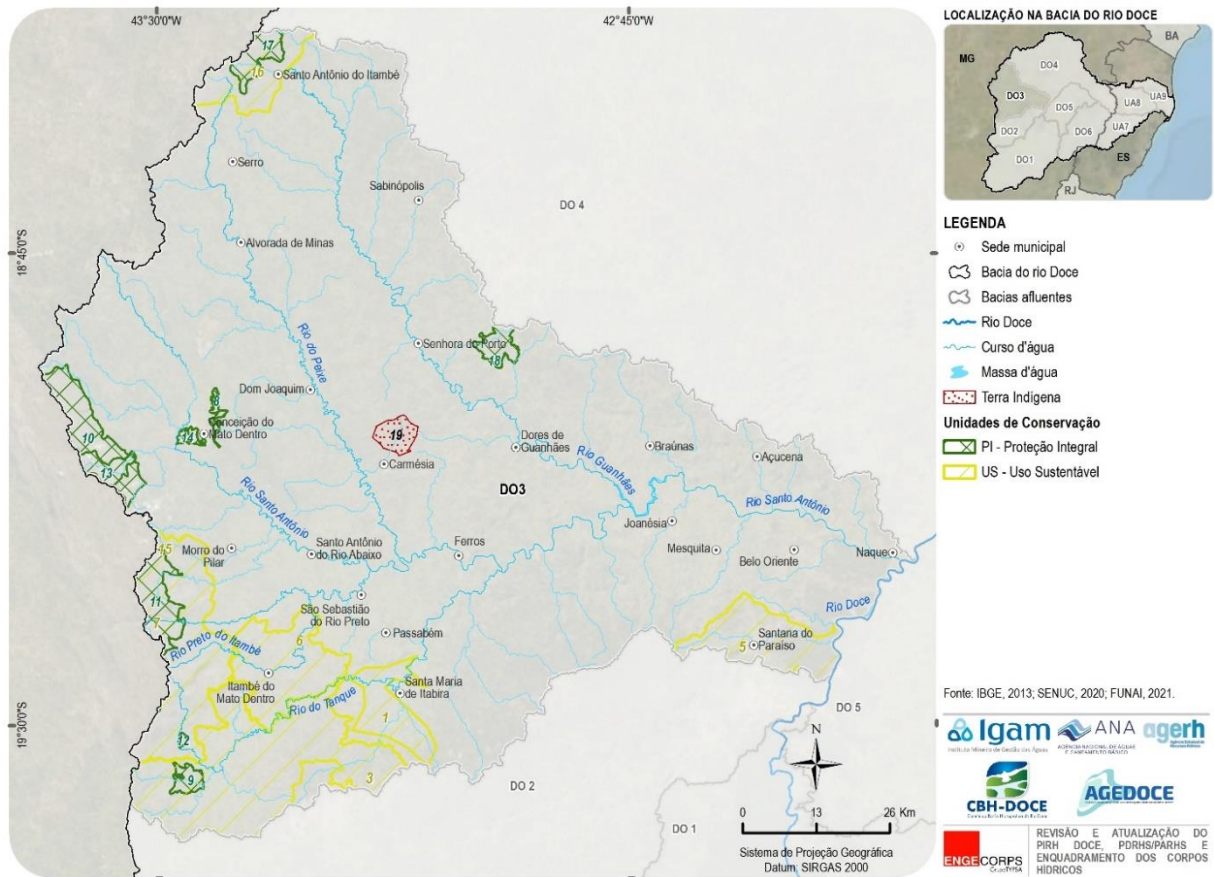
### 5.1.3.2 Áreas Legalmente Protegidas

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) divide as Unidades de Conservação em Unidades de Proteção Integral, cujo objetivo é preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos na lei; ou de Uso Sustentável, cujo objetivo básico é compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais.

Nos domínios da bacia do rio Santo Antônio existem 19 Unidades de Conservação, das quais 10 pertencem à categoria de Proteção Integral, 8 à de Uso Sustentável e uma Terra Indígena, e totalizam em termos de área, 19,7% de seu território protegido, sendo a maioria pertencente à categoria de Unidades de Uso Sustentável (83,1%). Das Unidades de Proteção Integral cabe destacar o Parque Nacional da Serra do Cipó, o Parque Nacional Serra do Intendente e a Terra Indígena Fazenda Guarani, situada nos municípios de Carmésia e Senhora do Porto.

Com exceção da TI Fazenda Guarani, da APA Santana Paraíso e do Parque Estadual Serra da Candonga, as demais unidades se posicionam preferencialmente na parte alta da bacia, nas proximidades da cabeceira a montante dos afluentes do rio Santo Antônio, conforme ilustrado na Figura 5.8.





**Figura 5.8 - Áreas Protegidas da Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo Antônio**

As informações das UCs situadas na bacia, bem como a relação dos municípios em que estão localizadas, áreas e grupo ao qual pertencem encontram-se no Quadro 5.1, verificando-se que algumas áreas abrangem também territórios de outras bacias afluentes vizinhas.

**QUADRO 5.1 – ÁREAS LEGALMENTE PROTEGIDAS DA CIRCUNSCRIÇÃO HIDROGRÁFICA DO RIO SANTO ANTÔNIO**

Legenda	Bacia Afluente	Grupo	Nome	Categoria*	Gestão	Municípios	Área (ha)
1	DO2 e DO3	APA	Córrego da Mata	US	MUN	Santa Maria de Itabira (MG)	19.866
2	DO2 e DO3	APA	Piracicaba	US	MUN	Itabira (MG)	38031
3	DO2 e DO3	APA	Santo Antônio	US	MUN	Itabira (MG)	63471
4	DO2 e DO3	REBIO	Da Mata do Bispo	PI	MUN	Itabira (MG)	692
5	DO3 e DO5	APA	Santana do Paraíso	US	MUN	Santana do Paraíso (MG)	25149
6	DO3	APA	Do Itacuru	US	MUN	Itambé do Mato Dentro (MG)	23.451
7	DO3	APA	Morro da Pedreira	US	ICMBio	Conceição do Mato Dentro (MG), Itabira (MG), Itambé do Mato Dentro (MG), Jaboticatubas (MG), Nova União (MG),	131.769



<i>Legenda</i>	<i>Bacia Afluente</i>	<i>Grupo</i>	<i>Nome</i>	<i>Categoria*</i>	<i>Gestão</i>	<i>Municípios</i>	<i>Área (ha)</i>
						Morro do Pilar (MG), Santana do Riacho (MG), Taquaraçu de Minas (MG)	
8	DO3	MONAT	Serra da Ferrugem	PI	MUN	Conceição do Mato Dentro (MG)	867
9	DO3	PARQUE	Estadual do Limoeiro	PI	IEF	Itabira (MG)	2009
10	DO3	PARQUE	Estadual Serra do Intendente	PI	IEF	Conceição do Mato Dentro (MG)	13.512
11	DO3	PARQUE	Nacional da Serra do Cipó	PI	ICMBio	Itabira (MG), Itambé do Mato Dentro (MG), Jaboticatubas (MG), Nova União (MG), Morro do Pilar (MG), Santana do Riacho (MG)	31.639
12	DO3	PARQUE	Natural do Alto Rio do Tanque	PI	MUN	Itabira (MG)	247
13	DO3	PARQUE	Natural Municipal do Tabuleiro	PI	MUN	Conceição do Mato Dentro (MG)	3.090
14	DO3	PARQUE	Natural Salão das Pedras	PI	MUN	Conceição do Mato Dentro (MG)	858
15	DO3	RPPN	Aves Gerais	US	ICMBio	Morro do Pilar (MG)	2
16	DO3 e 4	APA	Águas Vertentes	US	IEF	Couto de Magalhães de Minas (MG), Diamantina (MG), Felício dos Santos (MG), Rio Vermelho (MG), Santo Antônio do Itambé (MG), Serra Azul de Minas (MG), Serro (MG)	76.285
17	DO3 e 4	PARQUE	Estadual Pico do Itambé	PI	IEF	Santo Antônio do Itambé (MG), Serra Azul de Minas (MG), Serro (MG)	6521
18	DO3 e 4	PARQUE	Estadual Serra da Candonga	PI	IEF	Guanhães (MG)	3.330
19	DO3	TI	Fazenda Guarani	TI		Carmésia (MG), Senhora do Porto (MG)	3.270

(\*) US – Uso Sustentável; PI – Proteção Integral; TI – Terra Indígena  
 Fonte: CNUC, 2020<sup>11</sup>

<sup>11</sup> MMA. Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC), 2020.

### 5.1.4 Aspectos Socioeconômicos

#### 5.1.4.1 Demografia

A Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo Antônio apresentava população total de 417.832 habitantes no ano de 2010, segundo o último censo do IBGE, e de 448.792 de habitantes no ano de 2020, trazendo uma taxa de crescimento da ordem de 7% para o período, segundo projeções realizadas pelo Atlas Águas<sup>12</sup>. Do total populacional projetado, quase 87% dos habitantes estão concentrados em áreas urbanas, ao passo que aproximadamente 13% ocupam regiões rurais.

A quantificação de habitantes por município da bacia é detalhada na Figura 5.9, e nota-se que grande parte dos municípios apresenta predomínio de populações abaixo de 10.000 habitantes.

O município mais populoso, com sede urbana localizada na bacia é Ipatinga, apresentando total superior a 265 mil habitantes, do qual, mais de 99% vivendo nas áreas urbanas.

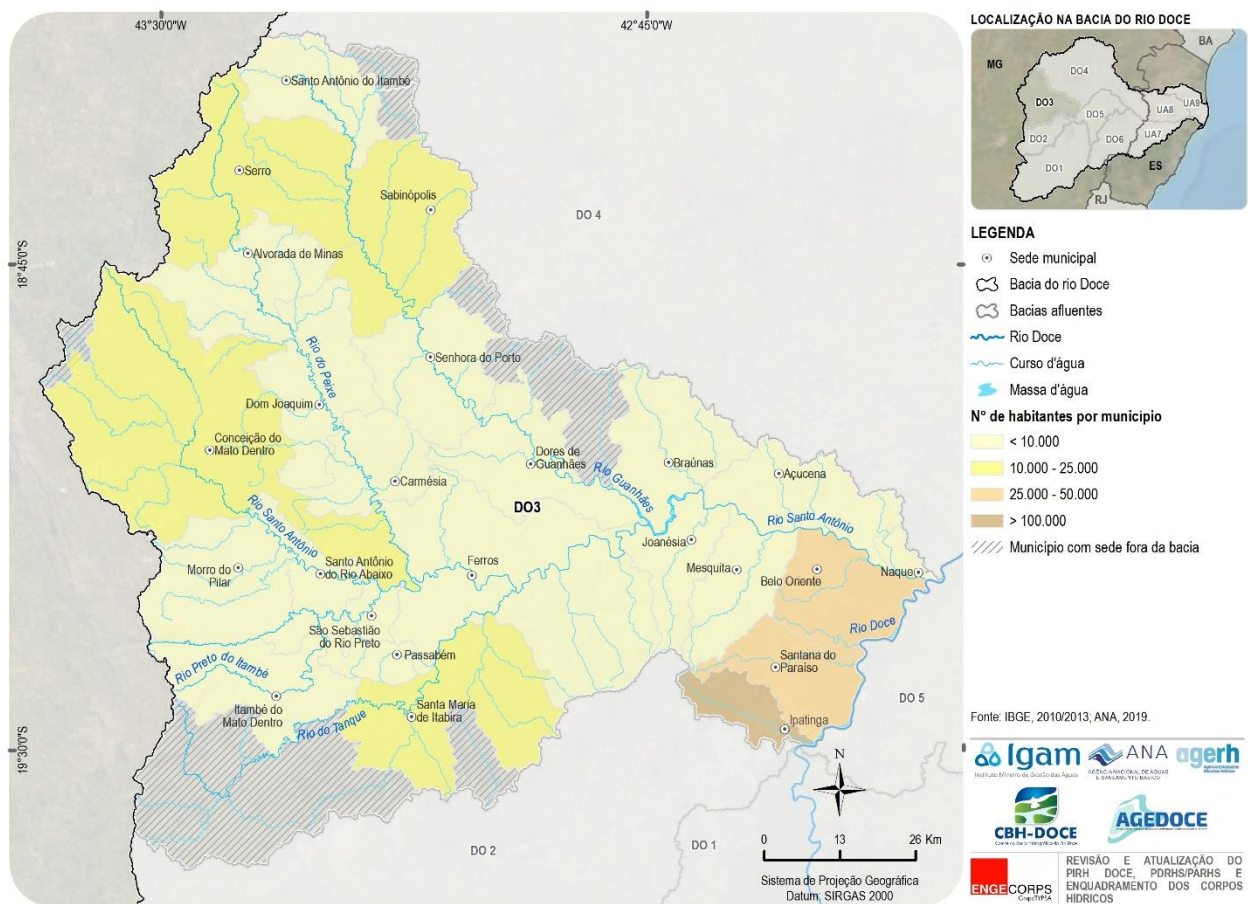


Figura 5.9 - Número de Habitantes por Município na Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo Antônio

<sup>12</sup> ANA. Atlas Águas: Segurança Hídrica do Abastecimento Urbano. Brasília-DF.2021.

Com relação à densidade demográfica (Figura 5.10), o município de Ipatinga, mais populoso com sede na bacia, apresenta valor superior a 1.000 hab./km<sup>2</sup>, enquanto Santana do Paraíso e Belo Oriente possui densidade superior a 80 hab./km<sup>2</sup> e a densidade os demais variam de menos de 50 hab./km<sup>2</sup>.

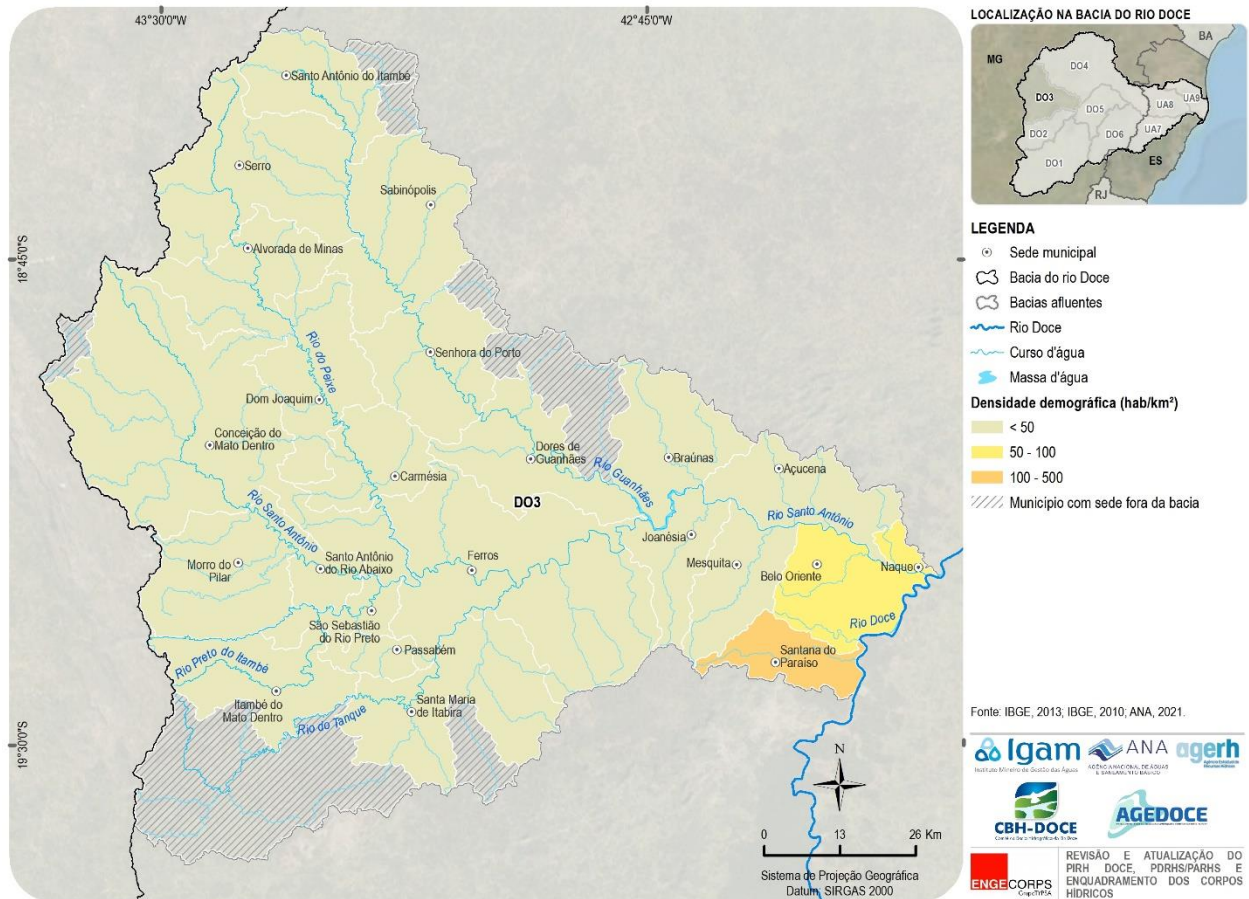


Figura 5.10 - Densidade Demográfica na Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo Antônio

Os municípios mais populosos supracitados, associados às demais municipalidades com populações urbanas elevadas, constituem centros urbanos e polarizadores de municípios menores dentro de sua região de influência.

Na DO3, o município de Serro é o único que se apresenta como Centro de Zona, classificação definida pelo estudo de Regiões de Influência das Cidades – REGIC (IBGE, 2020<sup>13</sup>), como ilustrado na Figura 5.11.

<sup>13</sup> Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Regiões de influência das cidades: 2018. Coordenação de Geografia. Rio de Janeiro, 2020.



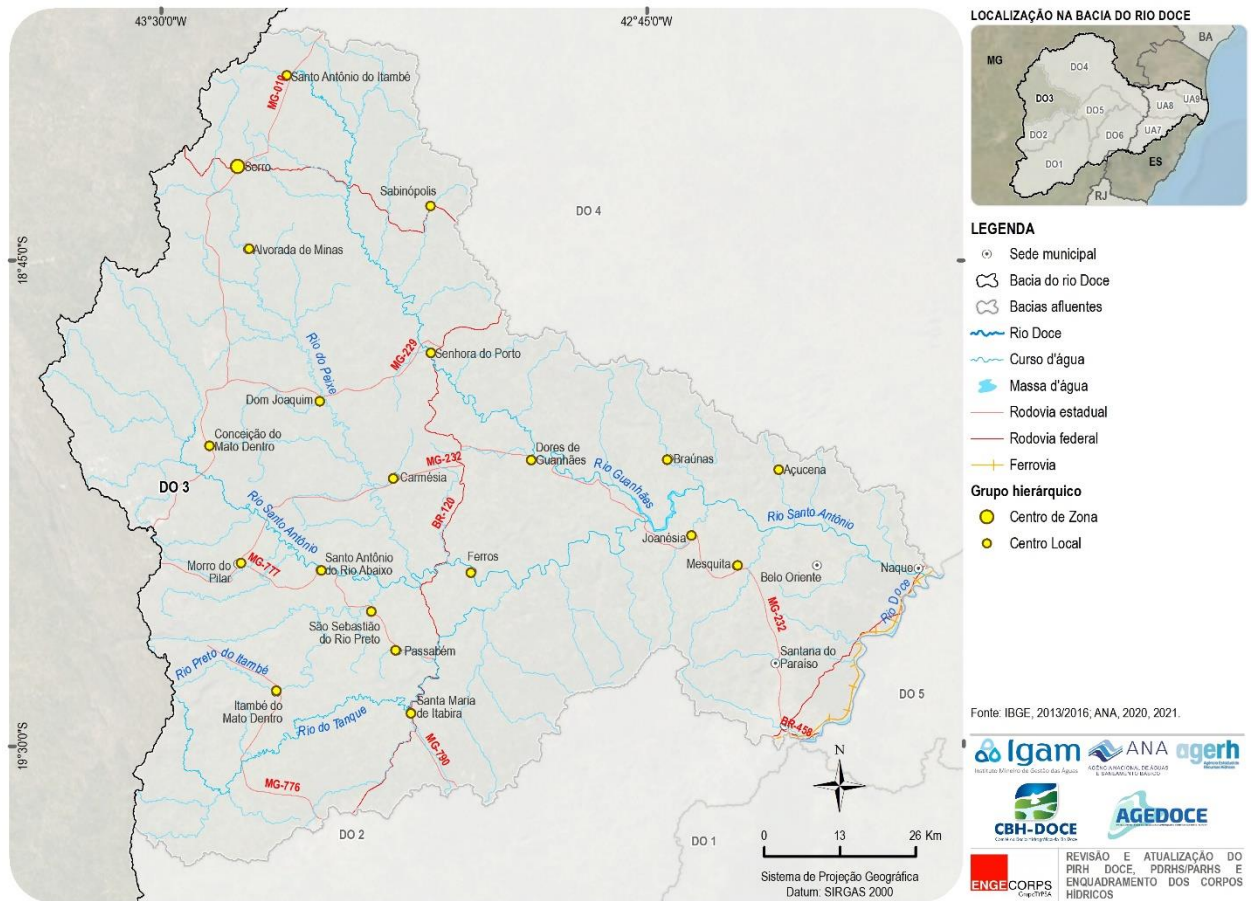


Figura 5.11 - Municípios Polarizadores na Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo Antônio

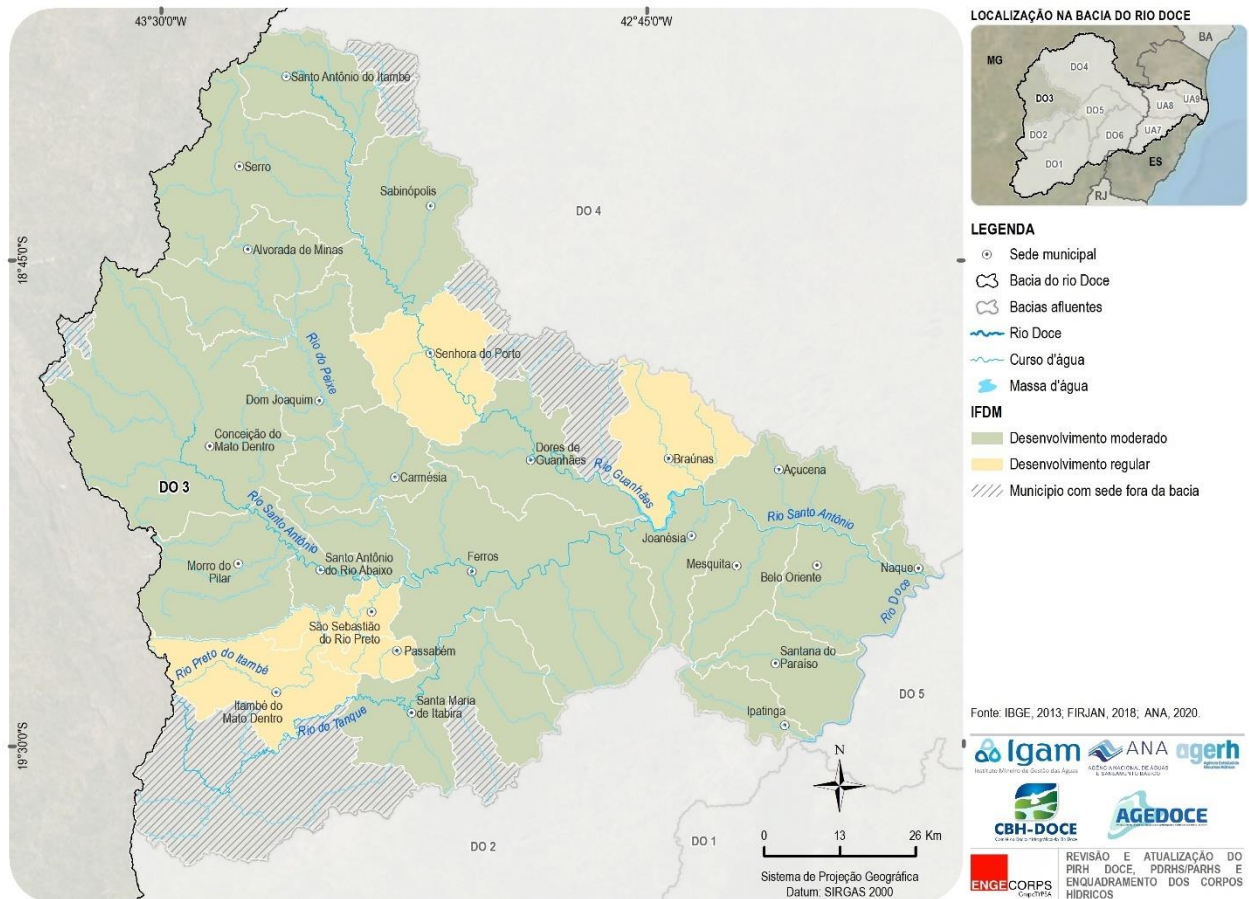
De maneira geral, os eixos com municípios populosos são interconectados por redes viárias estaduais e federais, como a MG-232 e a BR-120, que ligam, respectivamente, Dolores de Guanhanes e Santana do Paraíso e Senhora do Porto a Santa Maria de Itabira, enquanto as demais conexões rodoviárias são administradas pelos estados e municípios.

#### 5.1.4.2 Atividade Econômica

O Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM110), possibilita a análise de indicadores sociais, avaliando o desenvolvimento socioeconômico com base em três componentes: educação, saúde e emprego e renda. A partir da análise desses componentes é obtido um índice total, variando entre 0,0 e 1,0, que permite classificar os municípios em diferentes categorias de desenvolvimento.

Os municípios com sede na DO3 são enquadrados majoritariamente na categoria 'moderada' com 19 municípios. Em seguida, 5 municípios estão classificados como 'regular' e, nenhum município se classifica na categoria de 'alto desenvolvimento' (índice superior a 0,8).

A Figura 5.12 mostra a distribuição do IFDM nos municípios da bacia.



**Figura 5.12 – Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal para a Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo Antônio**

O Produto Interno Bruto (PIB) é um importante indicador econômico. Em 2018, o PIB dos municípios com sede na bacia foi de 16,2 bilhões de reais, com ênfase ao setor industrial e de serviços, que apresentaram, respectivamente, 41 % e 34,8% de participação, seguidos pela administração pública (12,6%), impostos (10,4%) e agropecuária (1,1%) (IBGE, 2020)<sup>14</sup>.

A maior parte dos municípios apresentou PIB inferior a 100 milhões de reais, ao passo que os municípios de Ipatinga, Belo Oriente, Conceição do Mato Dentro e Santana do Paraíso apresentaram os maiores valores, com PIB superior a 1 bilhão de reais, destacando-se pela predominância das atividades industriais/mineração na composição do PIB, conforme ilustra a Figura 5.13.

A DO3 contém também municípios que se destacam pelas atividades agropecuárias, como Sabinópolis e Ferros. O segmento pecuário conta com aproximadamente 362 mil bovinos, 308 mil galináceos, 17 mil suínos e 22 mil equinos.

<sup>14</sup> IBGE. Produto interno bruto dos municípios (dados de 2018, publicação em 2020).

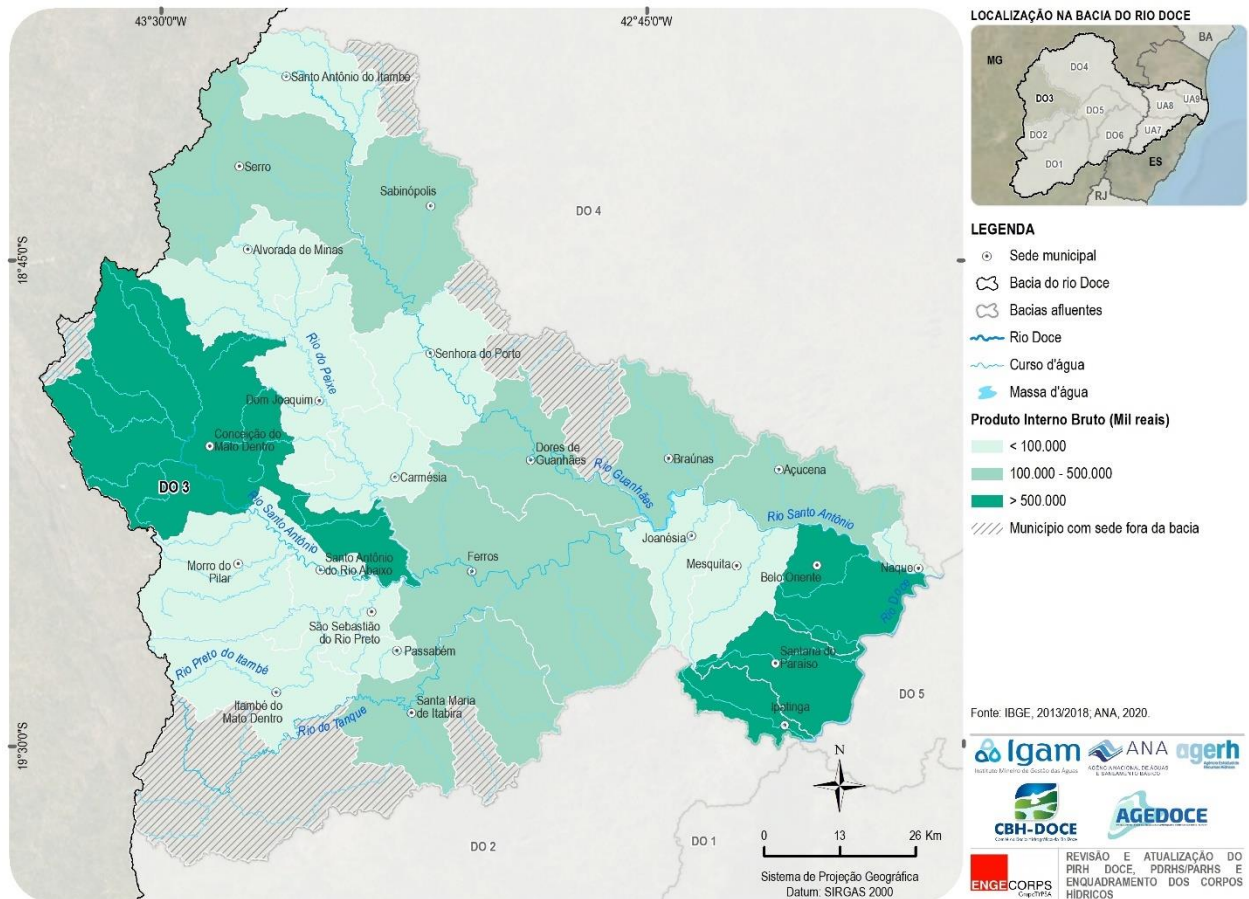


Figura 5.13 - PIB dos Municípios da Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo Antônio – 2018

É importante destacar, também, a abrangência das áreas de silvicultura, locais onde as florestas formadas normalmente por eucaliptos ou *pinnus* desempenham um papel complexo na paisagem. Segundo a Pesquisa de Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura, do IBGE, a bacia contava com 545 km<sup>2</sup> voltados para o cultivo de silvicultura, salientando que as áreas destinadas ao plantio extrativista apresentaram crescimento de 42% entre 2013 e 2019.

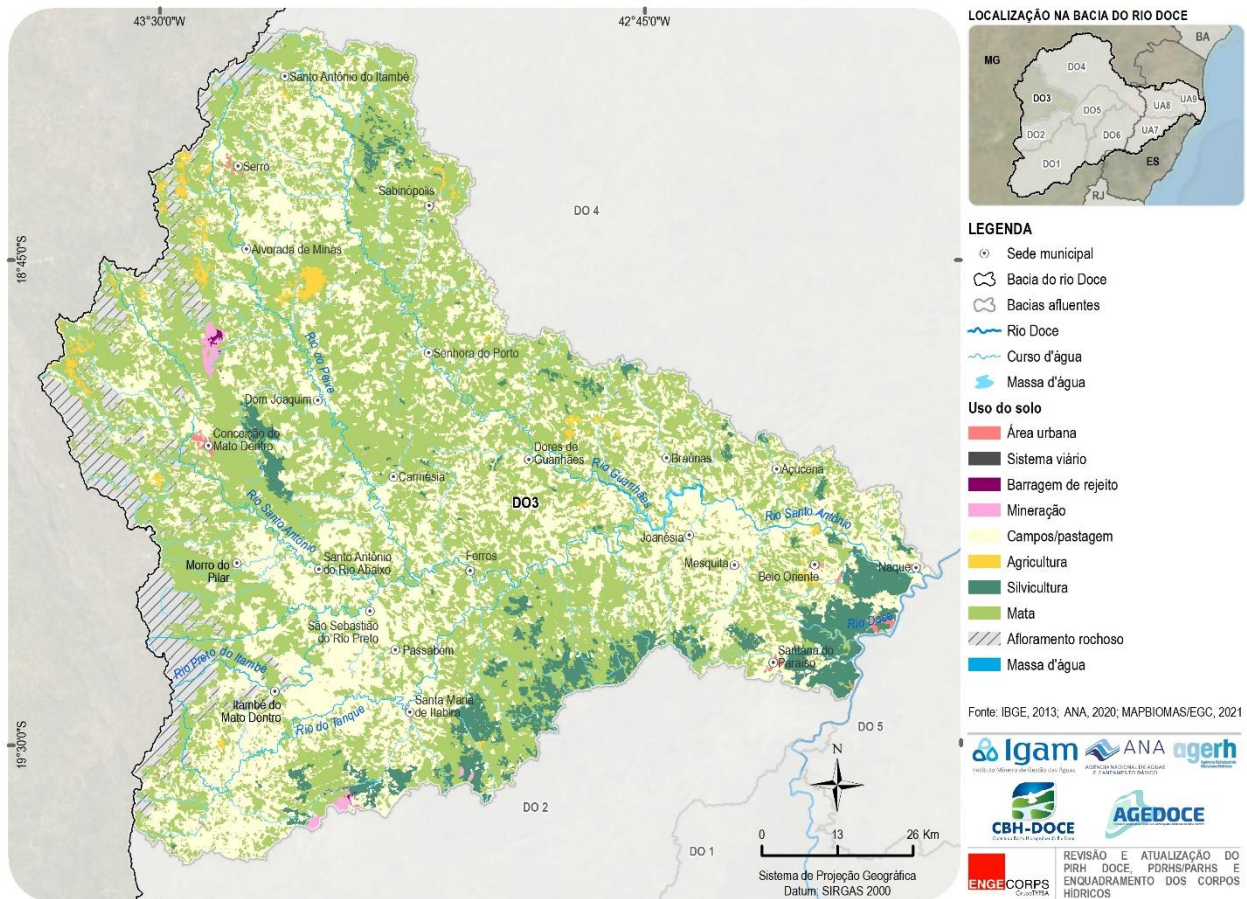
No ramo da Pesca e Aquicultura, de acordo com a Pesquisa da Pecuária Municipal do IBGE, a principal produção da bacia é de tilápia, que somou mais de 25 mil quilogramas no ano de 2019 e de Carpa, com cerca de 1 mil quilogramas produzidas.

#### 5.1.4.3 Uso e Ocupação do Solo

A Figura 5.14 mostra o mapa de uso e ocupação do solo da Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo Antônio.

As atividades predominantes da bacia são usos dedicados aos campos e pastagens, destacando as extensas criações de bovinos de corte e leite, que ocupam um total de 4.132 km<sup>2</sup>, correspondentes a 37,6% da área total, tais usos concentram-se principalmente no setor leste e seguem sentido sudoeste, e com alguns fragmentos concentrados a noroeste com presença de áreas destinadas à agricultura (1,0%).





**Figura 5.14 - Uso e Ocupação do Solo na Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo Antônio**

A DO3 possui a maior área de seu território recoberta por vegetação (5.407 km<sup>2</sup> ou 49,2% da sua área total, distribuída pelo território, predominantemente na região das cabeceiras dos corpos d'água da bacia, aspecto favorável à conservação dos recursos hídricos.

Importante destacar a abrangência das áreas de silvicultura, locais onde as florestas formadas normalmente por *eucaliptos* ou *pinnus* desempenham um papel complexo na paisagem. Na bacia, essas culturas respondem por 639 km<sup>2</sup> (5,8%) e estão concentradas nas porções sul e leste da bacia, e nas proximidades do rio Doce.

A mineração ocorre predominantemente a oeste e ao sul, associada às áreas de barragens de rejeitos, e quase sempre nas proximidades dos afloramentos rochosos identificados na bacia, que correspondem a 36,8 km<sup>2</sup> de rocha exposta, o que representa 0,4% da área de estudo.

Por fim, as áreas urbanas respondem por apenas 70,6 km<sup>2</sup>, o que representa 0,6% do território da DO3.

### 5.1.5 Infraestrutura Hídrica

Neste item, aborda-se a infraestrutura hídrica existente na CH do Rio Santo Antônio, levando-se em conta duas tipologias de empreendimentos: barragens de rejeitos da mineração e barragens para geração de energia hidrelétrica. Com relação a barragens de acumulação de água para abastecimento público, apesar da ocorrência de 36 delas no estado de Minas Gerais,

nenhuma está localizada na área da DO3. Por fim, é importante destacar que não há reservatórios na bacia com capacidade para exercer a função de regularização de vazões ou amortecimento de cheias.

Como balizamento para a identificação e análise desses barramentos, utilizaram-se os conceitos de *Segurança Hídrica* adotados pelo Plano Nacional de Segurança Hídrica (PNSH), desenvolvido pela ANA em parceria com o Ministério do Desenvolvimento Regional, em 2019.

O PNSH caracteriza *Segurança Hídrica* como a resultante de quatro dimensões do planejamento da oferta e uso de água do território: disponibilidade de água em quantidade e qualidade suficientes para o atendimento às necessidades humanas, à prática das atividades econômicas, à conservação dos ecossistemas aquáticos, e resiliência a eventos extremos, como secas e inundações, compondo um Índice de Segurança Hídrica (ISH).

Portanto, para um cenário ideal de Segurança Hídrica, se faz necessário que a infraestrutura esteja planejada, dimensionada, implantada e gerida adequadamente, atendendo tanto ao equilíbrio entre a oferta e a demanda de água quanto a situações contingenciais, fruto da ocorrência de acidentes ou da vulnerabilidade a eventos climáticos extremos.

O ISH possui indicadores que são formados por uma combinação de variáveis ou atributos mensuráveis. Os indicadores têm seus valores classificados em cinco faixas de gradação, normalizadas com a atribuição dos números de 1 a 5, em ordem crescente do nível de segurança hídrica. A exceção é o indicador de segurança das barragens de rejeito, um dos três formadores da dimensão ecossistêmica do ISH, que varia de 1 a 3 e é formado pela presença de barragens de rejeitos de mineração em face dos possíveis impactos associados ao seu rompimento para os trechos de jusante, e considerando que não existe uma condição de alta segurança para o ecossistema na presença desse tipo de barragens.

#### 5.1.5.1 Barragens de Mineração

O grau de segurança hídrica conforme os riscos das barragens de rejeito adotados pelo PNSH foi construído levando em conta as barragens que compuseram o Plano Nacional de Segurança de Barragens 2017 (PNSB, de 2017) do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), atentando-se também as informações de Categoria de Risco (relacionada a características estruturais da barragem) e Dano Potencial Associado (impacto causado por um eventual rompimento). O grau de segurança hídrica conforme riscos das barragens de rejeito, portanto, foi sistematizado conforme apresenta o Quadro 5.2.

Com o grau de segurança definido para cada barragem, e a partir da *ottobacia* em que cada barragem se localiza, replicaram-se os valores para cada uma das bacias de jusante, até a foz do curso d'água barrado. Obteve-se assim, o grau de segurança hídrica conforme riscos das barragens de rejeito para toda a bacia do rio Doce, considerando o risco estrutural e o impacto dos danos em potencial.

**QUADRO 5.2 – GRAU DE SEGURANÇA HÍDRICA CONFORME RISCOS DAS BARRAGENS DE REJEITO**

		Dano Potencial (Impacto)		
		Baixo	Médio	Alto ou Sem informação
Risco Estrutural	Baixo	3	3	2
	Médio	3	2	1
	Alto ou Sem informação	2	1	1

Fonte: ANA, 2019<sup>15</sup>

Na Figura 5.15, é possível notar os trechos de cursos d'água da DO3 e de toda a bacia do rio Doce classificados de acordo com o grau de segurança hídrica das barragens de rejeito, verificando-se que o próprio rio Doce acaba sendo classificado em risco de grau 1 (alto) caso ocorram problemas com barragens localizadas na porção de montante da bacia, tal como ocorreu quando do rompimento da barragem do Fundão, em Mariana, município localizado na DO1.

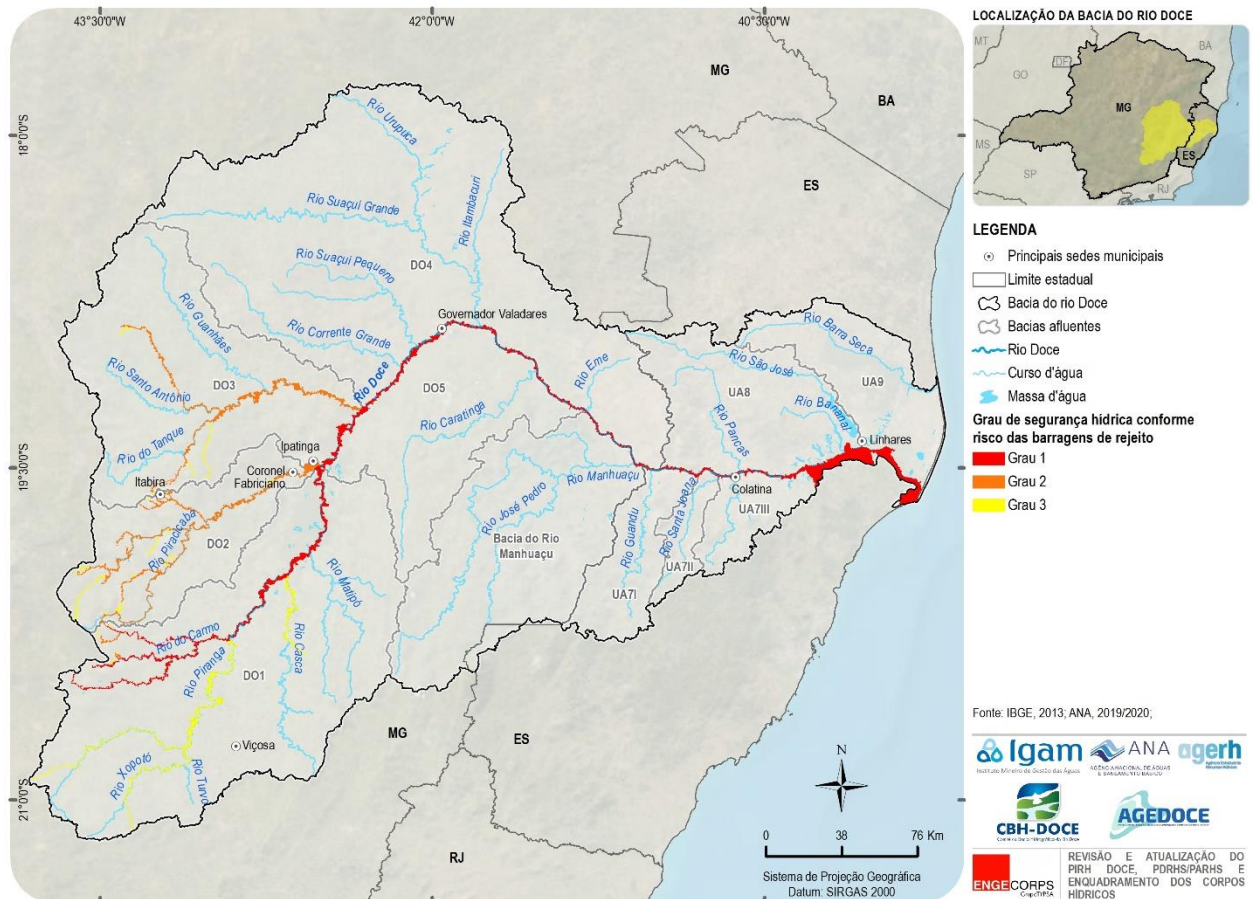
Essa classificação é corroborada pelo diagnóstico elaborado no âmbito do Relatório de Segurança de Barragens (RSB) de 2019 (ANA, 2020)<sup>16</sup>, um dos instrumentos da Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB), estabelecido pela Lei Federal nº 12.334, de 20 de setembro de 2010, que estabelece diretrizes para a atuação de fiscalizadores e empreendedores de barragens e para a atuação da Defesa Civil, além de indicar a implementação do PNSB. O RSB é elaborado anualmente com base nas informações enviadas pelas 33 entidades fiscalizadoras de segurança de barragens, contendo também uma planilha com o cadastro das barragens dos fiscalizadores e a lista de barragens classificadas na categoria de Risco Alto.

A Lei Federal da Política Nacional de Segurança das Barragens (12.334/2010), estabelece que as barragens são classificadas pelo Dano Potencial Associado – DPA (alto, médio ou baixo), em função de potencial de perdas de vidas humanas e impactos econômicos, sociais e ambientais decorrentes da ruptura da barragem; Categoria de Risco – CRI (alto, médio ou baixo), em função de características técnicas, estado de conservação do empreendimento e atendimento ao plano de segurança da barragem; e Volume do reservatório (a graduação do volume do reservatório está ligada ao dano potencial associado).

Dos 13 cadastros de barragens com uso principal de contenção de rejeitos de mineração levantados pela ANA, e que estão reguladas pela Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB), situadas na bacia do rio Piracicaba, 2 apresentam CRI Alto (15,4%) e 11 com CRI Baixo (84,6%), em função de características técnicas, estado de conservação do empreendimento e atendimento ao PSB, além de uma barragem que não obteve classificação em relação ao CRI.

<sup>15</sup> ANA / ENGECORPS. Índice de Segurança Hídrica – Manual Metodológico 1.0. 2019.

<sup>16</sup> ANA, Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. Relatório de Segurança de Barragens – 2019. Brasília, 2020.



**Figura 5.15 – Grau de Segurança Hídrica da Bacia do Rio Doce Conforme Riscos das Barragens de Mineração**

Em relação à distribuição dessas barragens, observada na Figura 5.16, tem-se que o município de Itabira possui o maior número de barragens cadastradas, contemplando 8 ao total, seguido pelo município de Conceição do Mato Dentro (4 barragens).

Levando em consideração o Dano Potencial Associado (DPA), indicador de potencial de perdas de vidas humanas e impactos econômicos, sociais e ambientais decorrentes de uma possível ruptura da barragem, é possível observar que 10 das barragens cadastradas situadas na bacia do rio Santo Antônio (inseridas na Política Nacional de Segurança de Barragens) estão classificadas como Alto DPA (76,9%). Além destas, 2 estão classificadas com Baixo DPA (15,4%) e 1, com Médio DPA (7,7%).

As barragens de rejeito de mineração com Alto DPA, assim como Alta Categoria de Risco (CRI), estão concentradas no município de Itabira (2 barragens) como pode ser observado na Figura 5.17.



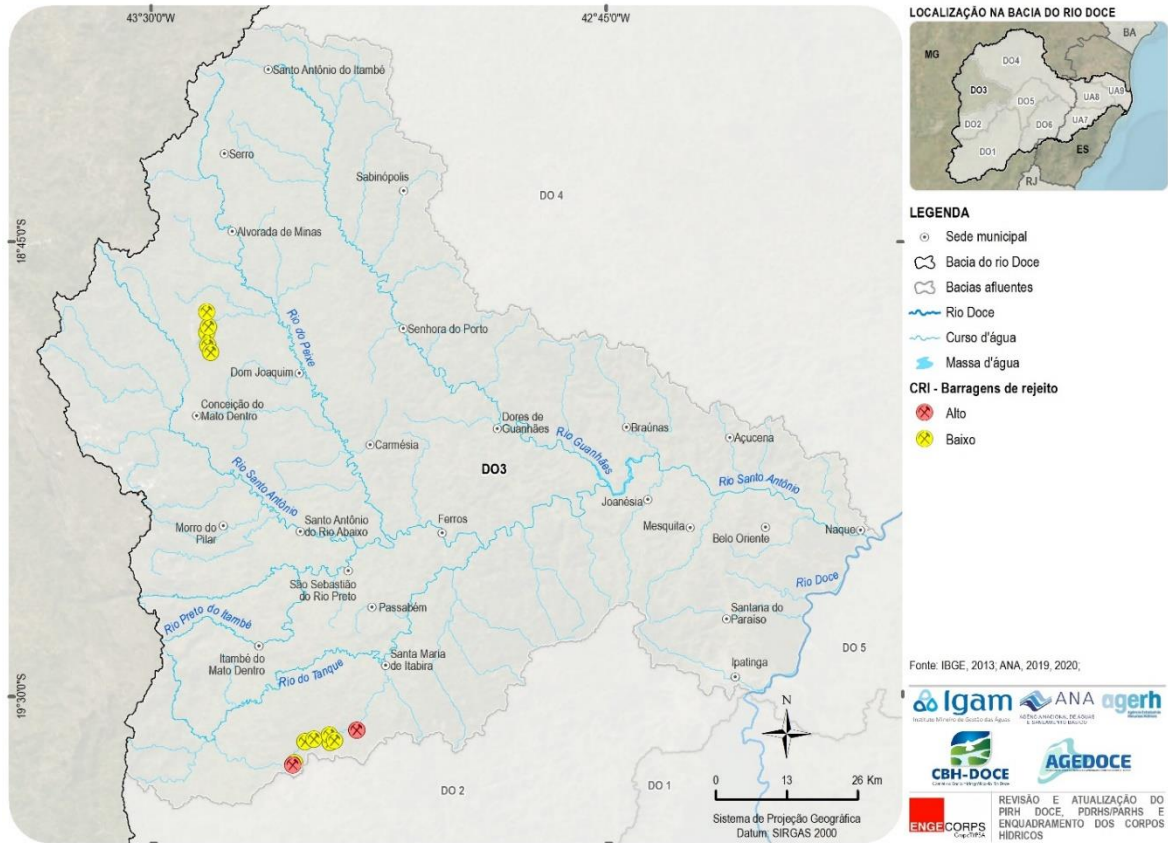


Figura 5.16 – Categoria de Risco (CRI) das Barragens de Rejeito

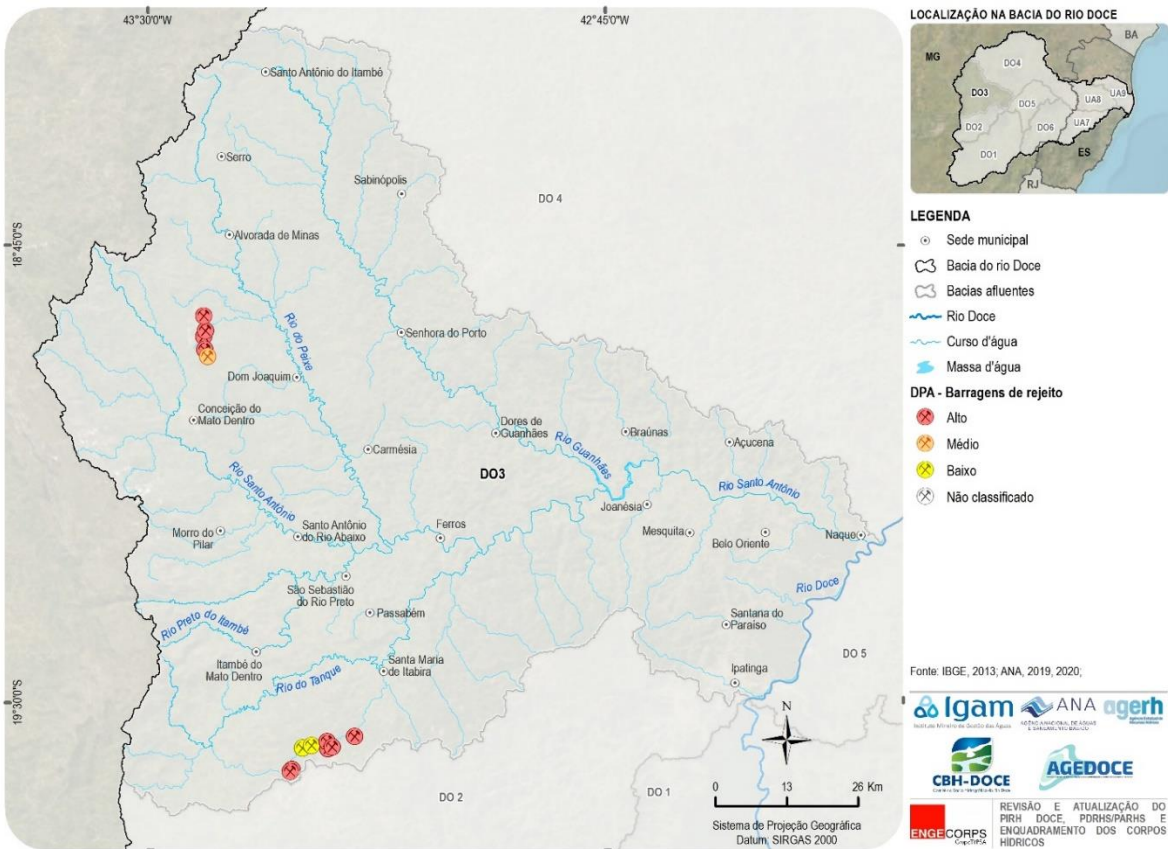


Figura 5.17 – Dano Potencial Associado (DPA) das Barragens de Rejeito



Vale apontar que embora classificadas no RSB como barragens de “contenção de rejeitos de mineração” como uso principal, existem barragens que são utilizadas para contenção de sedimentos, entre outras estruturas relacionadas no Quadro 5.3. Ainda que as proporções de um dique de contenção sejam menores que as de uma barragem de rejeitos de mineração, os cuidados com segurança e os riscos associados são equivalentes.

As 13 barragens de contenção de rejeitos de mineração e de contenção de sedimentos citadas neste relatório, enquadradas no PNSB, assim como suas características principais e sua localização, estão relacionadas no Quadro 5.3.

**QUADRO 5.3 – BARRAGENS DE CONTENÇÃO DE REJEITOS DE MINERAÇÃO CADASTRADAS NO SNISB E INSERIDAS NO PNSB LOCALIZADAS NA BACIA DO RIO SANTO ANTÔNIO**

Código SNISB <sup>17</sup>	Nome da Barragem	Empreendedora	Município	Latitude (°)	Longitude (°)	CRI <sup>18</sup>	DPA <sup>19</sup>
676	Alcindo Vieira	Vale S A	Itabira	-19,57	-43,25	Baixo	Baixo
720	Borrachudo	Vale S A	Itabira	-19,61	-43,26	Baixo	Alto
721	Borrachudo II	Vale S A	Itabira	-19,61	-43,27	Alto	Alto
740	Jirau	Vale S A	Itabira	-19,57	-43,23	Baixo	Baixo
755	Cemig I	Vale S A	Itabira	-19,58	-43,20	Baixo	Alto
780	Piabas	Vale S A	Itabira	-19,56	-43,21	Baixo	Alto
820	Santana	Vale S A	Itabira	-19,56	-43,16	Alto	Alto
856	Dique de Contenção de Sedimentos 01	Anglo American Minério De Ferro Brasil S,A	Conceição Do Mato Dentro	-18,90	-43,41	Baixo	Alto
7021	Dique de Contenção de Sedimentos 03	Anglo American Minério De Ferro Brasil S,A	Conceição Do Mato Dentro	-18,92	-43,41	Baixo	Alto
7022	Dique de Contenção de Sedimentos 02	Anglo American Minério De Ferro Brasil S,A	Conceição Do Mato Dentro	-18,89	-43,41	Baixo	Alto
7023	Dique de Contenção de Sedimentos 04	Anglo American Minério De Ferro Brasil S,A	Conceição Do Mato Dentro	-18,93	-43,40	Baixo	Médio
20359	Cemig II	Vale S A	Itabira	-19,57	-43,20	Baixo	Alto
20406	Barragem de Rejeitos	Anglo American Minério De Ferro Brasil S,A	Alvorada De Minas	-18,87	-43,41	Baixo	Alto

Fonte: ANA, 2020<sup>20</sup>

### 5.1.5.2 Barragens para Geração de Energia Hidrelétrica

A infraestrutura hídrica associada à produção de energia na DO3 aqui analisada tem como fonte de dados o mesmo documento adotado para a análise descrita na seção anterior, o Relatório de Segurança de Barragens 2019 (ANA, 2020). Além de fornecer a base de dados das estruturas existentes, a metodologia empregada na avaliação das barragens de rejeitos (para avaliação das características estruturais da barragem e dos possíveis impactos causados pelo seu

<sup>17</sup> SNISB – Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens.

<sup>18</sup> CRI – Categoria de Risco.

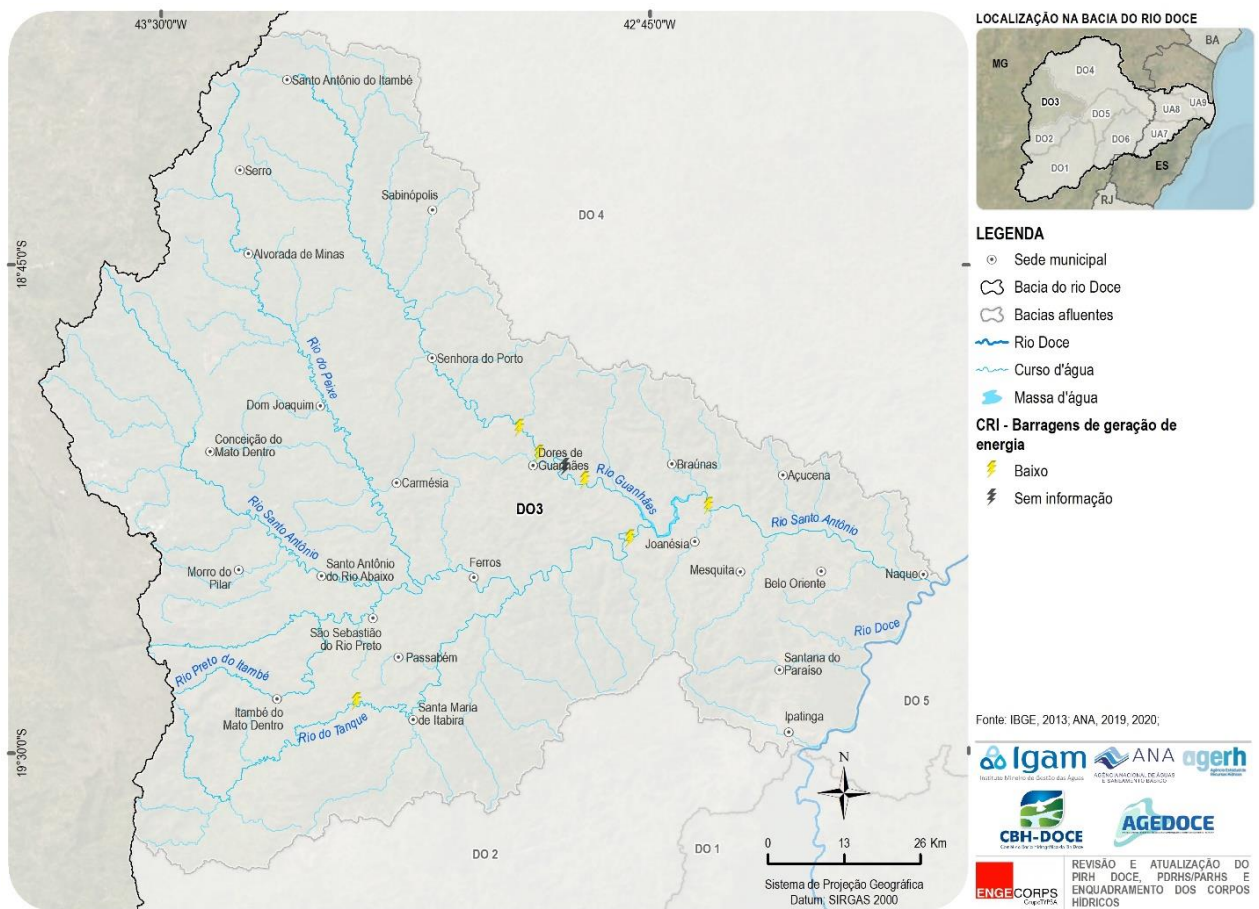
<sup>19</sup> DPA – Dano Potencial Associado.

<sup>20</sup> ANA, Agência Nacional de Águas. Índice de Segurança Hídrica – Manual Metodológico 1.0. 2019.

rompimento) é aqui estabelecida a partir dos mesmos indicadores, sendo estes, respectivamente, CRI e DPA.

De acordo com a base de dados do RSB 2019, existem 8 barragens na CH do Rio Santo Antônio reguladas pela Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB). A Figura 5.18 ilustra a distribuição espacial dessas barragens bem como a classificação quanto ao CRI conforme apontado no parágrafo anterior.

Todas as barragens consideradas apresentam CRI Baixo, em função de características técnicas, estado de conservação do empreendimento e atendimento ao Plano de Segurança da Barragem, à exceção da barragem de Salto Grande, no município de Dorés de Guanhões, que não apresentou classificação para CRI.



**Figura 5.18 – Categoria de Risco (CRI) das Barragens de Geração de Energia Hidrelétrica**

Em contraponto com a situação satisfatória constatada quanto à classificação da Categoria de Risco (CRI), o RSB traz uma predominância de classificações altas para o Dano Potencial Associado (DPA), atribuído a 5 das 8 barragens (62,5%). Além destas, 2 outras foram classificadas com Baixo DPA (25%) e, assim como apontado para a análise do indicador CRI, a barragem de Salto Grande não foi classificada para o DPA. A Figura 5.19 ilustra a distribuição dessas barragens na bacia, com destaque para a sua classificação quanto ao DPA.

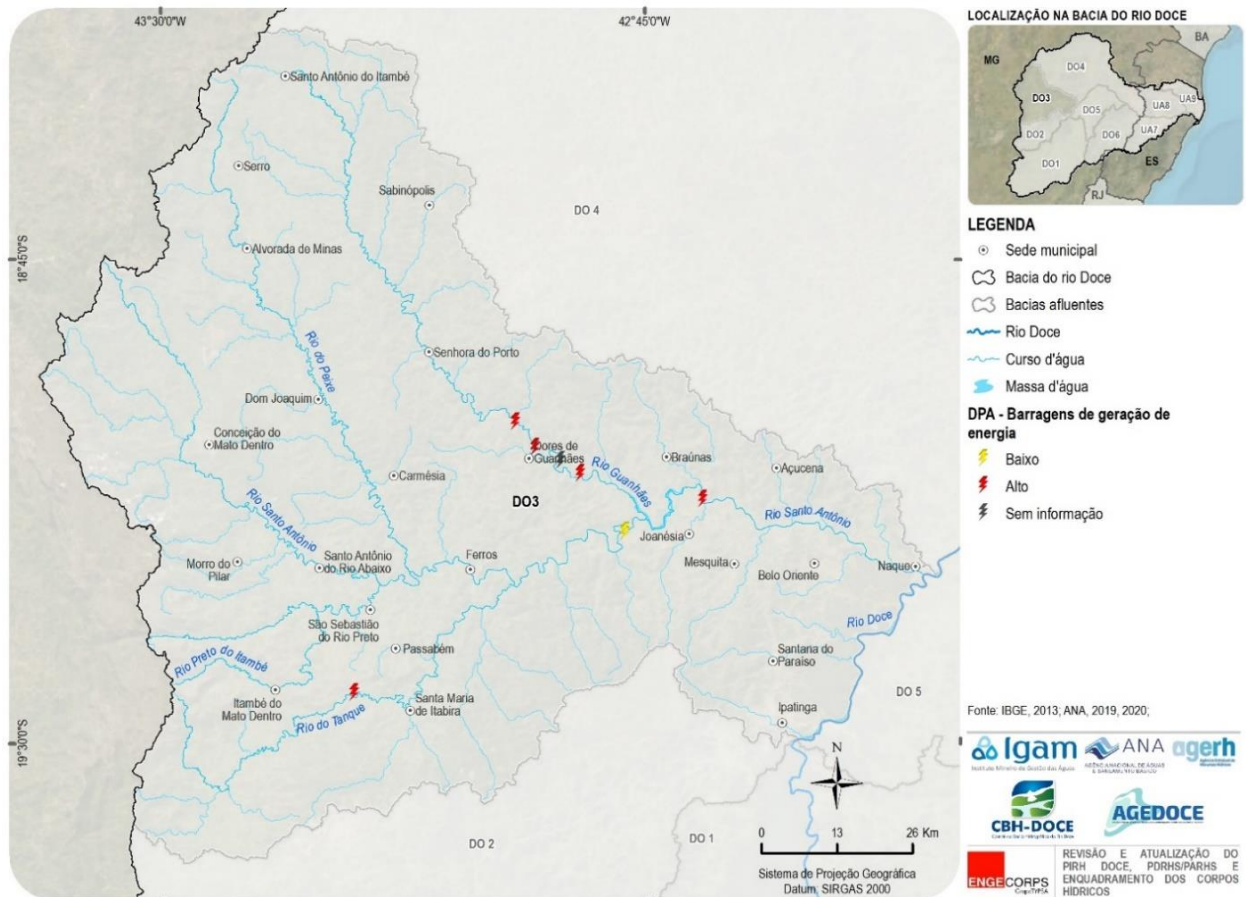


Figura 5.19 – Dano Potencial Associado (DPA) das Barragens de Geração de Energia Hidrelétrica

As 8 barragens para geração de energia citadas neste relatório, enquadradas no PNSB, assim como suas características principais e sua localização, estão relacionadas no Quadro 5.4.

**QUADRO 5.4 – BARRAGENS DE GERAÇÃO DE ENERGIA CADASTRADAS NO SNISB E INSERIDAS NO PNSB LOCALIZADAS NA BACIA DO RIO SANTO ANTÔNIO**

Código SNISB <sup>21</sup>	Nome da Barragem	Empreendedora	Município	Latitude (°)	Longitude (°)	CRI <sup>22</sup>	DPA <sup>23</sup>
4258	Senhora do Porto	PCH Senhora do Porto S.A	Dores de Guanhões	-19,04	-42,92	Baixo	Alto
4304	Funil	FUNIL ENERGIA S/A	Guanhões	-19,08	-42,85	Baixo	Alto
4502	Jacaré	PCH Jacaré S.A.	Dores de Guanhões	-19,00	-42,95	Baixo	Alto
4714	Salto Grande	CEMIG GERAÇÃO SALTO GRANDE S.A.	Joanésia	-19,17	-42,78	Baixo	Baixo
4861	Dona Rita	CEMIG GERAÇÃO LESTE S.A.	Santa Maria de Itabira	-19,42	-43,20	Baixo	Alto
4948	Dores de Guanhões	PCH Dores de Guanhões S.A.	Dores de Guanhões				
5157	Porto Estrela	Aliança Geração de Energia S.A.	Joanésia	-19,12	-42,66	Baixo	Alto
20515	Salto Grande	CEMIG GERAÇÃO SALTO GRANDE	Dores de Guanhões	-19,17	-42,78	Baixo	Baixo

<sup>21</sup> SNISB – Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens.

<sup>22</sup> CRI – Categoria de Risco.

<sup>23</sup> DPA – Dano Potencial Associado.

Código SNISB <sup>21</sup>	Nome da Barragem	Empreendedora	Município	Latitude (°)	Longitude (°)	CRJ <sup>22</sup>	DPA <sup>23</sup>
		S.A.					

Fonte: ANA, 202024

### 5.1.6 Ocorrência de Cheias na Bacia

Com o intuito de identificar a ocorrência e os impactos das inundações graduais nos principais rios das bacias hidrográficas brasileiras além de servir de guia para a implementação de políticas públicas de prevenção e de mitigação de impactos de eventos hidrológicos críticos, a ANA em 2014 desenvolveu o Atlas de Vulnerabilidade a Inundações no Brasil<sup>25</sup>, e a partir do cruzamento e avaliação da recorrência desses eventos de inundações e do grau de impacto associado a eles, caracterizou os trechos vulneráveis em uma escala de 1:1 milhão.

Assim, a vulnerabilidade a inundações dos trechos hidrográficos foi definida pela matriz indicada no Quadro 5.5.

**QUADRO 5.5 – CLASSIFICAÇÃO DO ÍNDICE DE VULNERABILIDADE A INUNDAÇÕES**

Vulnerabilidade	Impacto	Frequência
Alta	Alto impacto	Qualquer frequência de inundações
	Médio impacto	Alta frequência de inundações
Média	Médio impacto	Frequências Média e Baixa de inundações
	Baixo impacto	Alta frequência de inundações
Baixa	Baixo impacto	Frequências média e baixa de inundações

Fonte: ANA, 2014, *op. cit.*

A Figura 5.20 ilustra a espacialização dos trechos dos rios que apresentam algum Índice de Vulnerabilidade a Inundações na DO3, segundo estudo da ANA, de 2014.

Vários fatores podem potencializar a vulnerabilidade de um local às inundações, dentre eles: a densidade populacional, a distribuição de renda, as redes de infraestrutura, a tipologia das edificações, a falta de planejamento, o uso e ocupação do solo e a percepção do risco, por exemplo. Vale mencionar que a parcela da população que se encontra em áreas ocupadas em encostas ou margens de rios em condições precárias de moradia são as mais vulneráveis a eventos como inundações e desmoronamentos.

O Centro de Estudos e Pesquisas em Engenharia Civil (CEPED) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) elaborou com apoio do Banco Mundial o Relatório de Danos Materiais e Prejuízos Decorrentes de Desastres Naturais no Brasil<sup>26</sup> que reúne registros de desastres naturais e quantifica seus danos e prejuízos monetários para os municípios brasileiros, que incluem eventos relacionados a Inundações, Alagamentos ou Enxurradas. Este relatório utilizou

<sup>24</sup> ANA, Agência Nacional de Águas. Índice de Segurança Hídrica – Manual Metodológico 1.0. 2019.

<sup>25</sup> ANA, Agência Nacional de Águas. Atlas de Vulnerabilidade a Inundações. Brasília, 2014.

<sup>26</sup> Banco Mundial. Global Facility for Disaster Reduction and Recovery. Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária. Universidade Federal de Santa Catarina. Centro de Estudos e Pesquisas em Engenharia e Defesa Civil.

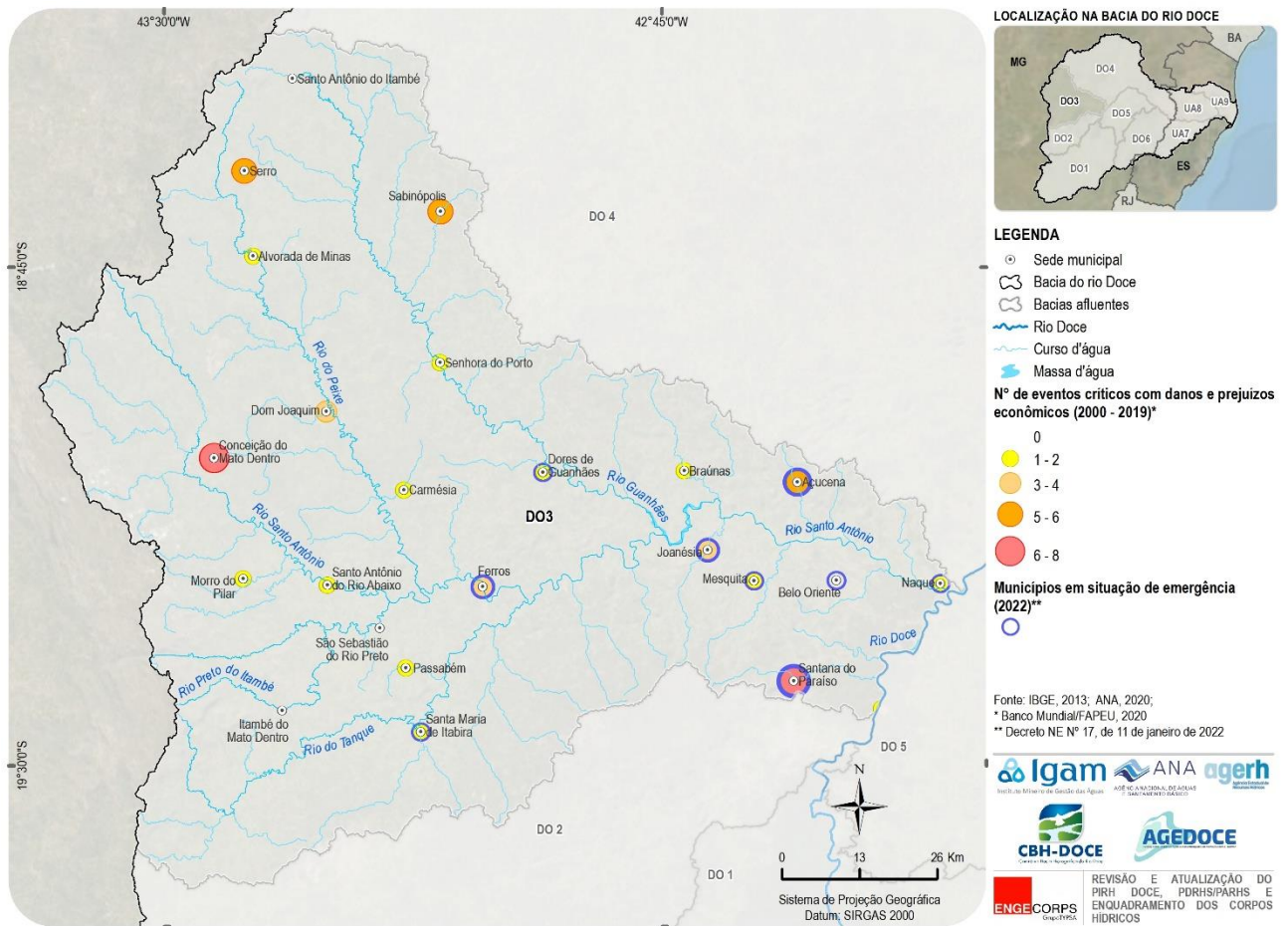
Relatório de danos materiais e prejuízos decorrentes de desastres naturais no Brasil: 1995 – 2019 / Banco Mundial. Global Facility for Disaster Reduction and Recovery. Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária. Centro de Estudos e Pesquisas em Engenharia e Defesa Civil. [Organização Rafael Schadeck] – 2. ed. – Florianópolis: FAPEU, 2020.







Mato Dentro, Santana do Paraíso e Serro onde ocorreram 20 eventos de cheias que resultaram em danos e prejuízos equivalentes a cerca de 14,2 bilhões de reais neste período analisado.



**Figura 5.21 – Eventos Críticos que Resultaram em Danos e Prejuízos na Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo Antônio**

Informações recebidas da Coordenação de Eventos Críticos (COVEC) da ANA, apresentadas na 4ª reunião da Sala de Crise das Cheias no Rio Doce realizada no dia 11 de janeiro de 2023, em Brasília, informam que o rio Doce e alguns de seus principais afluentes apresentavam níveis em cotas de alerta, de atenção ou até mesmo acima da cota de inundação na 1ª quinzena do mês de janeiro de 2023.

As informações compartilhadas na referida reunião por representante da CPRM indicam a situação ilustrada na Figura 5.22, observando-se a cota de inundação do rio Santo Antônio ultrapassada em Naque Velho, em janeiro de 2023.

Conforme relatado anteriormente sob o ponto de vista de histórico da bacia do rio Doce, e especificamente para o ano de 2022, verifica-se que em 2023 os episódios de cheias na DO3 se repetem, demonstrando a importância da questão para a bacia.

Em face dos problemas de ocorrência frequente de cheias e inundações na DO3, o Plano de Ações prevê o Programa 8 – Segurança hídrica e eventos críticos e, especificamente, o Subprograma 8.2 – Convivência com as cheias, com ação prevista para a DO3 detalhada no item 7.2.3.8 deste relatório.

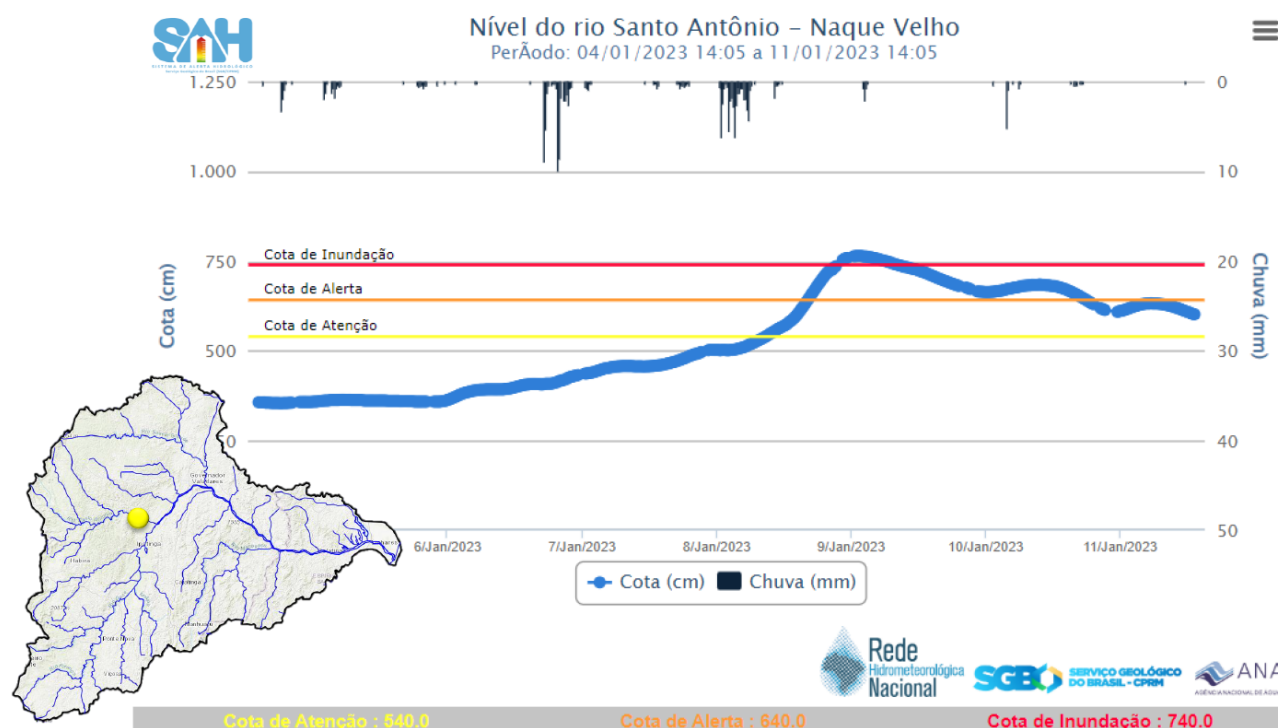


Figura 5.22 – Situação do Rio Santo Antônio em Naque Velho (Janeiro de 2023)

## 5.1.7 Saneamento Ambiental

### 5.1.7.1 Abastecimento de Água

O diagnóstico da componente de abastecimento público de água apresentado neste tópico está voltado para dois elementos chave: os mananciais e os sistemas de abastecimento urbano, pautado em índices que possibilitem avaliar o seu *status*, bem como estabelecer critérios de comparação entre os diferentes municípios da CH do Rio Santo Antônio.

Assim, foram adotados conceitos propostos tanto no Plano Nacional de Segurança Hídrica (ANA, 2019)<sup>27</sup>, quanto no Atlas Águas (ANA/CONSÓRCIO ENGEORPS-TFP-PROFILL, 2021, *op. cit.*).

A seguir, estão detalhadas as abordagens propostas e estabelecidos os resultados para a Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo Antônio – DO3.

<sup>27</sup> ANA, Agência Nacional de Águas e de Saneamento Básico ANA – Plano Nacional de Segurança Hídrica. Brasília, 2019. Disponível em <https://arquivos.ana.gov.br/pnsh/pnsh.pdf>. Acessado em agosto de 2021.

### ✓ **Sistemas de Abastecimento Público de Água**

Os sistemas de abastecimento público compreendem o conjunto de estruturas responsáveis pela entrega de água ao consumidor final com padrões preestabelecidos de potabilidade e quantidade compatível com as demandas locais. Em resumo, tais estruturas estão relacionadas com as seguintes etapas: captação de água do manancial, tratamento para adequação aos padrões exigidos de potabilidade, reservação e distribuição.

A operação dos sistemas de abastecimento público pode ser avaliada sob aspectos diversos. O Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), por exemplo, consiste em um painel com abrangência nacional estruturado a partir de uma base de dados ampla, contendo informações e indicadores sobre a prestação dos serviços das componentes de abastecimento, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos urbanos e drenagem e manejo das águas pluviais. No que se refere aos serviços de abastecimento público de água, a sua base é composta por uma série de indicadores operacionais que possibilitam traçar diagnósticos específicos das estruturas de cada uma das etapas do sistema: macro e micromedições na distribuição, consumo *per capita*, extensão de rede de distribuição, volume de água tratada, volume de água reservado, perdas na distribuição, entre outros.

Apesar de ser suficiente para traçar um grande diagnóstico dos sistemas de abastecimento dos municípios da DO3, uma análise dos resultados desta constelação de indicadores não é compatível com o caráter deste estudo, cujo foco está no estabelecimento de metas e intervenções no sentido da gestão dos recursos hídricos, e que sejam suficientes para atender às demandas do esforço de planejamento.

Via de regra, os sistemas de abastecimento da DO3 são constituídos visando ao atendimento de um único município de forma isolada. Conforme constatado pelo Atlas Águas, dos 24 municípios com sede na DO3, 22 são atendidos exclusivamente através de sistemas do tipo isolado. O município Santana do Paraíso possui um sistema isolado, porém também é atendido através do Sistema Integrado Vale do Aço. O município Ipatinga também é atendido por esse sistema integrado, porém de modo exclusivo. Cabe salientar que também são abastecidos pelo Sistema Integrado Vale do Aço os municípios de Coronel Fabriciano e Timóteo cujas ambas as sedes se encontram na DO2.

Com relação à modalidade de prestação do serviço de abastecimento público, o estudo mostra que há uma prevalência da concessão a Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA), empresa estatal atuante em 16 (66,7%) dos municípios atendidos na DO3. Os municípios sob responsabilidade de prestadores municipais representam 25,0% (6) dos municípios atendidos. Por fim, dois municípios são atendidos por serviços autônomos, Dolores de Guanhanes e Sabinópolis.

A interface entre gestão dos recursos hídricos e a situação do abastecimento urbano em uma bacia é ponto fundamental para os esforços dos estudos de prognóstico elaborados com base na construção de cenários para os diferentes horizontes de planejamento. É fundamental que o planejamento se faça com base no conhecimento sobre as demandas atuais, a situação do

atendimento a essas demandas, o crescimento dessa demanda nos horizontes de planejamento e, por fim, a capacidade desses mesmos sistemas em atender este incremento.

Com relação ao índice de atendimento da população, oito dos 24 municípios com sede inserida no território da DO3 (33,3%) já apresentam, atualmente, índice compatível com a meta de universalização proposta pelo novo marco legal do saneamento (BRASIL, 2020<sup>28</sup>), que prevê 99% da população atendida com água potável até 2033.

Para estabelecer um retrato sobre o índice de atendimento dos sistemas de abastecimento para os municípios com sede no território da DO3, os resultados apresentados pelo Atlas Águas foram aqui agrupados em três faixas: abaixo de 50% de atendimento, na qual não se encontra nenhum município da DO3; entre 50% e 80% de atendimento, na qual se encontram três municípios (12,5%); e acima de 80% de atendimento, na qual se encontram 18 municípios (75,0%).

Cabe salientar que três municípios (12,5%) não possuem informação sobre o índice de atendimento, no Atlas Águas, sendo Joanésia, Santo Antônio do Rio Abaixo e São Sebastião do Rio Preto. O resultado desta distribuição está disposto no mapa da Figura 5.23 a seguir.

Dentre os três municípios que possuem índice de atendimento na faixa entre 50% e 80%, Açucena e Alvorada de Minas possuem atendimento acima dos 70%, com 73,7% e 71,3%, respectivamente. Por sua vez, Ferros possui o índice de atendimento igual a 65,7%.

A eficiência na operação da produção de água potável e dos elementos de distribuição para a população consumidora compreende dados importantes para a análise dos sistemas de abastecimento. A primeira corresponde à retirada de água do manancial e ao seu tratamento visando alcançar padrões de potabilidade.

O índice de Eficiência dos Sistemas de Produção de água proposto pelo Atlas Águas é expresso através de cinco categorias de eficiência: máxima, alta, média, baixa e mínima. Considerando os municípios com sede localizada no território da DO3, os resultados obtidos são apresentados na Figura 5.24.

---

<sup>28</sup> BRASIL. Lei 14.026 de 15 de Julho de 2020. Disponível em <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.026-de-15-de-julho-de-2020-267035421>. Acessado em: agosto de 2021.



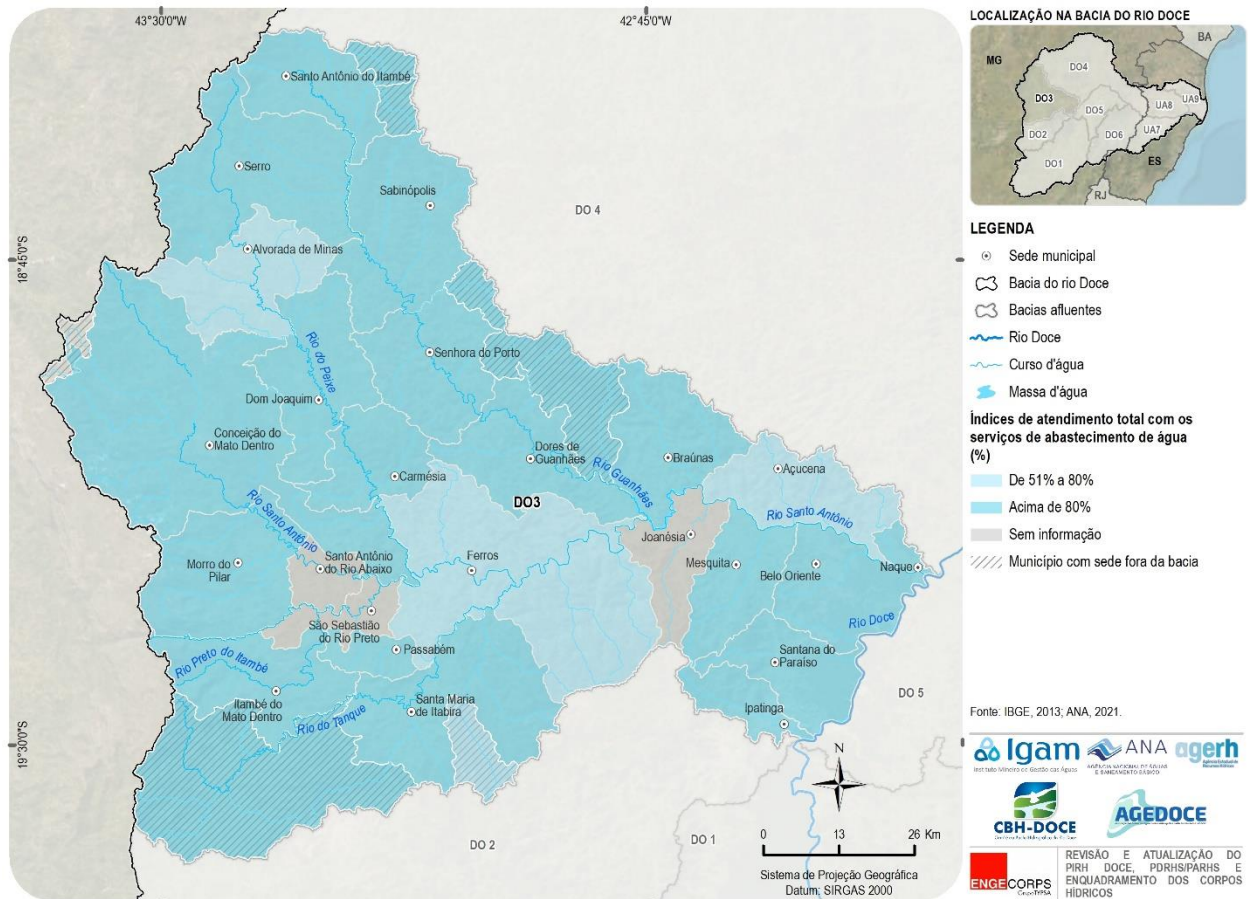


Figura 5.23 – Índice de Atendimento dos Sistemas de Abastecimento de Água dos Municípios com Sede na Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo Antônio

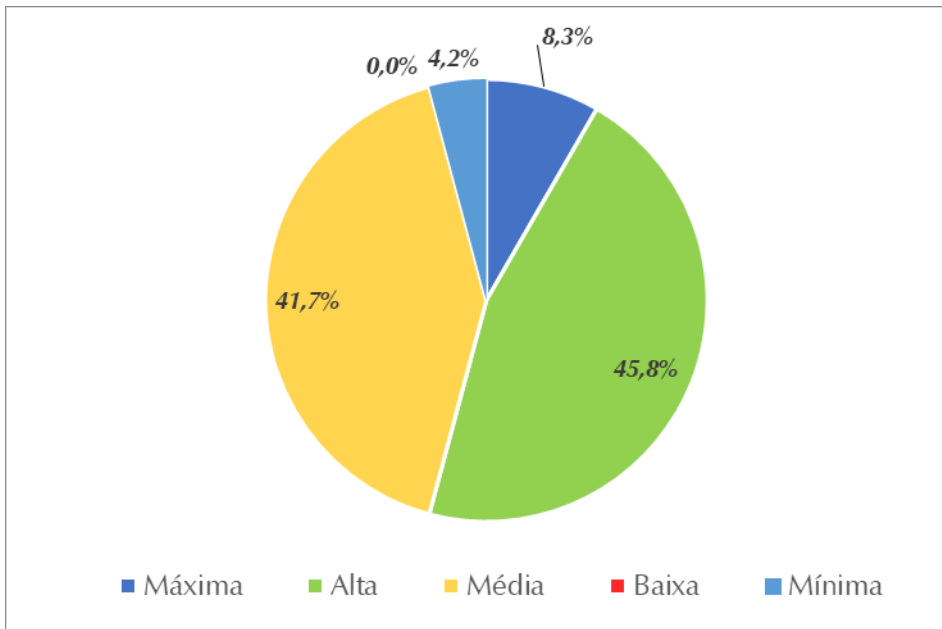


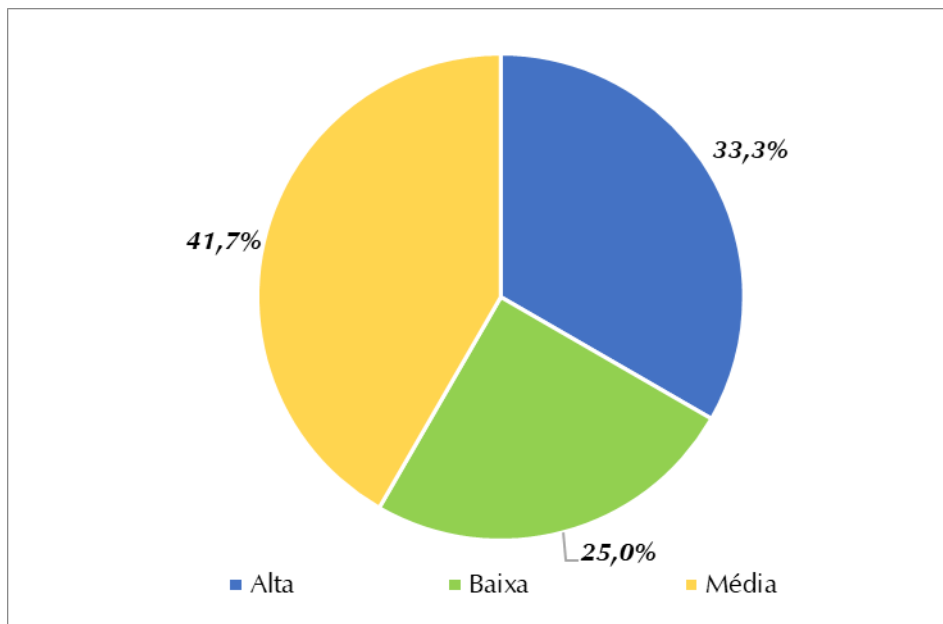
Figura 5.24 – Eficiência dos Sistema de Produção de Água para os Municípios com Sede Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo Antônio

A categoria 'alta' é a que apresentou mais resultados, com um total de 11 municípios (45,8%). Por sua vez, se encontra com eficiência mínima apenas um município, Belo Oriente, indicando a necessidade de melhorias no manancial e/ou sistema produtor, tais como adequação da infraestrutura e ampliação do sistema produtor.

De forma análoga a este índice, o Atlas Águas também realizou uma avaliação da eficiência na distribuição da água produzida pelos sistemas produtores. Este elemento do sistema constitui ponto de especial atenção para a integração dos planejamentos de recursos hídricos e de saneamento básico em função das perdas de água que ocorrem nesta etapa da prestação do serviço.

De acordo com o SNIS, a média de perdas na distribuição para a região Sudeste é de 36,1%, ou seja, mais de 1/3 da água retirada dos mananciais (e que passa pelo custoso processo de tratamento) é perdida na etapa de distribuição.

Sendo assim, a avaliação de eficiência dos sistemas de distribuição elaborada pelo Atlas Águas é aqui apresentada sob o mesmo recorte dos dados anteriores. Assim como foi estipulado para a avaliação de eficiência do sistema de produção, este indicador apresenta seus resultados a partir das categorias máxima, alta, média, baixa e mínima de eficiência para cada município. A Figura 5.25 mostra o panorama geral desses resultados para a bacia do rio Santo Antônio.



**Figura 5.25 – Eficiência do Sistema de Distribuição para os Municípios com Sede Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo Antônio**

Apesar da existência da categoria 'máxima' enquanto possibilidade, nenhum município apresentou tal classificação. Do total de 24 municípios, oito (33,3%) foram classificados com 'alta' eficiência, 10 (41,7%) com 'média' e seis (25,0%) com 'baixa'.

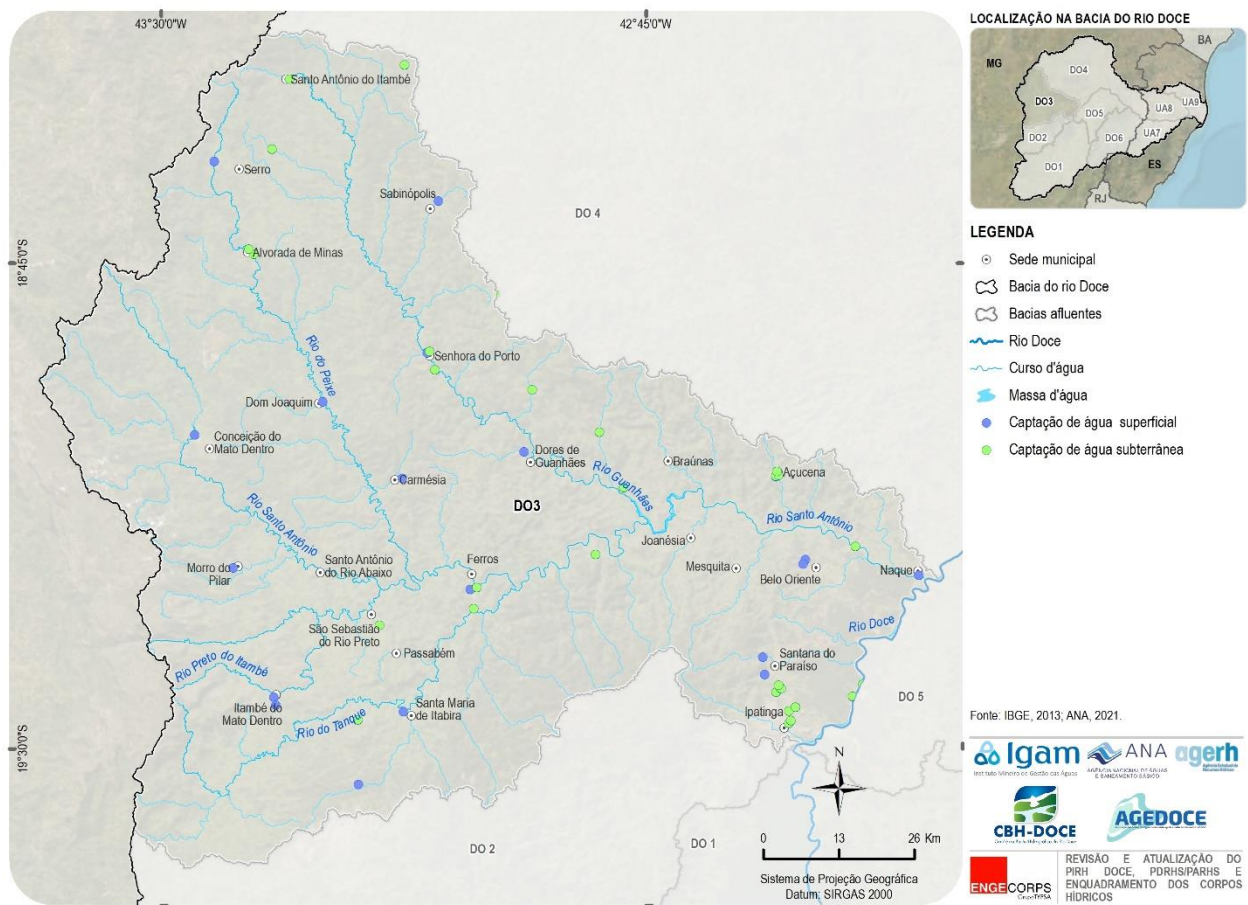
Dentre os municípios classificados com 'baixa' eficiência, tem-se que três não possuem informação sobre o índice de atendimento (Joanésia, Santo Antônio do Rio Abaixo e São Sebastião do Rio Preto). Um município possui atendimento igual a 100%, Mesquita, ou seja, a

baixa eficiência é decorrente do alto índice de perdas na distribuição, indicando a necessidade da adoção de medidas de gestão e controle de perdas. Por fim, o município de Ferros possui atendimento igual a 65,7%, abaixo da meta de 99%, que aliado à ineficiência do controle de perdas dos sistemas de distribuição contribuirá para a baixa classificação dos municípios.

✓ **Mananciais**

A avaliação dos mananciais utilizados pelos municípios da bacia do rio Doce segue a mesma premissa adotada para o tópico anterior, que lançou mão do Atlas Águas para o presente diagnóstico.

A Figura 5.26 apresenta as captações utilizadas para o abastecimento público localizadas na DO3.



**Figura 5.26 – Captações utilizadas para o Abastecimento Público de Sedes Municipais Localizadas na Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo Antônio**

Com o objetivo de se obter uma análise com maior representatividade, o Atlas Águas elaborou um método de classificação dos mananciais que consiste na agregação de uma série de indicadores que, juntos, permitem uma análise sistemática e clara, considerando os aspectos quantitativos e qualitativos.

Sob o aspecto quantitativo, esta análise leva em conta indicadores tais como o Índice de Segurança Hídrica – ISH, proposto no âmbito do PNSH, o Grau de Atendimento à Demanda – GAD (que mede o nível de comprometimento da oferta disponível no manancial perante as



demandas alocadas ao mesmo) e a caracterização do manancial (quanto ao seu porte para mananciais superficiais e, para o caso de mananciais subterrâneos, quanto à reserva potencial explorável e sua recarga potencial direta).

Já com respeito ao aspecto qualitativo, a análise contempla desde dados de campanhas de monitoramento de qualidade de água, até a agregação de variáveis não mensuráveis que venham a contribuir com a consolidação da análise, tais como informações disponibilizadas pelos prestadores de serviços referentes à condição de abastecimento de água nas sedes urbanas.

Dessa forma, o índice referente à avaliação quanti-qualitativa dos mananciais foi atribuído a cada município, representando o conjunto dos seus mananciais. Os resultados obtidos foram expressos em função de quatro classes, a saber: Não Vulnerável, Vulnerável–Qualidade, Vulnerável–Quantidade e Vulnerável–Quantidade e Qualidade.

A Figura 5.27 mostra o mapa do território da bacia afluyente DO3 com os resultados obtidos pelo Atlas Águas para a avaliação quanti-qualitativa dos mananciais que abastecem os 24 municípios com sede nessa bacia afluyente.

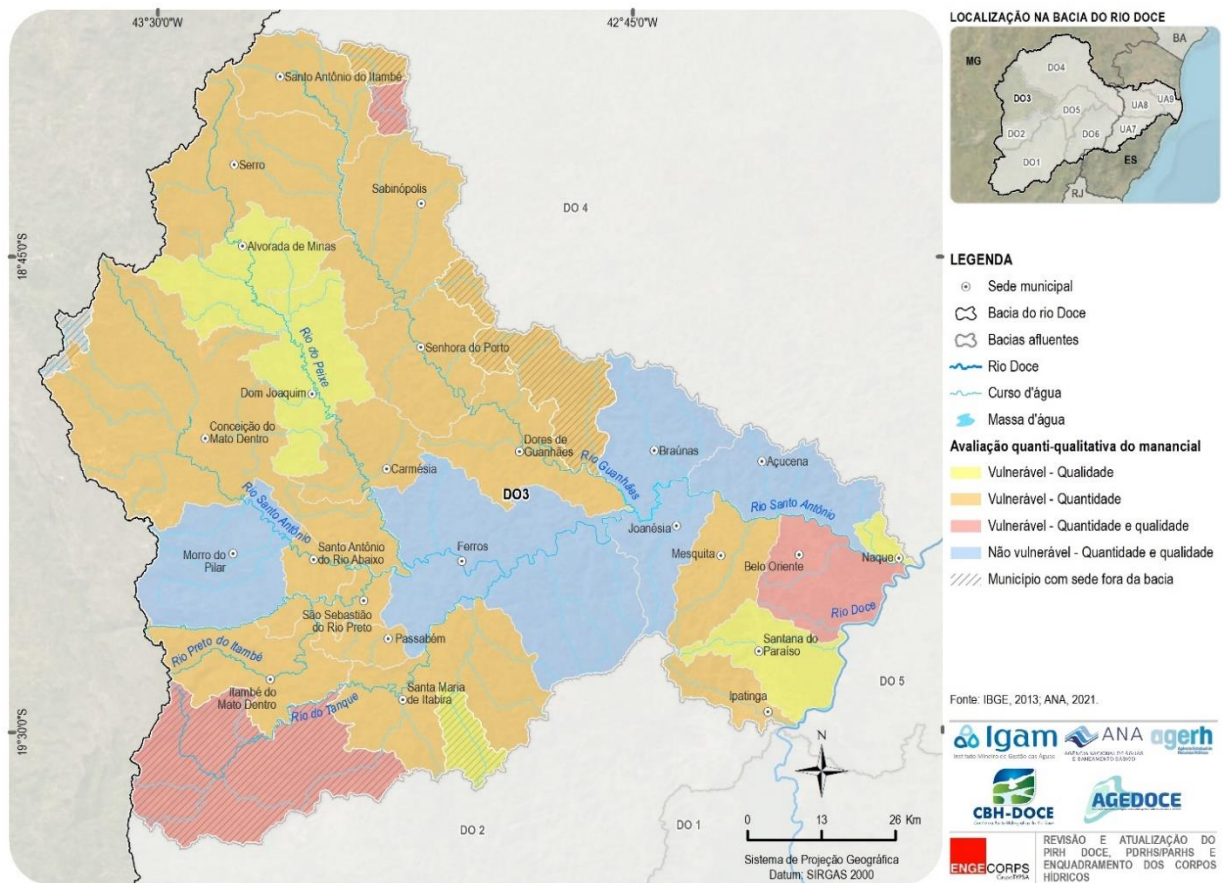


Figura 5.27 – Resultado da Avaliação dos Municípios com Sede na DO3, com Base na Análise Quanti-Qualitativa dos Mananciais



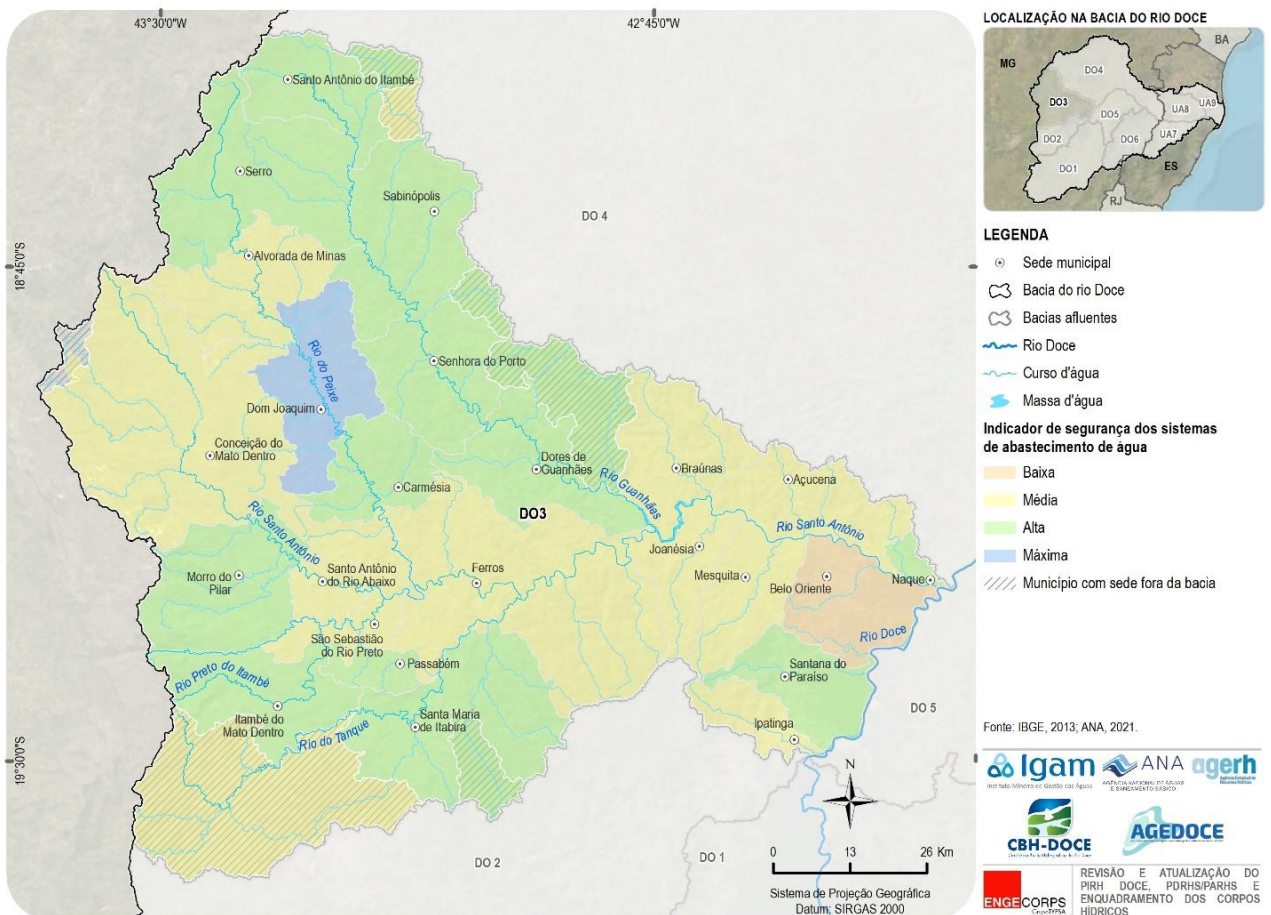
Dos 24 municípios, cinco (20,8%) não apresentam qualquer tipo de vulnerabilidade por parte dos seus mananciais. Por outro lado, 14 (58,3%) apresentam vulnerabilidade sob o aspecto da quantidade, enquanto quatro municípios (16,7%) apresentam vulnerabilidade para o quesito qualidade. Por fim, apenas o município de Belo Oriente apresenta vulnerabilidade para ambos os aspectos da análise, qualitativo e quantitativo.

✓ **Indicador de Segurança dos Sistemas de Abastecimento de Água**

A partir do diagnóstico dos mananciais e dos sistemas de abastecimento apresentados nos tópicos anteriores, se estabeleceu a base conceitual para determinação do indicador de segurança dos sistemas de abastecimento, tal como preconizado pelo Atlas Águas.

Esse indicador, nomeado como Indicador de Segurança dos Sistemas de Abastecimento de Água, descreve a situação dos sistemas de abastecimento em relação à segurança hídrica dos seus mananciais em conjunto com a segurança das suas unidades de produção e distribuição de água. Os resultados da sua aplicação são expressos em função das seguintes categorias: máxima, alta, média, baixa e mínima.

A Figura 5.28 ilustra o mapeamento dos resultados obtidos para a bacia do território da bacia afluente DO3, considerando os 24 municípios cujas sedes estão inseridas no seu território.



**Figura 5.28 – Indicador de Segurança dos Sistemas de Abastecimento de Água dos Municípios da Bacia do Rio Santo Antônio**

Dos 24 municípios contemplados pela análise, um apresentou classificação máxima para o indicador (Dom Joaquim), 12 (50,0%) foram classificados na categoria alta, 10 (41,7%) na categoria média e um na categoria baixa (Belo Oriente). Com isso, cerca de metade dos municípios da bacia afluenta DO3 apresentam classificação máxima ou alta para o Indicador de Segurança dos Sistemas de Abastecimento de Água (54,2%).

#### 5.1.7.2 Esgotamento Sanitário

Para caracterizar o esgotamento sanitário na DO3, foi consultado o Atlas Esgotos – Despoluição de Bacias Hidrográficas (ANA, 2017)<sup>29</sup>, estudo que contempla o panorama do esgotamento sanitário em âmbito nacional. Em 2020, a ANA atualizou o estudo e os dados podem ser consultados na Nota Técnica nº 17/2020 (ANA, 2020)<sup>30</sup>. Vale mencionar que, com a promulgação da Lei nº 14.026, de julho de 2020 (BRASIL, 2007)<sup>31</sup>, a ANA passou a incorporar também, no rol de suas atribuições legais, a gestão do saneamento básico no Brasil.

Também foi consultado o Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB)<sup>32</sup>, que define os seguintes critérios para considerar atendimento adequado ou precário dos serviços de esgotamento sanitário:

- ❖ O esgoto coletado e tratado e as soluções individuais constituídas por fossas sépticas são considerados serviços adequados; e
- ❖ O esgoto coletado e não tratado e as fossas rudimentares são considerados soluções precárias.

Um outro material consultado derivou de um esforço adicional para identificar e atualizar questões acerca da situação atual do esgotamento sanitário dos municípios e do planejamento futuro dos prestadores do serviço, sendo enviados e-mails, efetuadas ligações telefônicas, realizadas reuniões e o encaminhamento de um formulário *on line* a municípios com mais de 10.000 habitantes localizados em trechos críticos quando à qualidade das águas.

Foram consultados, ainda, os relatórios de fiscalização da Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais (ARSAE-MG), disponibilizados na Internet em dezembro de 2021, que apresentam panorama atualizado (out/2020 a set/2021) sobre a situação dos serviços de esgotamento sanitário nos municípios regulados.

Quanto aos prestadores dos serviços de esgotamento sanitário, dos 24 municípios com sede na DO3, 18 são prestados pelas municipalidades (municípios, com operação pelas prefeituras, SAAES e Departamentos) e seis pela Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA).

A seguir, é apresentado um panorama geral dos serviços de esgotamento sanitário na DO3.

<sup>29</sup> ANA – Agência Nacional das Águas e Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Atlas Esgotos: Despoluição de Bacias Hidrográficas. Brasília, 2017.

<sup>30</sup> ANA, Nota Técnica nº 17/2020/SPR. Brasília, 2020.

<sup>31</sup> BRASIL, Lei nº 11.445 de 5 de janeiro de 2007 – Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico. Brasília, 2007.

<sup>32</sup> MDR, 2019. Plano Nacional de Saneamento Básico – PLANSAB. Versão Revisada. Brasília, 2019.

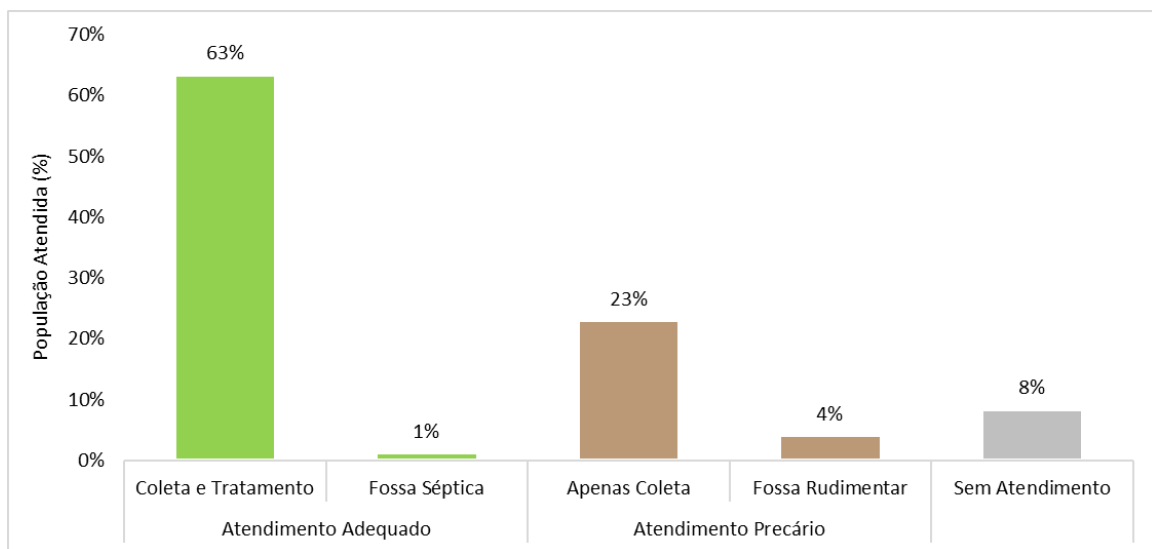
✓ **Índices de Cobertura dos Serviços de Esgotamento Sanitário nas Áreas Urbanas**

O baixo índice de cobertura na coleta e tratamento de esgotos é um problema histórico na bacia. Apenas seis dos 24 municípios com sede na bacia têm ao menos 30% dos efluentes tratados em relação ao esgoto coletado. Essa questão já havia sido diagnosticada e apontada como prioritária para a busca de soluções no PIRH de 2010.

As soluções coletivas através das redes coletoras de esgotos alcançam 86% da população urbana total da DO3, sendo que 63% são também atendidas com tratamento dos esgotos. Em relação à solução individual, 1% da população urbana da DO3 possui solução individual adequada, com o uso das fossas sépticas, e 4% inadequada, com o uso das fossas rudimentares.

Tendo em vista que 92% da população da DO3 tem seu esgoto coletado e/ou tratado ou é atendida com solução individual, a parcela da população que não é servida nem por solução coletiva ou nem individual corresponde a 8% da população urbana da DO3, ou seja, a cerca de 34 mil habitantes.

O gráfico da Figura 5.29 ilustra a situação do esgotamento sanitário na DO3, em face da classificação do serviço adotada pelo PLANSAB. Observa-se que 64% da população urbana da DO3 possui atendimento de esgotamento sanitário adequado, 27% possuem atendimento precário e 8% não são atendidas pelo serviço.



**Figura 5.29 – Porcentagem Média do Atendimento de Esgotamento Sanitário por Habitante na DO3, Considerando Classificação do PLANSAB**

Os mapas das Figuras 5.30 e 5.31 detalham a situação da coleta de esgotos e do tratamento do esgoto que é coletado, por municípios.

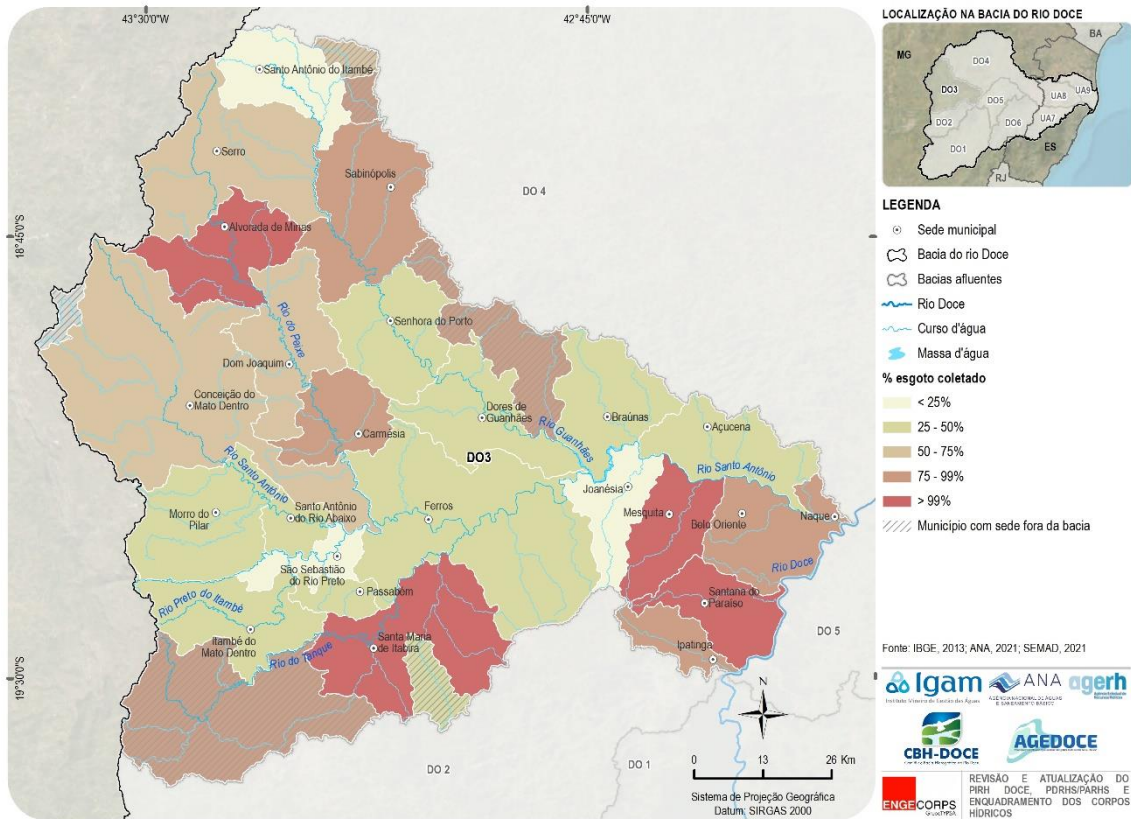


Figura 5.30 – Percentual de Tratamento dos Esgotos Coletados nos Municípios da DO3

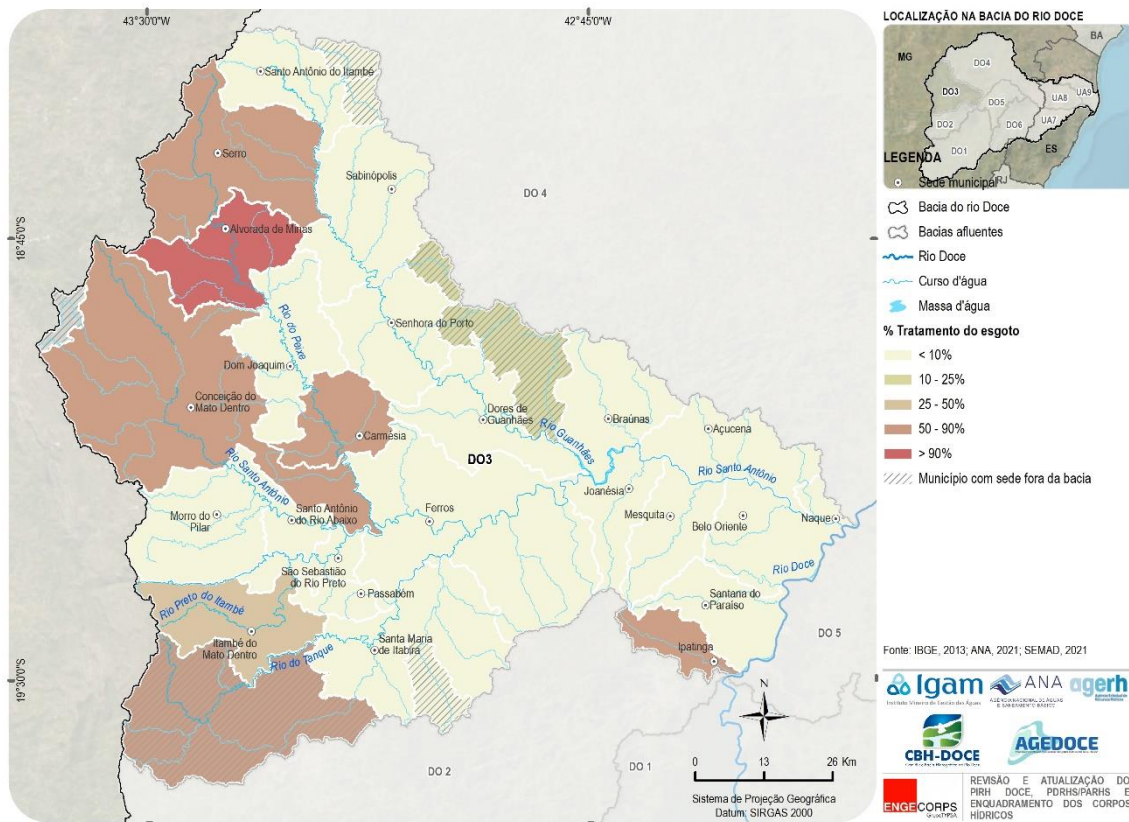


Figura 5.31 – Percentual de Tratamento dos Esgotos Coletados nos Municípios da DO3



### ✓ *Estações de Tratamento de Esgoto*

O tratamento de esgotos sanitários visa melhorar e preservar a qualidade da água dos corpos hídricos receptores dos efluentes dos centros urbanos, tendo em vista a redução da matéria orgânica, dos microrganismos patogênicos, dos sólidos em suspensão e, em circunstâncias especiais, dos nutrientes presentes nos esgotos.

Os principais processos de tratamento consistem de: fossas sépticas, tanques de aeração, lagoas de estabilização, reatores anaeróbios, lodos ativados e filtros (anaeróbios e aeróbios), utilizados sozinhos ou combinados para promover o tratamento biológico dos esgotos, bem como, em algumas situações especiais, há processos químicos com floculação seguida de sedimentação, filtração ou flotação, simultaneamente ou não com o tratamento biológico (ANA, 2020)<sup>33</sup>.

Esses processos representam desde os tratamentos mais simples até tratamentos mais complexos, sendo identificados os seguintes processos para classificação das ETEs existentes na DO3: Processos Simplificados e Reatores Anaeróbios.

Para cada um desses tipos tratamento, tem-se uma faixa associada à eficiência de remoção de carga orgânica, em termos de DBO: menor do que 60% e entre 60% e 80%. É importante salientar que a Resolução CONAMA nº 430/2011 e a Deliberação Normativa COPAM/CERH nº 08/2022 preconizam uma eficiência de remoção mínima de 60% de DBO. Sua remoção também implica a remoção de boa parte dos demais poluentes presentes nos esgotos urbanos (ANA, 2017)<sup>34</sup>.

De acordo com o levantamento realizado pelo presente estudo, está distribuído na DO3 um total de 13 ETEs, sendo sete do município de Itambé do Mato Dentro, e as outras seis ETEs dos seguintes municípios: Alvorada de Minas, Carmésia, Conceição do Mato Dentro, Ipatinga, Itabira e Serro.

O Quadro 5.6 informa o total de ETEs segundo o conjunto de processos de tratamento adotados na DO3 e a Figura 5.32 ilustra a distribuição espacial dessas ETEs na bacia.

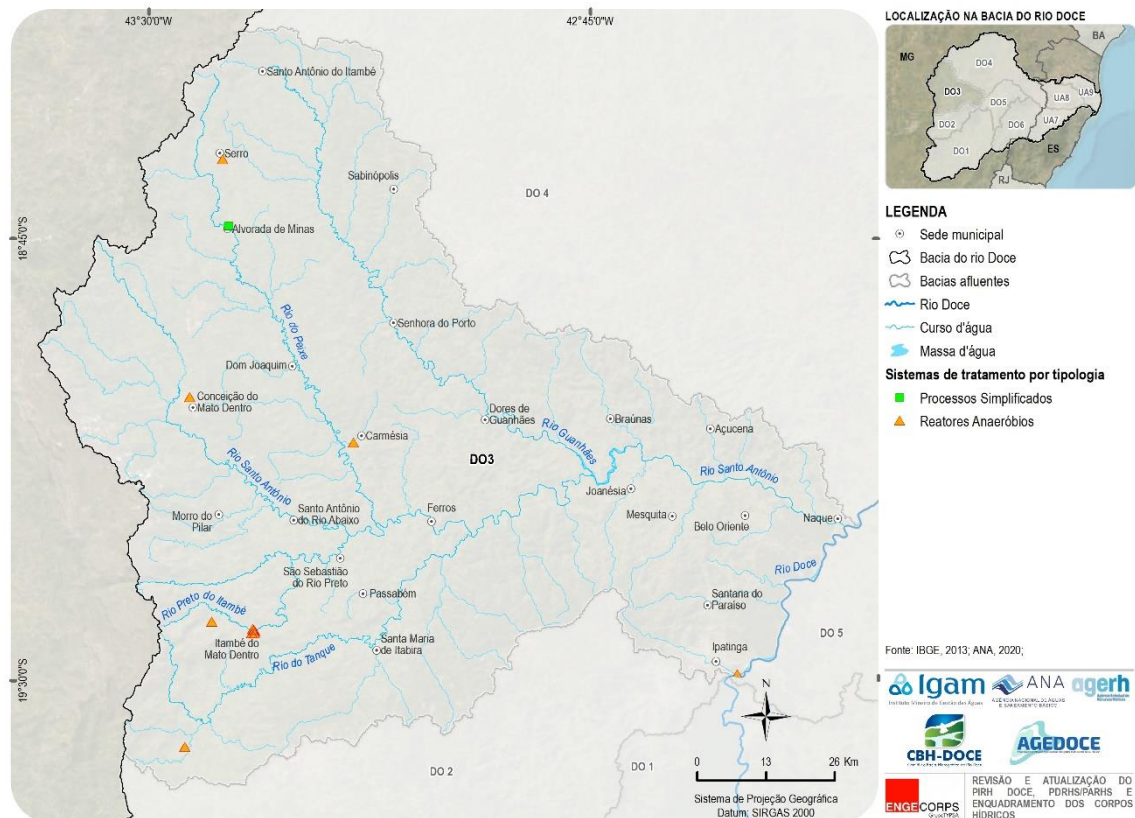
**QUADRO 5.6 – ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ESGOTOS EXISTENTES NA DO3, SEGUNDO OS TRATAMENTOS ADOTADOS**

<i>Tipo de Tratamento</i>	<i>Total de ETEs</i>
Processos Simplificados	1
Reatores Anaeróbios	12
<b><i>Total Geral</i></b>	<b>13</b>

Elaboração ENGECORPS, 2023

<sup>33</sup> ANA, Nota Técnica nº 17/2020/SPR. Brasília, 2020.

<sup>34</sup> ANA – Agência Nacional das Águas e Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Atlas Esgotos: Despoluição de Bacias Hidrográficas. Brasília, 2017.



**Figura 5.32 – Localização das Estações de Tratamento de Esgotos na DO3, por Tipos de Processos**

A realidade apresentada evidencia que, mesmo com grande parcela dos municípios atendendo à população com serviços de rede coletora (86,3%), o percentual de tratamento apresenta-se num patamar muito abaixo do desejado, com 63% dos municípios realizando o tratamento dos efluentes coletados nas 13 ETEs mapeadas.

Portanto, de acordo com os respectivos índices municipais, conclui-se que a DO3 necessita ampliar a implementação de Estações de Tratamento de Esgotos associadas à rede coletora já existente.

### ✓ **Saneamento Rural**

A proteção da saúde pública está estritamente relacionada com a prestação de serviços de saneamento básico e sua respectiva universalização, incluindo as áreas rurais, levando em consideração as mais diversas especificidades das localidades em questão.

Os Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSBs) são responsáveis por realizar esse detalhamento, entretanto, infelizmente, a realidade prática é que nem todos os municípios brasileiros identificam e priorizam as medidas a serem adotadas nas áreas rurais, que, por sua vez apresentam alta especificidade e muitas vezes são negligenciadas (LIMA, 2021)<sup>35</sup>.

<sup>35</sup> LIMA, M. M. G. O PMSB e os desafios da universalização do saneamento em áreas rurais. UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS. Faculdade De Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo. Campinas, 2021

Em face da precariedade dos serviços de saneamento nas zonas rurais em escala nacional, entre 2015 e 2019, a Fundação Nacional de Saúde (Funasa) coordenou a formulação do Programa Nacional de Saneamento Rural (PNSR), atualmente denominado Programa Saneamento Brasil Rural (PSBR). O PSBR é motivado principalmente pelo passivo acumulado no País no que se refere ao saneamento em áreas rurais e foi aprovada em 2019 através da portaria nº 3.174/MS. O programa contém metas estabelecidas prevendo-se horizontes de curto, médio e longo prazos, no período de 2019 a 2038 (FUNASA, 2019; FUNASA, 2021)<sup>36,37</sup>.

O grande déficit de atendimento das populações rurais por serviços de saneamento básico ocorre em todo o Brasil e não é diferente no conjunto da bacia do rio Doce. Com uma realidade ainda precária do tratamento de esgotos urbanos, as áreas rurais certamente apresentam um déficit ainda maior de cobertura dos serviços.

De acordo com os levantamentos e projeções populacionais realizadas por estudo, cerca de 13% da população da DO3 reside na área rural. Contudo, dada a ausência de censo demográfico desde 2010, não é possível detalhar dados atualizados e confiáveis sobre os serviços de esgotamento sanitário nas áreas rurais.

Vale citar que o Plano Estadual de Saneamento Básico de Minas Gerais (PESB-MG)<sup>38</sup>, recentemente concluído, informa que as áreas rurais (aglomeradas e isoladas), do Território de Saneamento (TS) correspondente à bacia do rio Doce mostram a necessidade de elevados incrementos (variando de 91 a 92 pontos percentuais) nos níveis de atendimento por formas adequadas de esgotamento sanitário.

Isso reforça a constatação de que as áreas rurais têm sido desconsideradas das políticas públicas, não sendo verificados avanços na situação ao longo dos anos. Nesse sentido, salienta-se a necessidade de políticas públicas, recursos financeiros, programas e ações específicas para a realidade das áreas rurais, de forma que as ações sejam aplicáveis, integradas, efetivas e contínuas, revertendo o déficit atual observado nessas áreas.

Para corroborar com este panorama geral do saneamento rural na bacia do rio Doce, vale destacar o Programa 42 – Programa de Expansão do Saneamento Rural, da Iniciativa Rio Vivo, previsto no PAP 2021-2025 da Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo Antônio, que prevê a implantação de fossas sépticas, TEvap, fossas biodigestoras e círculo de bananeiras até o ano de 2025. Os municípios da DO3 beneficiados pelo P42 são listados no Quadro 5.7.

<sup>36</sup> FUNASA. Programa Saneamento Brasil Rural: Melhora o Ambiente, Melhora a Saúde. Livro Técnico. 2019

<sup>37</sup> FUNASA. Programa Saneamento Brasil Rural. Disponível em: < <https://www.saneamentobrasilrural.com.br/>> acesso em agosto de 2021.

<sup>38</sup> GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS, 2022. Proposta Preliminar do Plano Estadual de Saneamento Básico de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2022.

**QUADRO 5.7 – MUNICÍPIOS BENEFICIADOS PELO P42**

<i>Município</i>	<i>P42 -Quantidade de Unidades Previstas</i>
São Sebastião do Rio Preto	20
Ipatinga	14
Itambé do Mato Dentro	87
Ferros	106
Santo Antônio do Rio Abaixo	44
Carmésia	15
Passabém	51
Dores de Guanhães	101
Alvorada de Minas	97
Conceição do Mato Dentro	69
Dom Joaquim	58
Morro do Pilar	31
Senhora do Porto	38
Serro	53

Fonte: AGEDOCE, 2022

### 5.1.7.3 Resíduos Sólidos

Para o diagnóstico da gestão dos resíduos sólidos urbanos (RSU) na DO3, foram identificados os locais de destinação final dos resíduos. Os dados foram obtidos a partir do Panorama Resíduos Sólidos Urbanos no Estado de Minas Gerais no ano base de 2021 (SEMAD, 2022)<sup>39</sup>.

A fonte consultada traz, entre os seus indicadores, a classificação dos municípios a partir de categorização segundo as formas de destinação das três frações de RSU (rejeitos, resíduos recicláveis e resíduos orgânicos), agrupadas em situações de adequação ou de inadequação quanto à sua regularização. Essas categorias são as seguintes:

- ✓ Aterro Sanitário (AS) – modalidade de disposição final dos rejeitos considerada ambientalmente ‘Adequada’. Forma de disposição final de RSU no solo, a partir da adoção de medidas e precauções técnicas que mitiguem o potencial de impacto ambiental do empreendimento de causar danos ao meio ambiente, à saúde pública e à sua segurança. Esse método utiliza princípios de engenharia para confinar resíduos sólidos na menor área possível e reduzi-los ao menor volume permissível, prevendo seu recobrimento com camada de terra na conclusão de cada jornada de trabalho, ou em intervalos menores, se necessário;
- ✓ Usina de Triagem e Compostagem (UTC) – modalidade de destinação final dos resíduos recicláveis e orgânicos considerada ambientalmente ‘Adequada’. São empreendimentos concebidos para permitir a separação dos RSU, tratamento ou recuperação das frações de

<sup>39</sup> SEMAD, Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. Panorama Resíduos Sólidos em Minas Gerais Ano Base 2021. Belo Horizonte, 2022. Disponível em <http://www.meioambiente.mg.gov.br/saneamento/residuos-solidos-urbanos-e-drenagem-de-aguas-pluviais>. Acessado em Fevereiro de 2023.

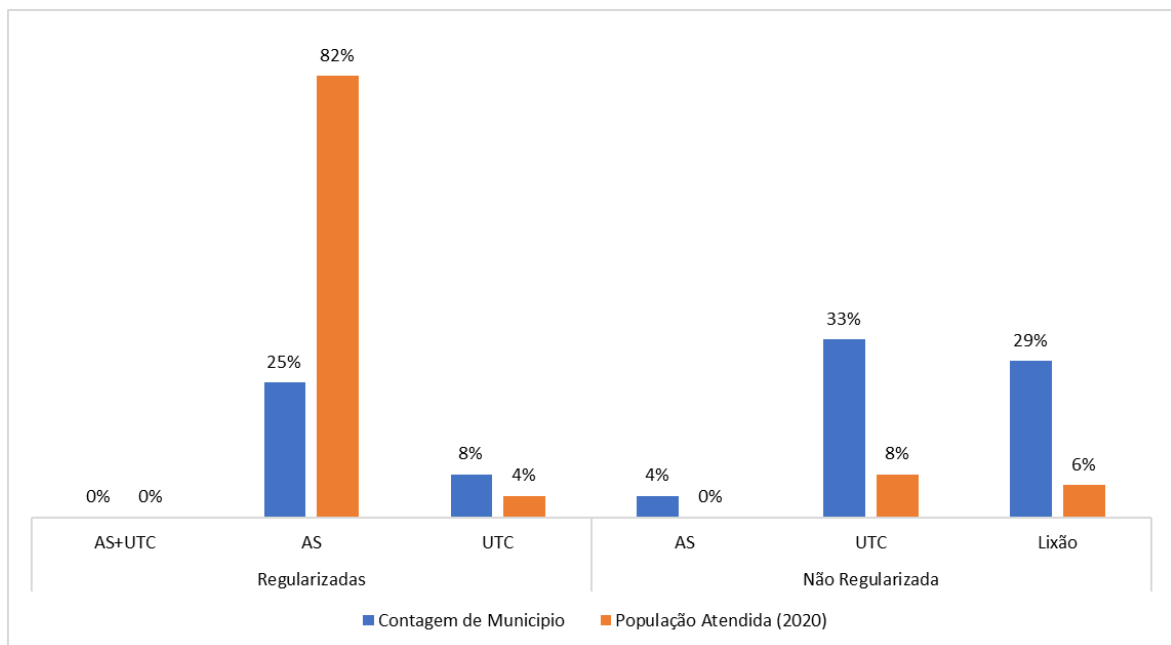


resíduos orgânicos e recicláveis, além da disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, oriundos do processamento dos resíduos;

- ✓ Lixão/ Aterro Controlado– o lixão é uma modalidade de disposição final dos RSU considerada ambientalmente ‘Inadequada’. Consiste no lançamento dos RSU a céu aberto, sem nenhum critério técnico, não adotando medidas necessárias para a proteção da saúde pública e do meio ambiente. Normalmente os municípios que ainda adotam essa alternativa depositam resíduos em solo sem providenciar recobrimento, propiciando atividade de catação de materiais recicláveis, queima dos RSU, dentre outros transtornos. Embora o aterro controlado possa causar menor impacto ambiental que um lixão, não atende aos critérios de engenharia estabelecidos pelas NBR 8419:1992 e NBR 15849:2010 da ABNT. Dessa forma, o Panorama adotou a nomenclatura lixão para contemplar os lixões e aterros controlados ainda em operação em MG.

A partir dessas categorias, foi atribuída uma classificação quanto à regularização de cada local de destinação final, podendo ser ‘Regularizado’ ou ‘Não Regularizado’. O resultado desta análise está disposto na Figura 5.32.

Em relação à disposição final dos resíduos sólidos pela população urbana atendida na DO3, tem-se que 86% dos habitantes destinam seus resíduos de forma regularizada, sendo 82% em AS e 4% apenas em UTC. A somatória da população da DO3 que destina seus resíduos de forma considerada “Inadequada” é de 14%, ou seja, que se enquadra nas categorias de UTC não regularizado (8%) e lixão (6%).



**Figura 5.33 – Porcentagem da Classificação dos Municípios e da População Atendida da DO3 em Função dos Locais de Destinação Final de Resíduos Sólidos Urbanos**

A Figura 5.34 apresenta o mapa com a distribuição dessas categorias para os municípios da DO3 e a localização dos pontos de destinação dos resíduos sólidos urbanos.

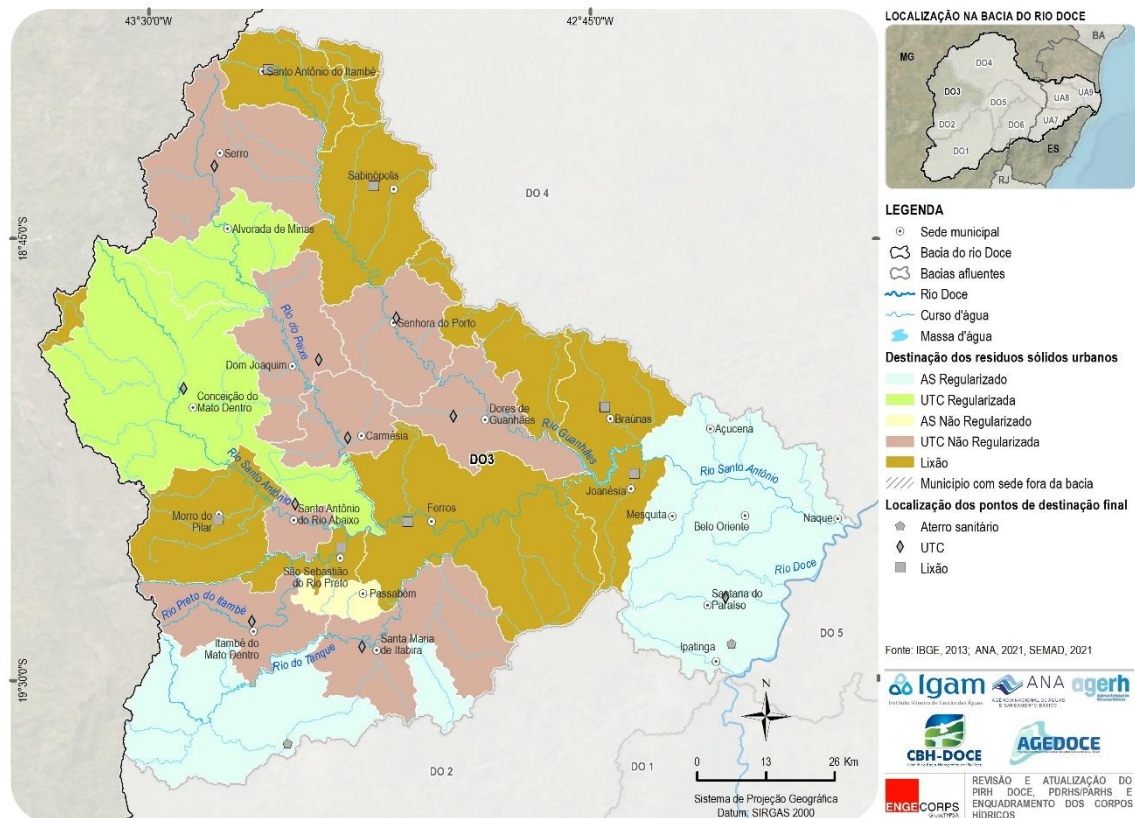


Figura 5.34 – Situação dos Municípios DO3 em Função da Destinação Final de Resíduos Sólidos Urbanos

Quanto aos consórcios públicos intermunicipais atuantes na gestão de resíduos sólidos urbanos, dos 24 municípios com sede na DO3:

- ✓ Dois fazem parte do Consórcio Público de Gestão de Resíduos Sólidos (CPGRS);
- ✓ Quatro fazem parte do Consórcio Intermunicipal Multifinalitário do Médio Espinhaço (CIMME);
- ✓ Um integra o Consórcio Intermunicipal de Infraestrutura dos Municípios do Amaje (CII-AMAJE);
- ✓ Oito integram o Consórcio Intermunicipal Multifinalitário do Vale do Aço (CIMVA);
- ✓ Um integra mais de um consórcio e oito municípios não participam de nenhum consórcio.

#### 5.1.7.4 Drenagem Urbana

Segundo o Artigo 3º da Lei Federal nº 14.026 de 2020, a drenagem e o manejo das águas pluviais urbanas são “constituídos pelas atividades, pela infraestrutura e pelas instalações operacionais de drenagem de águas pluviais, transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas, contempladas a limpeza e a fiscalização preventiva das redes” (BRASIL, 2020)<sup>40</sup>. Essas ações são

<sup>40</sup> BRASIL, Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020. Brasília, 2020.

relevantes, haja vista a relação direta entre enchentes em áreas urbanas e obstruções ao escoamento e projetos inadequados de drenagem.

Dessa forma, o sistema de drenagem urbana contempla medidas que envolvem a execução de obras estruturais e ações não-estruturais, cujo manejo do escoamento leva em consideração diversos fatores, como o tempo, o espaço e a influência que uma sub-bacia exerce na outra. Ademais, esse sistema visa mitigar danos à sociedade e ao meio decorrentes da intensa urbanização, através do desenvolvimento desses espaços de maneira mais harmônica, planejada e sustentável (MRD, 2020; TUCCI, 2012; TUCCI, 2014)<sup>41,42,43</sup>.

A localização de cidades ao longo da planície inundável dos rios, aliada ao mau uso do solo, formam um cenário propício para o desencadeamento de eventos de cheias urbanas nos meses de maior índice pluviométrico.

A responsabilidade da formulação, do desenvolvimento e do acompanhamento das políticas de implementação de serviços de limpeza urbana, manejo de resíduos sólidos urbanos e drenagem de águas pluviais no estado de Minas Gerais é da Diretoria de Resíduos Sólidos Urbanos e Drenagem de Águas Pluviais (DIRAP) da SEMAD, instituída em 2019 pelo Decreto nº 47.787/2019.

Os Planos Municipais de Saneamento Básico, segundo a Lei nº 11.445/2007, têm base em princípios fundamentais que compreendem os eixos abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, coleta de lixo e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.

O levantamento realizado por este estudo para identificar os municípios que dispõem de Planos de Saneamento Básico (PMSBs) que abordam a drenagem urbana municipal, constatou que todos os municípios com sede na DO3 abordaram os quatro componentes do saneamento básico, dentre eles, a drenagem urbana.

Porém, de acordo com a base de dados sobre a existência de Plano Diretor de Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas (PPDMAPU), disponível no ambiente eletrônico de Infraestrutura de Dados Especiais (IDE-SISEMA), dos 24 municípios com sede na bacia, apenas um possui PPDMAPU, 15 não possuem e oito não possuem informações.

Em face dos problemas de ocorrência frequente de cheias e inundações na DO3, o Plano de Ações do PIRH Doce prevê o Programa 8 – Segurança hídrica e eventos críticos e, especificamente, o Subprograma 8.2 – Convivência com as cheias, detalhado no item 7.2.3.8 do relatório PP07 – Atualização do Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Doce.

---

<sup>41</sup>MDR. Manual Para Apresentação de Propostas Para Sistemas de Drenagem Urbana Sustentável e de Manejo de Águas Pluviais, 2020.

<sup>42</sup> TUCCI, C. E. M. Gestão da drenagem urbana/Carlos E. M. Tucci. Brasília, DF: CEPAL. Escritório no Brasil/IPEA, 2012.

<sup>43</sup> TUCCI, C. E. M. Hidrologia: ciência e aplicação. 4º ed. Porto Alegre: UFRGS/ABRH, 2014.

### 5.1.7.5 Planos Municipais de Saneamento Básico

Quanto à integração de políticas públicas de saneamento básico no âmbito municipal (água esgoto, resíduos sólidos e drenagem urbana), destacam-se os Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSBs), todos eles consultados para os estudos de Enquadramento, visando avaliar o planejamento prévio dos municípios com relação às suas metas para ampliação dos sistemas de esgotamento sanitário.

O Quadro 5.8 relaciona a situação dos PMSBs dos municípios que possuem sede na DO3.

**QUADRO 5.8 - SITUAÇÃO DOS PLANOS MUNICIPAIS DE SANEAMENTO BÁSICO DOS MUNICÍPIOS COM SEDE URBANA NA DO3**

Município	Informações dos PMSBs					
	Ano do Plano	Online?	RF separado?	SAA, SES, DU	RSU	Fontes/Forma de Acesso
Açucena	2016	SIM	NÃO	RF	RF	<a href="https://www.cbhsantoantonio.org.br/acucena">https://www.cbhsantoantonio.org.br/acucena</a>
Alvorada De Minas	2014	NÃO	NÃO	RF	RF	Disponível sob consulta
Belo Oriente	2018	SIM	VOL I e II	RF	RF	<a href="https://www.cbhsantoantonio.org.br/belo-oriente">https://www.cbhsantoantonio.org.br/belo-oriente</a>
Braúnas	2016	SIM	NÃO	RF	RF	<a href="https://www.cbhsantoantonio.org.br/braunas">https://www.cbhsantoantonio.org.br/braunas</a>
Carmésia	2016	SIM	NÃO	RF	RF	<a href="https://www.cbhsantoantonio.org.br/carmesia">https://www.cbhsantoantonio.org.br/carmesia</a>
Conceição Do Mato Dentro	2016	SIM	SIM	RF	RF + PMGIRS	<a href="https://www.cbhsantoantonio.org.br/conceicao-do-mato-dentro">https://www.cbhsantoantonio.org.br/conceicao-do-mato-dentro</a>
Dom Joaquim	2016	SIM	NÃO	RF	RF	<a href="https://www.cbhsantoantonio.org.br/dom-joaquim">https://www.cbhsantoantonio.org.br/dom-joaquim</a>
Dores De Guanhanês	2016	SIM	NÃO	RF	RF	<a href="https://www.cbhsantoantonio.org.br/dores-de-guanhaes">https://www.cbhsantoantonio.org.br/dores-de-guanhaes</a>
Ferros	2016	SIM	NÃO	RF	RF	<a href="https://www.cbhsantoantonio.org.br/ferros">https://www.cbhsantoantonio.org.br/ferros</a>
Ipatinga	2016	SIM	VOL I e II	RF	RF	<a href="http://www.cbhpiracicabamg.org.br/ipatinga">http://www.cbhpiracicabamg.org.br/ipatinga</a>
Itambé Do Mato Dentro	2016	SIM	NÃO	RF	RF	<a href="https://www.cbhsantoantonio.org.br/itambe-do-mato-dentro">https://www.cbhsantoantonio.org.br/itambe-do-mato-dentro</a>
Joanesia	2018	SIM	VOL I e II	RF	RF	<a href="https://www.cbhsantoantonio.org.br/joanesia">https://www.cbhsantoantonio.org.br/joanesia</a>
Mesquita	2016	SIM	NÃO	RF	RF	<a href="https://www.cbhsantoantonio.org.br/mesquita">https://www.cbhsantoantonio.org.br/mesquita</a>
Morro Do Pilar	2016	SIM	NÃO	RF	RF	<a href="https://www.cbhsantoantonio.org.br/morro-do-pilar">https://www.cbhsantoantonio.org.br/morro-do-pilar</a>
Naque	2016	NÃO	NÃO	RF	RF	Disponível sob consulta
Passabém	2018	NÃO	NÃO	RF	RF	Disponível sob consulta
Sabinópolis	2015	NÃO	NÃO	RF	RF	Disponível sob consulta
Santa Maria De Itabira	2015	NÃO	NÃO	RF	RF	Disponível sob consulta
Santana Do Paraíso	2016	NÃO	NÃO	RF	RF	Disponível sob consulta
Santo Antônio Do Itambé	2018	SIM	VOL I e II	RF	RF	<a href="https://www.cbhsantoantonio.org.br/santo-antonio-do-itambe">https://www.cbhsantoantonio.org.br/santo-antonio-do-itambe</a>
Santo Antônio Do Rio Abaixo	2016	SIM	NÃO	RF	RF	<a href="https://www.cbhsantoantonio.org.br/santo-antonio-do-rio-abaixo">https://www.cbhsantoantonio.org.br/santo-antonio-do-rio-abaixo</a>
São Sebastião Do Rio Preto	2016	SIM	NÃO	RF	RF	<a href="https://www.cbhsantoantonio.org.br/sao-sebastiao-do-rio-preto">https://www.cbhsantoantonio.org.br/sao-sebastiao-do-rio-preto</a>
Senhora Do Porto	2016	SIM	NÃO	RF	RF	<a href="https://www.cbhsantoantonio.org.br/senhora-do-porto">https://www.cbhsantoantonio.org.br/senhora-do-porto</a>
Serro	2016	SIM	NÃO	RF	RF	<a href="https://www.cbhsantoantonio.org.br/serro">https://www.cbhsantoantonio.org.br/serro</a>

**SAA:** Componente referente ao Sistema de Abastecimento de Água; **SES:** Componente referente ao Sistema de Esgotamento Sanitário; **SDU:** Componente referente ao Sistema de Drenagem Urbana; **RSU:** Componente referente aos Resíduos Sólidos Urbanos; **RF:** Relatório Final ou Produto Final do Plano Municipal de Saneamento Básico; **PMSBGIRS:** Plano Municipal de Saneamento Básico e Gestão Integrada de Resíduos Sólidos; **PMSBGIRS:** Plano Municipal de Saneamento Básico e Gestão Integrada de Resíduos Sólidos; **PMSBGIRS:** Plano Municipal de Saneamento Básico e Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos; **NTCRS:** Nota Técnica Complementar de Resíduos Sólidos; **PSGIRSU:** Plano Simplificado de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos; **DA:** Diagnóstico do Abastecimento; **DE:** Diagnóstico do Esgotamento; **DD:** Diagnóstico da Drenagem  
Fontes: indicadas



---

## 5.2 AVALIAÇÃO QUANTITATIVA E QUALITATIVA DOS RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

---

### 5.2.1 Aspectos Quantitativos

Para elaboração dos estudos relacionados com a quantidade de água na Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo Antônio foi utilizada a base hidrográfica ottocodificada multiescala BHO 2017 5K, que contém apenas os cursos d'água com área de drenagem maior ou igual a 5 km<sup>2</sup>.

#### 5.2.1.1 Configuração Hidrográfica

Em termos da extensão da sua área de drenagem, a DO3 é a terceira no contexto da bacia hidrográfica do rio Doce, ocupando 13% do seu território (10.980 km<sup>2</sup>). Em conjunto com as Circunscrições Hidrográficas DO1 (Rio Piranga) e DO2 (Rio Piracicaba), a DO3 compõe a porção alta da bacia do rio Doce, afluindo a este apenas a alguns quilômetros a jusante da confluência entre as demais. E assim como a DO1 e DO2, tem o seu eixo principal fluindo no sentido leste.

A sua geometria é irregular, assumindo (na sua porção mais alta) um formato alongado em torno de um eixo perpendicular à calha do rio Santo Antônio que, à medida que se encaminha para porção mais baixa (metade inferior), se torna mais estreita e alongada no sentido do rio principal.

A sua hidrografia é bem desenvolvida em ambos os lados da calha do eixo principal, no entanto, a margem esquerda se apresenta de forma mais simples, onde a disposição do relevo determina sub-bacias alongadas e dispostas perpendicularmente ao rio Santo Antônio. Destacam-se três sub-bacias principais afluindo à margem esquerda do Santo Antônio: a do ribeirão Santo Antônio do Cruzeiro (formador do Santo Antônio), a do rio do Peixe e a do rio Guanhães.

Essa última conta com uma estrutura de geração de energia em cascata, com pequenos barramentos do rio Guanhães nas Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs) de Funil e de Jacaré, e com uma estrutura mais robusta associada à UHE Salto Grande. A UHE é formada por um complexo de estruturas que envolve o barramento do rio Guanhães imediatamente a montante da sua confluência com o rio Santo Antônio, responsável pela formação de um grande reservatório.

Já a margem direita do rio Santo Antônio é drenada por afluentes que se apresentam mais heterogêneos em relação à sua extensão e à disposição das suas áreas de drenagem, com destaque para o rio Tanque, cuja sub-bacia se estende por cerca de 1/4 desta porção da bacia.

A região de cabeceira do rio Santo Antônio se localiza no município de Conceição do Mato Dentro e a sua foz no rio Doce se dá a cerca de 120 km, no município de Belo Oriente.

A atividade de mineração nesta está representada por cavas localizadas nas bacias dos rios Guanhães, do Peixe e do rio Tanque, no município de Itabira.

A Figura 5.35 ilustra os detalhes aqui descritos para a DO3.

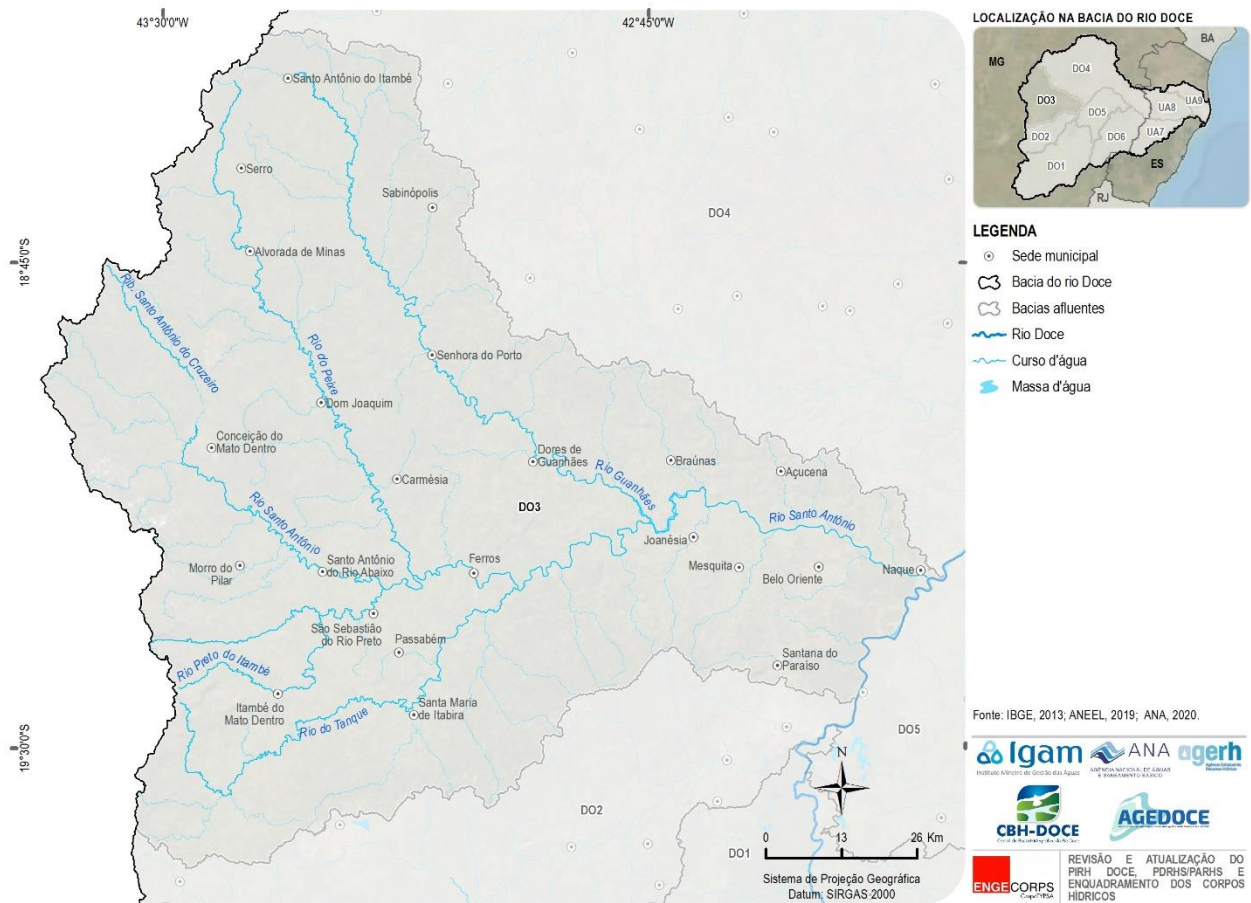


Figura 5.35 – Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo Antônio

### 5.2.1.2 Disponibilidade Hídrica

Foram desenvolvidos estudos hidrológicos para estimativa da vazão  $Q_{7,10}$ , como subsídio à atualização e revisão do PDRH Santo Antônio. Os estudos foram conduzidos no ano de 2021 pela Coordenação de Estudos Hidrológicos (COHID) da Superintendência de Planejamento de Recursos Hídricos (SPR), atual Superintendência de Estudos Hídricos e Socioeconômicos (SHE), da ANA, e acompanhados pelo IGAM como parte do plano de ações da Resolução Conjunta ANA/IGAM/SEMAD nº 98/2018, cujo objetivo é a gestão integrada dos recursos hídricos estaduais e federais.

A metodologia utilizada para a estimativa da vazão  $Q_{7,10}$  se baseou no método de regionalização de vazões, considerando áreas incrementais entre estações de monitoramento como sendo constantes, formando uma área homogênea.

As Regiões Homogêneas delimitadas para o estudo de vazões na DO3, assim como suas vazões específicas incrementais  $q_{7,10}$  estão apresentadas na Figura 5.36.

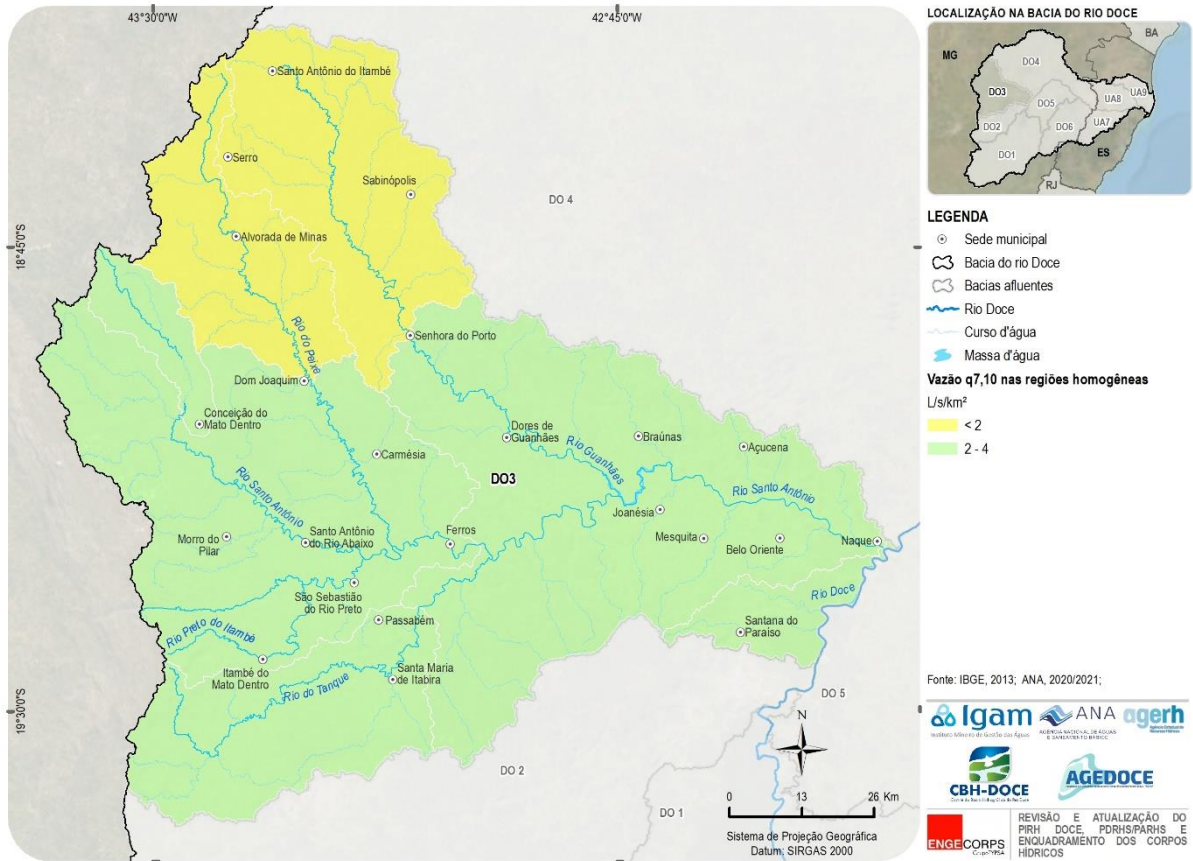


Figura 5.36 – Vazão  $q_{7,10}$  Incremental nas Regiões Homogêneas

De posse das estimativas de vazões de referência para os trechos de rio obtidas por regionalização, foi calculada a Disponibilidade Hídrica, que é uma vazão estabelecida para fins de gestão baseada em vazões mínimas e na influência de reservatórios.

A disponibilidade hídrica para a vazão mínima  $Q_{7,10}$  está apresentada na Figura 5.37.

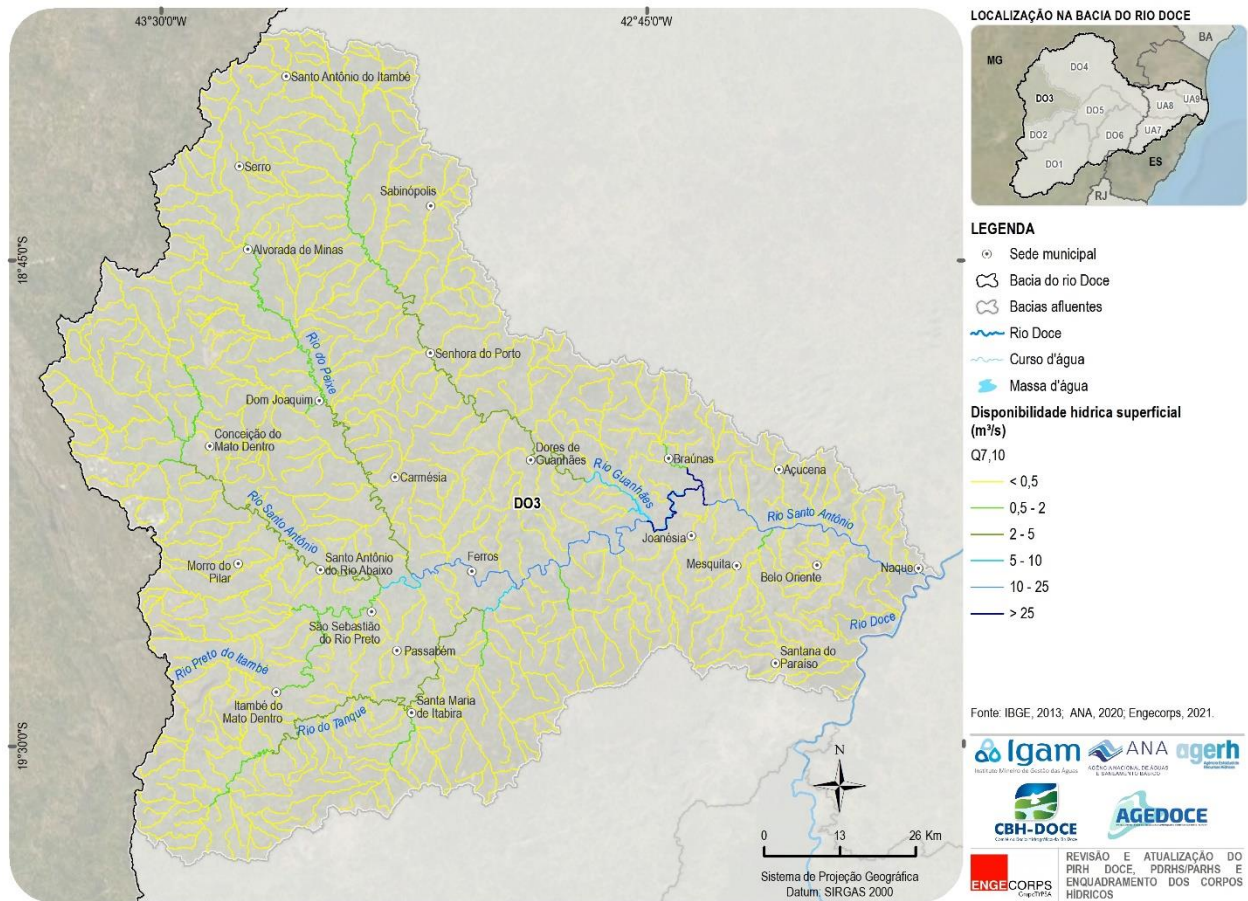


Figura 5.37 – Disponibilidade  $Q_{7,10}$  na Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo Antônio

### 5.2.1.3 Avaliação do Quadro Atual dos Usos das Águas e Demandas Hídricas

As demandas hídricas consideradas na DO3 abrangem os seguintes usos consuntivos: abastecimento humano (urbano e rural), dessedentação animal, abastecimento industrial, irrigação, mineração, geração de energia termoelétrica, aquicultura e outros.

Essas demandas foram estimadas pela ANA com base na metodologia descrita no “Manual de Usos Consuntivos da Água no Brasil” (ANA, 2019)<sup>44</sup> e o seu refinamento foi realizado, no presente estudo, a partir da análise das outorgas e cadastros de usuários da água da DO3, além da Declaração Anual de Uso dos Recursos Hídricos (DAURH) fornecida pelos usuários à ANA.

A Figura 5.38 apresenta a demanda total adotada para o cenário atual da Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo Antônio, e o Quadro 5.9, as demandas por tipos de usos para o ano de 2020.

<sup>44</sup> ANA, 2019. Manual de Usos Consuntivos da Água no Brasil. Brasília-DF. 2019.





Para a elaboração do mapa apresentado na Figura 5.39 foi feita uma análise do valor das demandas para cada uso em cada ottobacia presente na bacia e estabelecido qual ou quais dos usos presentes na ottobacia são os preponderantes. Considera-se que um ou mais usos são preponderantes se eles somam mais de 90% em relação ao total de demandas da ottobacia.

Para aquelas ottobacias em que mais de um uso foi classificado como preponderante, foi apresentado no mapa apenas aquele com o maior valor relativo e agregado um prefixo "Princip." (Principalmente) para indicar que este uso não é o único preponderante naquela ottobacia.

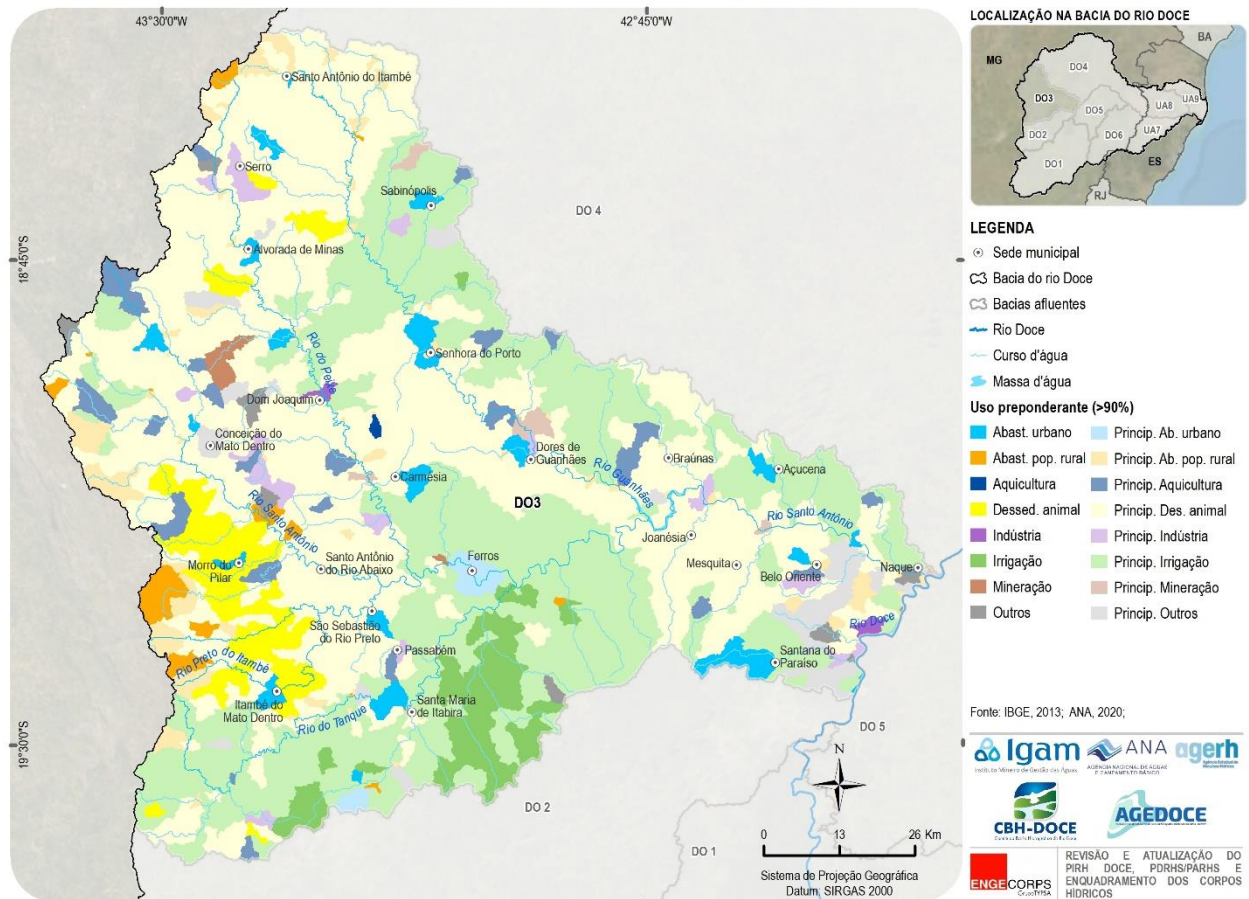


Figura 5.39 – Usos Preponderantes na Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo Antônio

### 5.2.1.4 Balanço entre as Disponibilidades e Demandas Hídricas Avaliadas

Para a realização do balanço hídrico quantitativo de águas superficiais foi comparada a vazão  $Q_{7,10}$  com as demandas médias anuais consolidadas considerando a base de demandas eleita para a DO3, apresentada no item 5.2.1.3. A partir desta comparação tem-se o percentual da disponibilidade hídrica de uma determinada ottobacia que está comprometido pelos usos considerados.

A Figura 5.40 apresenta o resultado do balanço hídrico quantitativo de águas superficiais considerando a vazão de referência  $Q_{7,10}$ .

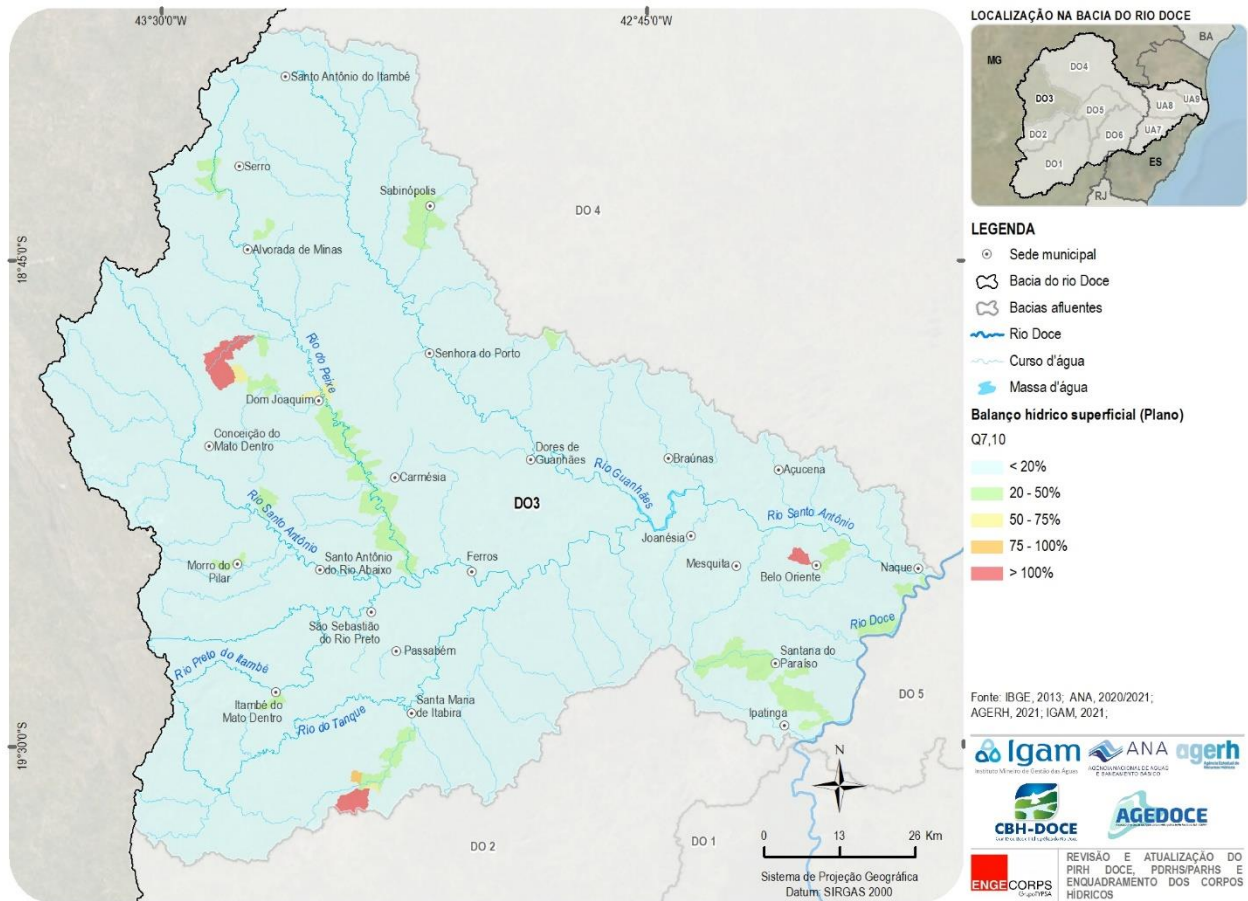


Figura 5.40 - Balanço Hídrico Quantitativo com Demandas do Plano e Disponibilidade  $Q_{7,10}$

Pode-se observar na DO3 regiões em que a demanda pela água supera a vazão disponível de estiagem, com destaque para as áreas nos municípios de Conceição do Mato Dentro, Belo Oriente e Itabira.

A partir do resultado do balanço hídrico quantitativo, foi feita a identificação das áreas críticas da DO3, ou seja, as otobacias em que o comprometimento da vazão  $Q_{7,10}$  é superior a 50%. A Figura 5.41 apresenta essas áreas críticas e os seus principais usuários e o gráfico da Figura 5.42 detalha a distribuição percentual dos diferentes usos nessas áreas.



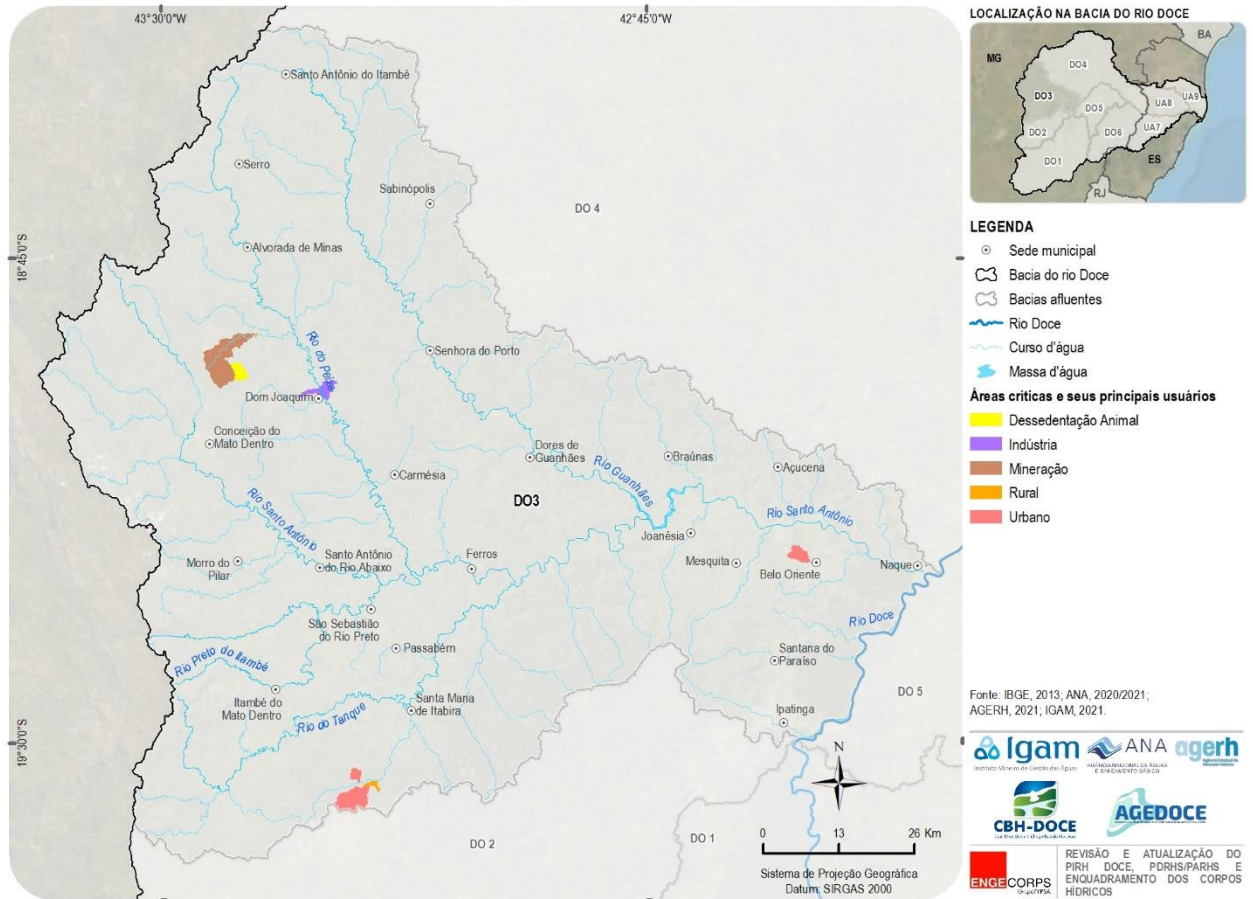


Figura 5.41 - Áreas Críticas na Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo Antônio e seus Principais Usuários – Q<sub>7,10</sub>

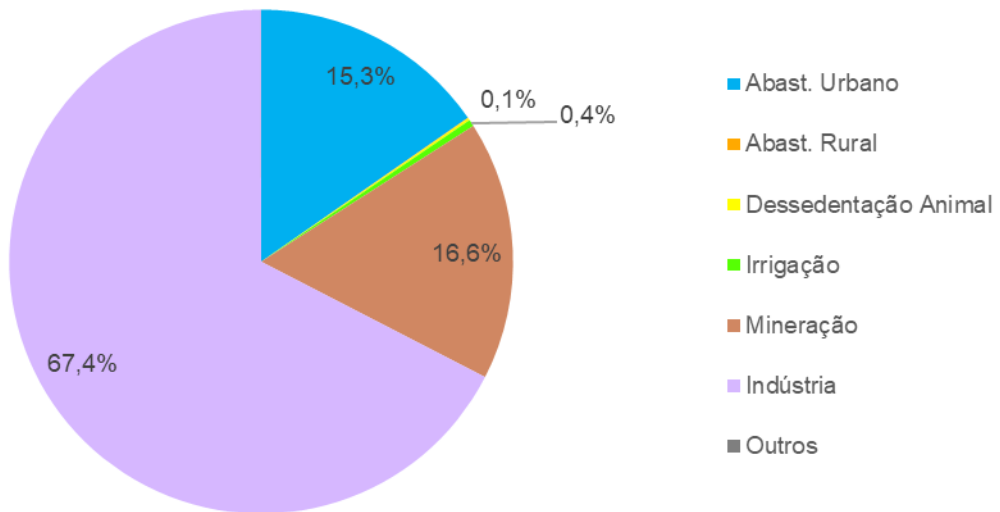


Figura 5.42 –Usuários da Água nas Áreas Críticas



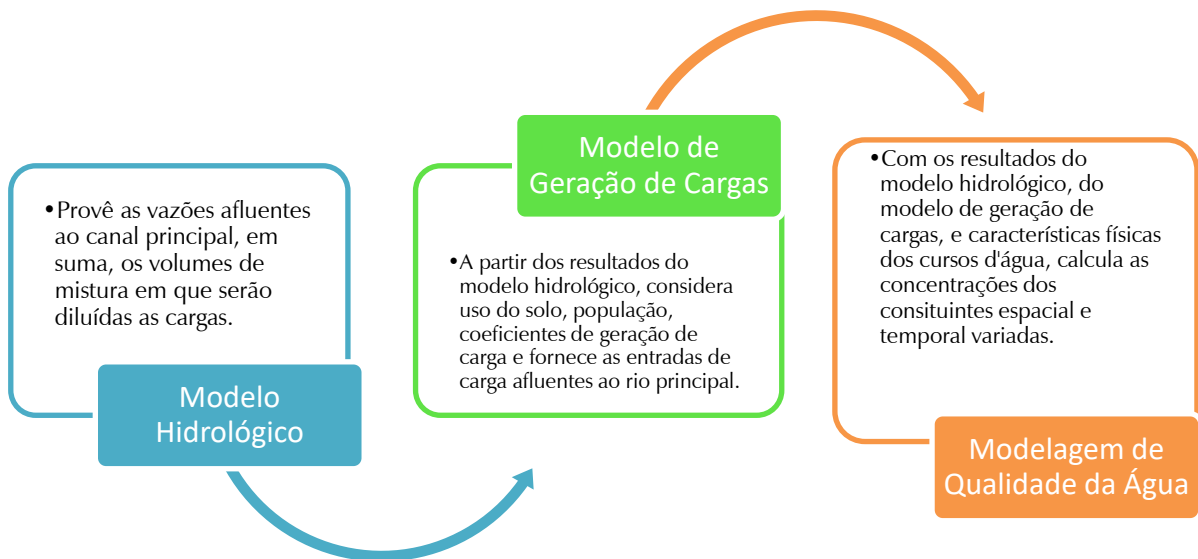
Na Figura 5.42 observa-se que o principal usuário na DO3 é a Indústria, com uma vazão total de 720 L/s, o que representa 67,4% da demanda pela água nas áreas críticas mapeadas na bacia, seguido pela Mineração, com uma vazão de 178 L/s, o que resulta em 16,6% da demanda total e pelo abastecimento urbano (15,3% da demanda total das áreas críticas).

### 5.2.2 Aspectos Qualitativos

Para os estudos relacionados com a qualidade das águas superficiais da Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo Antônio e com as propostas de enquadramento, foi utilizada a base hidrográfica ottocodificada multiescalas BHO 2017, que representa a rede hidrográfica em trechos identificados por todas as confluências entre cursos d'água.

Tendo em vista que o instrumento de Enquadramento foi desenvolvido em paralelo com o Plano de Recursos Hídricos, os estudos de qualidade das águas da DO3 foram realizados com apoio em modelagem matemática de cursos d'água selecionados, visando imprimir maior robustez aos resultados.

A modelagem de qualidade da água foi realizada por meio do acoplamento de modelo hidrológico e hidráulico a modelo de geração de cargas poluentes, possibilitando definir as condições de entrada necessárias à simulação matemática para definição das classes de enquadramento atualmente atendidas pelos corpos d'água da bacia do rio Santo Antônio (Figura 5.43).



**Figura 5.43 – Sistema de Modelos Utilizados para a Modelagem da Qualidade das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Doce**

O modelo hidrológico escolhido foi o SWMM, software desenvolvido pela United States Environmental Protection Agency (EPA). O SWMM rastreia a quantidade e a qualidade do escoamento gerado dentro de cada sub-bacia, e a taxa de fluxo, profundidade do fluxo e qualidade da água no canal durante o período de simulação.

Além de modelar a geração e o transporte de fluxos de escoamento, o SWMM também estima a produção de cargas poluentes associadas a esses escoamentos. Para isto, foram inseridas no modelo as cargas de cada ottobacia da CH do Rio Santo Antônio, separando-as em cargas difusas e pontuais.

Para a simulação matemática da qualidade das águas e das classes de enquadramento atualmente atendidas pelos corpos d'água da DO3, o modelo utilizado foi o HEC-RAS, desenvolvido pelo Centro de Engenharia Hidrológica (HEC) do Corpo de Engenheiros do Exército dos Estados Unidos (USACE); trata-se de um software internacionalmente utilizado e reconhecido por sua boa representação, fornecendo resultados realistas que auxiliam os tomadores de decisões.

Foram modelados 14 parâmetros físico-químicos e biológicos, relacionados no Quadro 5.10:

**QUADRO 5.10 – CONJUNTO DE PARÂMETROS UTILIZADOS PARA A AVALIAÇÃO DA QUALIDADE ATUAL DA ÁGUA NA CH DO RIO SANTO ANTÔNIO**

<i>Parâmetros Avaliados</i>
Arsênio total (mg/L)
Chumbo total (mg/L)
Coliformes Termotolerante (NMP/100mL) ou Escherichia coli (NMP/100mL)
Condutividade Elétrica ( $\mu$ S/cm)
DBO ( $\text{mgO}_2/\text{L}$ )
Ferro dissolvido (mg/L)
Fósforo total (mg/L)
Nitrato (mg/L)
Nitrito (mg/L)
Nitrogênio amoniacal (mg/L)
OD (mg/L)
pH
Temperatura amostra ( $^{\circ}\text{C}$ )
Turbidez (NTU)

Elaboração: ENGECORPS, 2021

Durante o processo de calibração e validação dos modelos, foi escolhido um ano hidrológico modal, ou seja, que represente as precipitações médias anuais na bacia, que tivesse ocorrido após o rompimento da barragem de Fundão para ser utilizado como condição de contorno do modelo de qualidade da água.

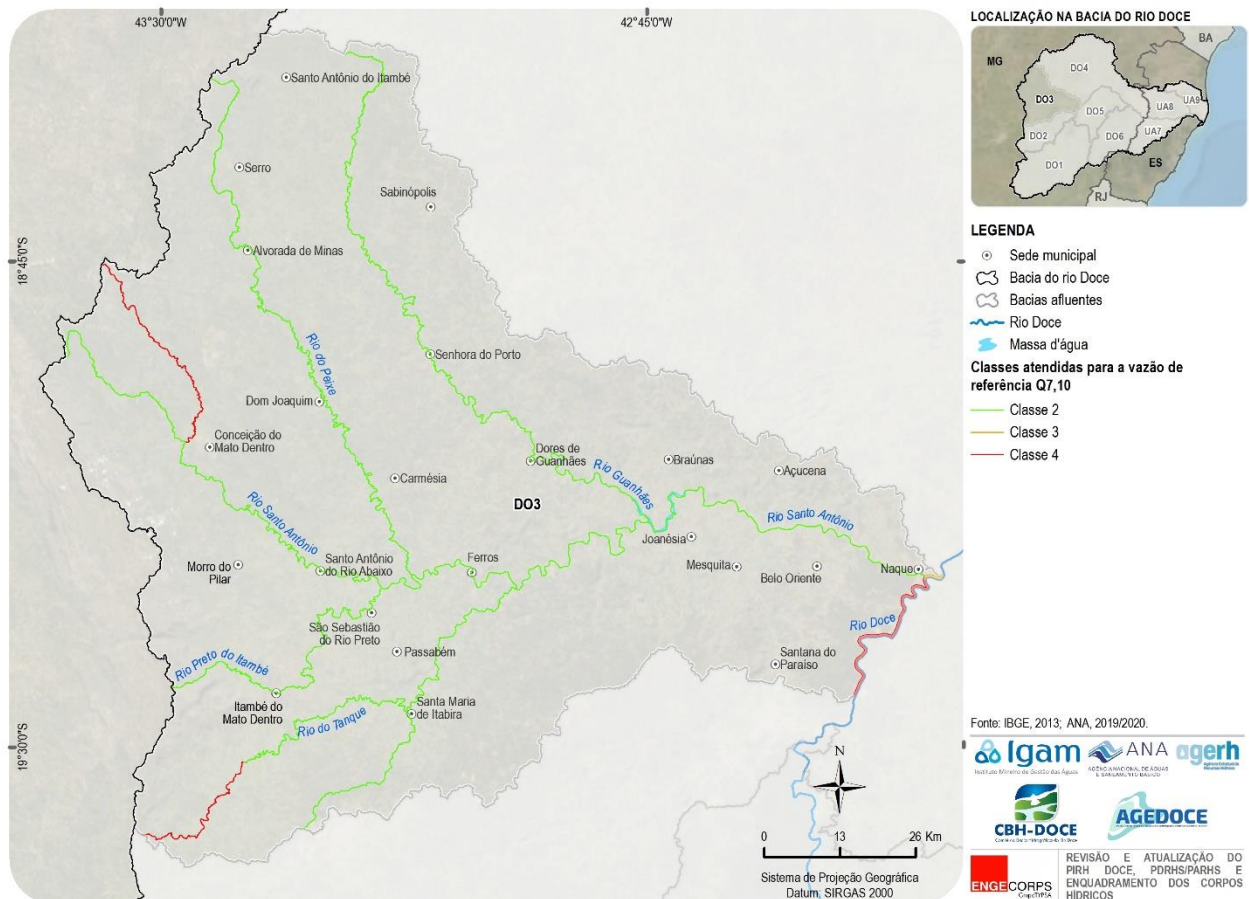
Dessa forma, a calibração/validação dos modelos foi feita para um ano hidrológico completo, portanto, inclui períodos secos e úmidos e, por consequência, as cargas respectivas de cada período.

De posse dos modelos calibrados, e a partir da seleção dos rios a serem enquadrados com apoio em modelagem matemática, foram realizadas as simulações e identificadas as classes de qualidade atualmente atendidas pelos cursos d'água modelados em um ano hidrológico completo, considerando, portanto, vazões de período seco e vazões de período úmido.

A Figura 5.44 mostra os resultados da modelagem realizada para o período seco, utilizando a vazão de estiagem  $Q_{7,10}$ .

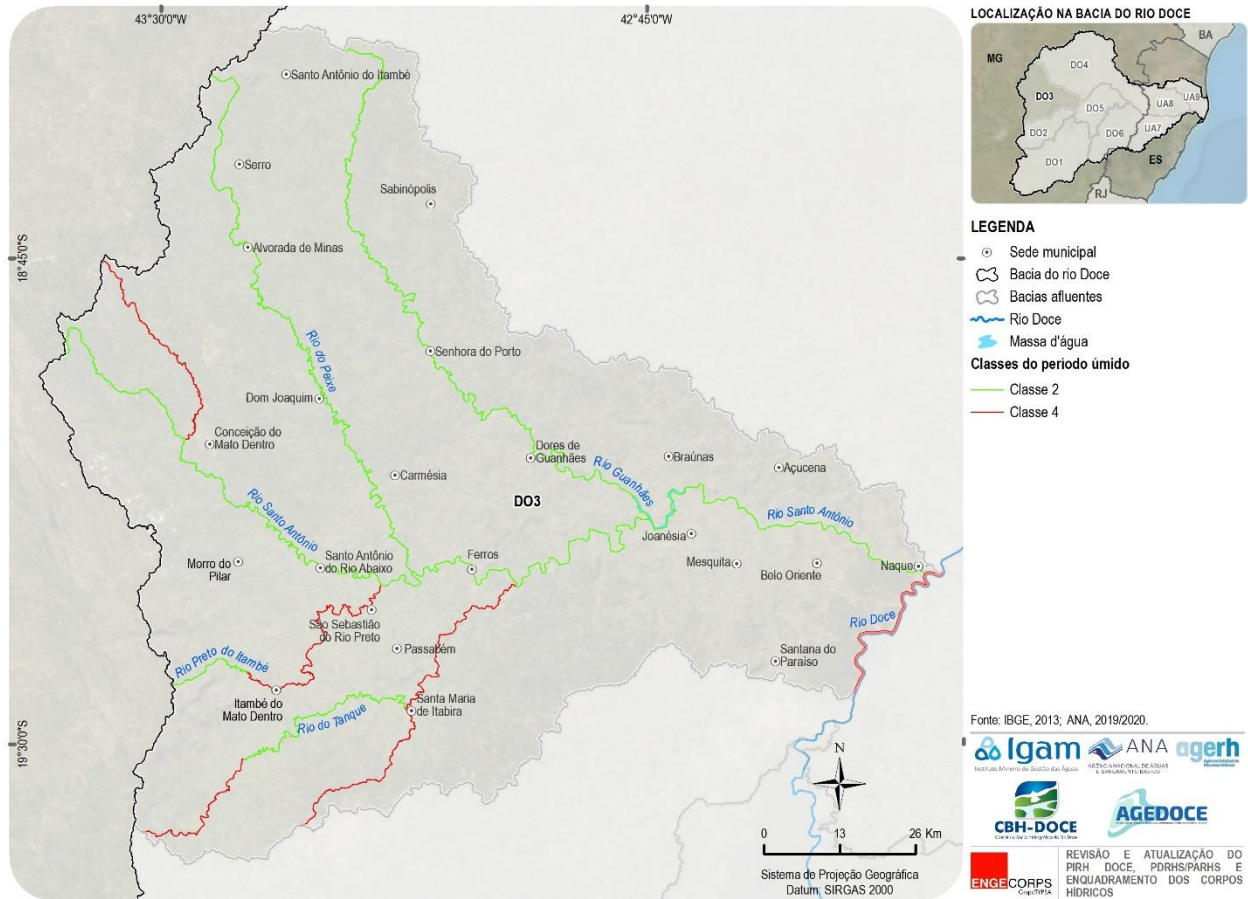
A distribuição de classes, em extensão dos cursos d'água, corresponde a cerca de 91% dos trechos modelados em Classe 2 e 9% em Classe 4, para uma extensão total de, aproximadamente, 909 quilômetros de rios modelados.

Os coliformes e o fósforo total são os parâmetros quem mais contribuem para classes de pior qualidade na DO3.



**Figura 5.44 - Classes de Enquadramento Atendidas Atualmente pelos Rios Modelados em Condições de Vazão  $Q_{7,10}$  – Período Seco do Ano Hidrológico**

A Figura 5.45 mostra o resultado da simulação matemática de qualidade da água realizada para o período úmido do ano modal (ano hidrológico completo utilizado para a calibração dos modelos matemáticos).



**Figura 5.45 - Classes de Enquadramento Atendidas Atualmente pelos Rios Modelados no Período Úmido do Ano Hidrológico**

No período úmido, é possível observar uma piora das classes, estando 75% dos trechos modelados na classe 2 e 25% em classe 4, para uma extensão total de, aproximadamente, 935 quilômetros de rios modelados.

Conforme visto no item 5.1.4.3, cerca de 95% do território da DO3 é representado por áreas de vegetação nativa e rurais, ocupadas por agricultura, pastagem e silvicultura, ressaltando a influência das cargas difusas na bacia quando da modelagem para o período úmido.

O fósforo total contribuiu em mais de 75% da extensão dos trechos modelados para a piora das classes. Outros parâmetros que também afetam a alteração das classes são os coliformes termotolerantes (34%), DBO (22%), turbidez (14%) e OD (4%).

Destaca-se que a turbidez não havia constituído parâmetro responsável por classes atendidas de pior qualidade quando das simulações matemáticas realizadas com vazões do período seco.



### 5.3 AVALIAÇÃO QUANTITATIVA E QUALITATIVA DOS RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

#### 5.3.1 Hidrogeologia

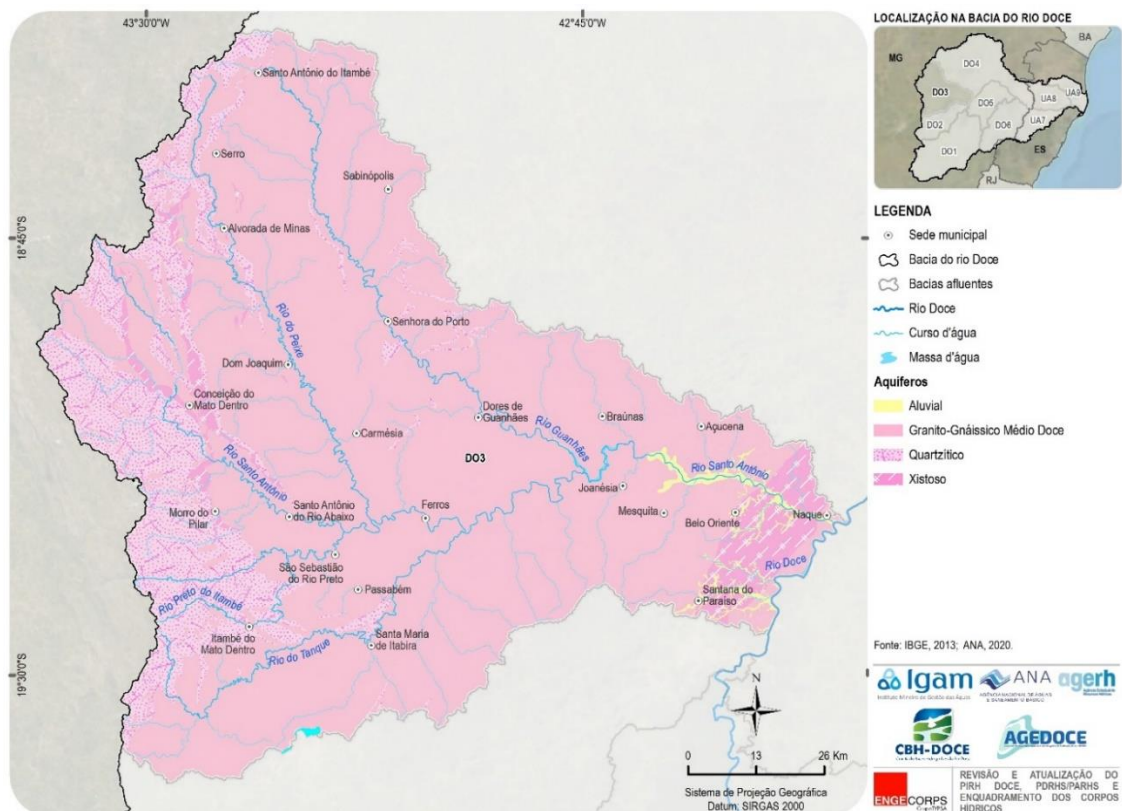
As unidades litoestratigráficas ocorrentes na Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo Antônio foram reunidas em quatro sistemas ou unidades aquíferas, conforme discriminado no Quadro 5.11 e mostrado na Figura 5.45, de acordo com suas características hidrogeológicas.

Essas unidades aquíferas compreendem reservatórios subterrâneos de porosidade granular, fissural e granular/fissural (dupla porosidade). A caracterização dos sistemas aquíferos da bacia foi feita com base no diagnóstico hidrogeológico apresentado na Nota Técnica nº 34/2019/COSUB/SIP (ANA, 2019<sup>45</sup>), elaborada pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico.

**QUADRO 5.11 – UNIDADES AQUÍFERAS DA CIRCUNSCRIÇÃO HIDROGRÁFICA DO RIO SANTO ANTÔNIO**

Unidades aquíferas	Sigla	Área (km <sup>2</sup> )	Classificação	Porosidade	Produtividade
Aluvial	SAA	152,3	Aquífero	Granular	Alta
Granito-Gnáissico Médio Doce	SAGG	8583,1	Aquífero	Fissural	Baixa
Quartzítico	SAQ	1.726,1	Aquífero	Fissural	Baixa
Xistoso	SAX	508,7	Aquitardo/aquiclude	Fissural	Baixa a nula

Fonte: ANA, 2019



**Figura 5.46 – Distribuição das Unidades Aquíferas na Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo Antônio**

<sup>45</sup> ANA (2019) Diagnóstico da Hidrogeologia e a Avaliação da Disponibilidade Hídrica Subterrânea da Bacia Hidrográfica do Rio Doce. Nota Técnica nº 34/2019/COSUB/SIP. ANA, Brasília, 114 p.

### 5.3.2 Disponibilidade Hídrica dos Aquíferos

As disponibilidades de águas subterrâneas representam uma parcela das reservas subterrâneas totais que pode ser extraída anualmente do armazenamento dos aquíferos durante um período de tempo planejado, de modo a não causar impactos ambientais, econômicos e sociais graves. A definição da parcela explorável ou disponibilidade dos aquíferos tem como objetivo o uso sustentável dos recursos hídricos subterrâneos, tendo em vista o seu aproveitamento racional, manutenção da qualidade das águas e manutenção do escoamento de base dos rios. Esta definição deve ser fundamentada em diretrizes técnicas e políticas emanadas dos comitês de bacia e dos órgãos gestores de recursos hídricos.

A avaliação das reservas reguladoras dos aquíferos, correspondentes à recarga anual, e das disponibilidades hídricas dos aquíferos aflorantes ocorrentes na bacia utilizou métodos e conceitos desenvolvidos pela ANA, conforme apresentado na Nota Técnica nº 34/2019/COSUB/SIP (ANA, 2019)<sup>46</sup>.

O mapa de precipitação pluviométrica média anual da bacia do rio Santo Antônio compreendeu um recorte do mapa elaborado pela ANA para todo o território nacional. As médias pluviométricas das áreas dos aquíferos foram calculadas com emprego de ferramentas estatísticas de geoprocessamento.

As Reservas Potenciais Exploráveis (RPEs) foram calculadas com aplicação de um coeficiente de sustentabilidade (CS) específico para cada aquífero, também definido pela ANA, sobre os valores da recarga ou Reserva Potencial Direta (RPD). As RPEs, assim calculadas, representam as disponibilidades hídricas subterrâneas da CH do Rio Santo Antônio.

As RPDs e RPEs para cada um dos aquíferos da bacia são apresentadas no Quadro 5.12 e a distribuição das RPEs é mostrada na Figura 5.47.

**QUADRO 5.12 – RPD E RPE DOS AQUÍFEROS DA CIRCUNSCRIÇÃO HIDROGRÁFICA DO RIO SANTO ANTÔNIO**

<i>Unidades aquíferas</i>	<i>Sigla</i>	<i>Área (km<sup>2</sup>)</i>	<i>Precipitação média (mm)</i>	<i>CI</i>	<i>CS</i>	<i>RPD (m<sup>3</sup>/s)</i>	<i>RPE (m<sup>3</sup>/s)</i>
Aluvial	SAA	152,3	1.245,7	0,4	0,2	2,4	0,5
Granito-Gnáissico Médio Doce	SAGG	8.583,1	1.245,1	0,13	0,2	44,1	8,8
Quartzítico	SAQ	1.726,1	1.372,2	0,1	0,2	7,5	1,5
Xistoso	SAX	508,7	1.238,4	0,03	0,6	0,6	0,4
<b>Total</b>						<b>54,6</b>	<b>11,2</b>

CI = coeficiente de infiltração; CS= coeficiente de sustentabilidade; RPD= recarga potencial direta; RPE= reserva potencial explorável  
Elaboração: ENGECORPS, 2021

<sup>46</sup> ANA, 2019. Nota Técnica nº 34/2019/COSUB/SIP.

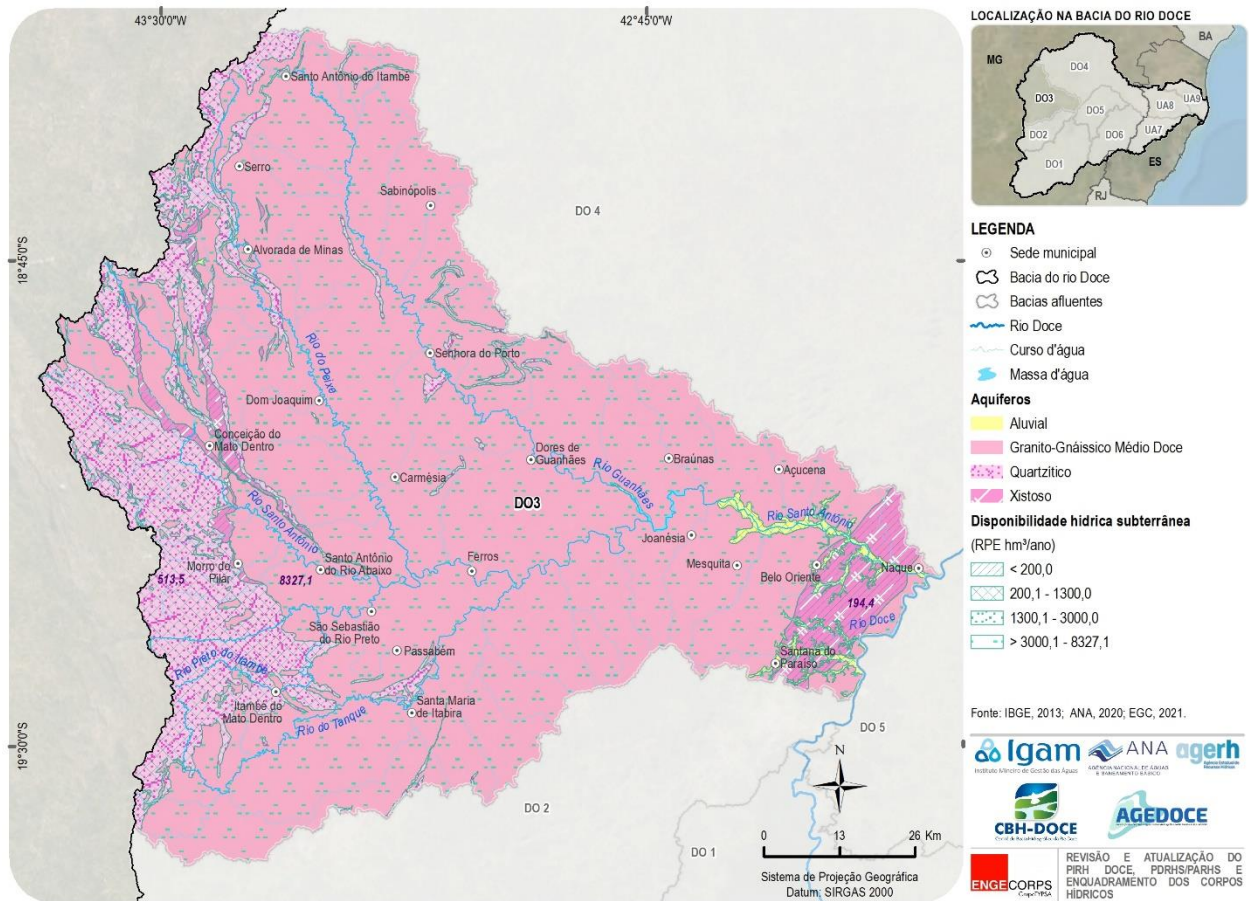


Figura 5.47 – Distribuição da RPE por Aquíferos da Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo Antônio

### 5.3.3 Usos das Águas

É de conhecimento geral que os cadastros existentes contemplam apenas parte das captações subterrâneas existentes na bacia do rio Doce, e que somente com a intensificação das atividades de fiscalização e conscientização dos usuários a gestão de recursos hídricos será efetivamente concretizada. Também é importante enfatizar a necessidade de eliminar as inconsistências e incorreções contidas nas bases de dados, tendo em conta que valores discrepantes afetam significativamente as tomadas de decisão no processo de gestão. Considerando esses aspectos, os resultados ora apresentados devem ser vistos com certa cautela.

Foram obtidas 1.050 informações de uso consuntivo das águas subterrâneas na Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo Antônio. O Quadro 5.13 mostra a representatividade do uso das águas subterrâneas no total de usos cadastrados na bacia (incluindo as águas superficiais).

**QUADRO 5.13 – QUANTIDADE DE REGISTROS E VAZÕES CADASTRADAS POR FINALIDADES DE USO DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS NA CIRCUNSCRIÇÃO HIDROGRÁFICA DO RIO SANTO ANTÔNIO**

<i>Usos</i>	<i>Nº Cadastros Águas Subterrâneas</i>	<i>% do Total Cadastrado na Bacia</i>	<i>Vazões Águas Subterrâneas (m³/s)</i>	<i>% do Total Captado na Bacia</i>
Abastecimento rural	793	76%	0,20	50%
Abastecimento urbano	38	4%	0,10	25%
Aquicultura	35	3%	0,00	1%
Dessedentação animal	46	4%	0,01	1%
Industrial	63	6%	0,04	10%
Irrigação	10	1%	0,00	1%
Mineração	9	1%	0,03	7%
Outras	56	5%	0,02	6%
<b>Total</b>	<b>1.050</b>	<b>100%</b>	<b>0,41</b>	<b>100%</b>

Fontes: cadastros de usuários do IGAM, CNARH

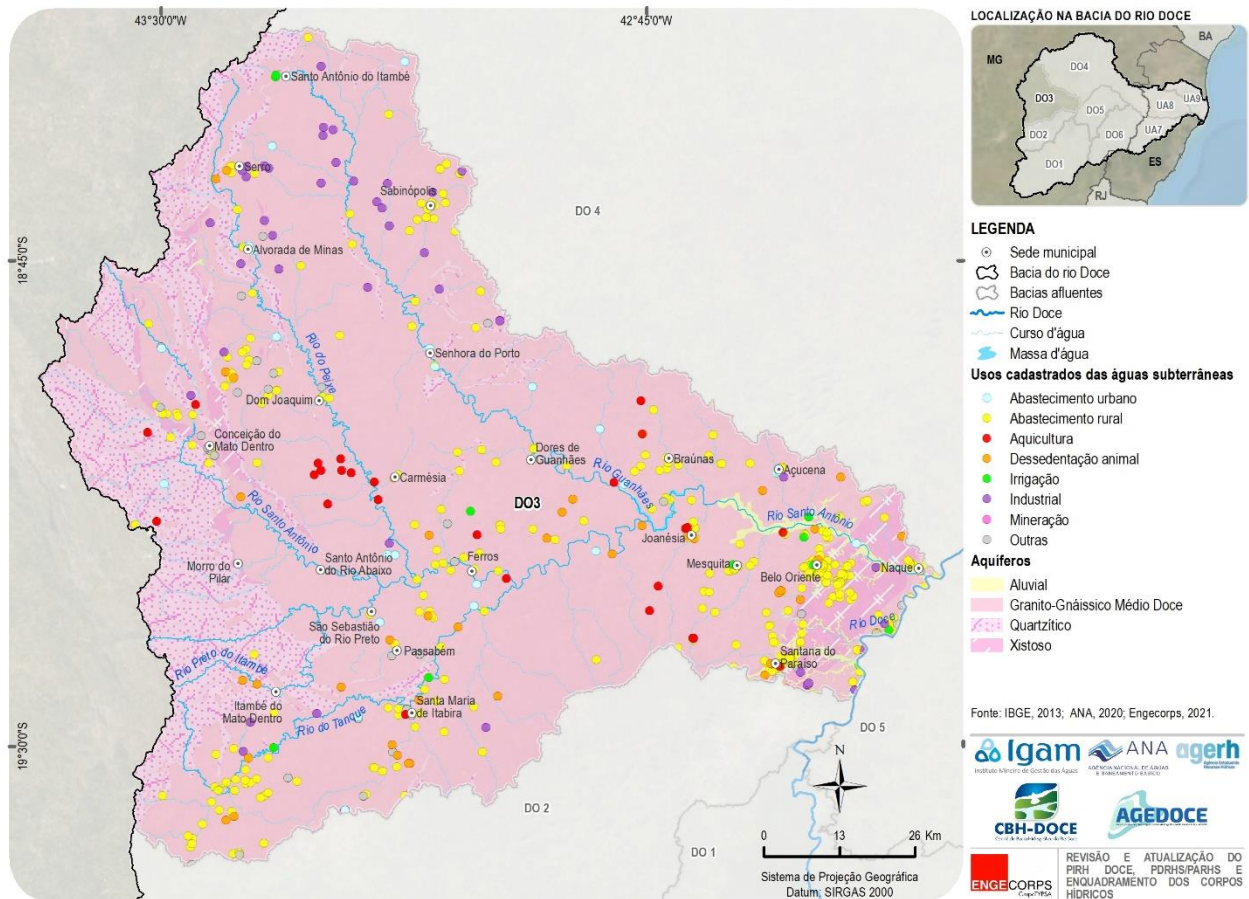
As vazões cadastradas por finalidade de uso e por aquífero estão apresentadas no Quadro 5.14. A Figura 5.48 ilustra a distribuição espacial dos usos dos recursos hídricos subterrâneos nos sistemas aquíferos da DO3.

**QUADRO 5.14 – VAZÕES DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS CADASTRADAS POR USO E POR AQUÍFERO (M³/S)**

<i>Aquíferos</i>	<i>Abasteci- mento rural</i>	<i>Abasteci- mento urbano</i>	<i>Aquicul- tura</i>	<i>Desseden- tação animal</i>	<i>Indus- trial</i>	<i>Irrigação</i>	<i>Minera- ção</i>	<i>Outras</i>	<i>Total Geral</i>
Granito-Gnássico Médio Doce	0,166	0,027	0,003	0,004	0,005	0,002	0,000	0,010	0,216
Xistoso	0,021	0,061	0,000	0,000	0,027	0,000	0,021	0,006	0,136
Aluvial	0,017	0,011	0,000	0,001	0,009	0,000	0,006	0,006	0,051
Quartzítico	0,001	0,005	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,007
<b>Total Geral</b>	<b>0,204</b>	<b>0,103</b>	<b>0,003</b>	<b>0,005</b>	<b>0,042</b>	<b>0,002</b>	<b>0,027</b>	<b>0,023</b>	<b>0,409</b>

Fontes: cadastros de usuários do IGAM





**Figura 5.48 – Distribuição dos Usos das Águas Subterrâneas Cadastrados na Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo Antônio**

### 5.3.4 Balanço Hídrico e Áreas Críticas

Para realização do balanço hídrico subterrâneos e determinação do estresse hídrico dos aquíferos da bacia, foi empregada a ferramenta de geoprocessamento de subtração de grids, do programa ArcGIS, entre os mapas de disponibilidade e de intensidade de exploração (consumo).

O mapa de balanço hídrico (Figura 5.49) retrata os resultados em termos absolutos ( $m^3/s$ ), enquanto o mapa de estresse hídrico (Figura 5.450) retrata os resultados em termos percentuais, ambos distinguindo áreas de déficit e de superávit de água subterrânea.

Admitindo-se como crítico, do ponto de vista da sustentabilidade dos aquíferos da DO3, o percentual de exploração das disponibilidades hídricas subterrâneas acima de 50%, foram delimitadas as áreas mostradas no mapa da Figura 5.51. Nessas áreas é recomendável o controle e monitoramento de níveis e das vazões extraídas por poços.

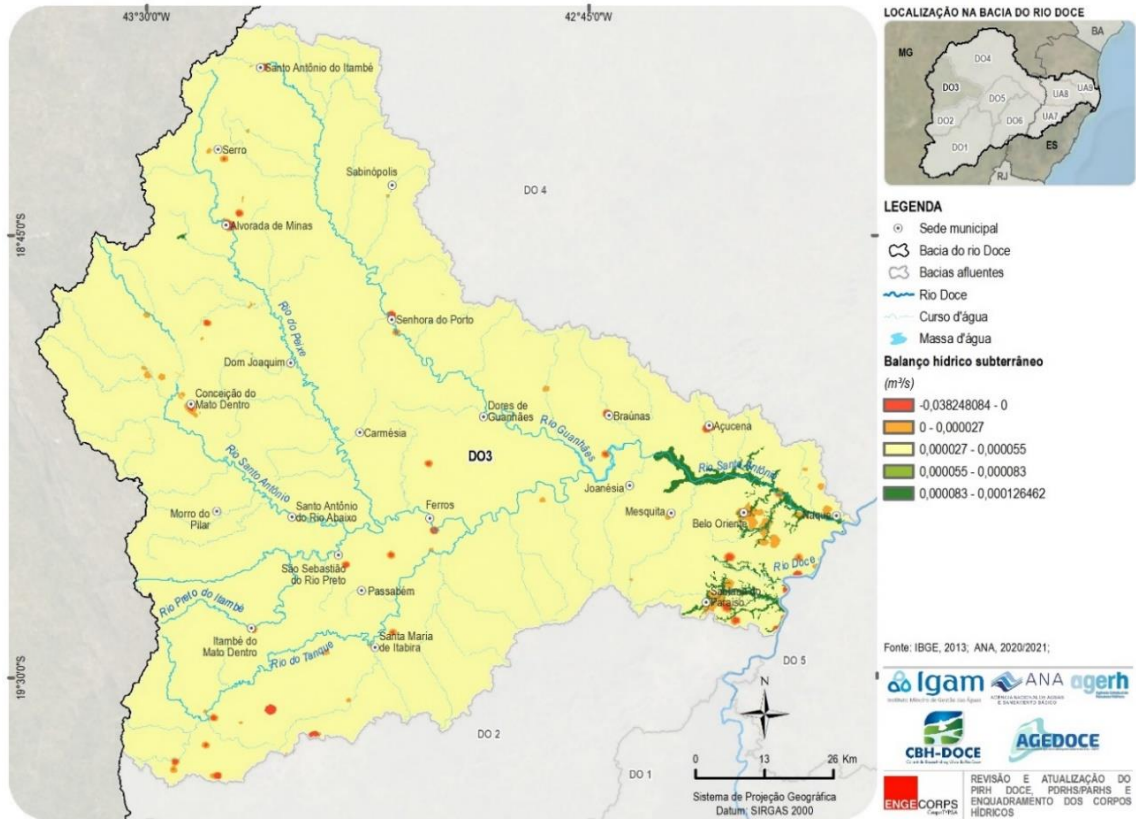


Figura 5.49 – Mapa de Balanço Hídrico Subterrâneo da Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo Antônio (m³/s)

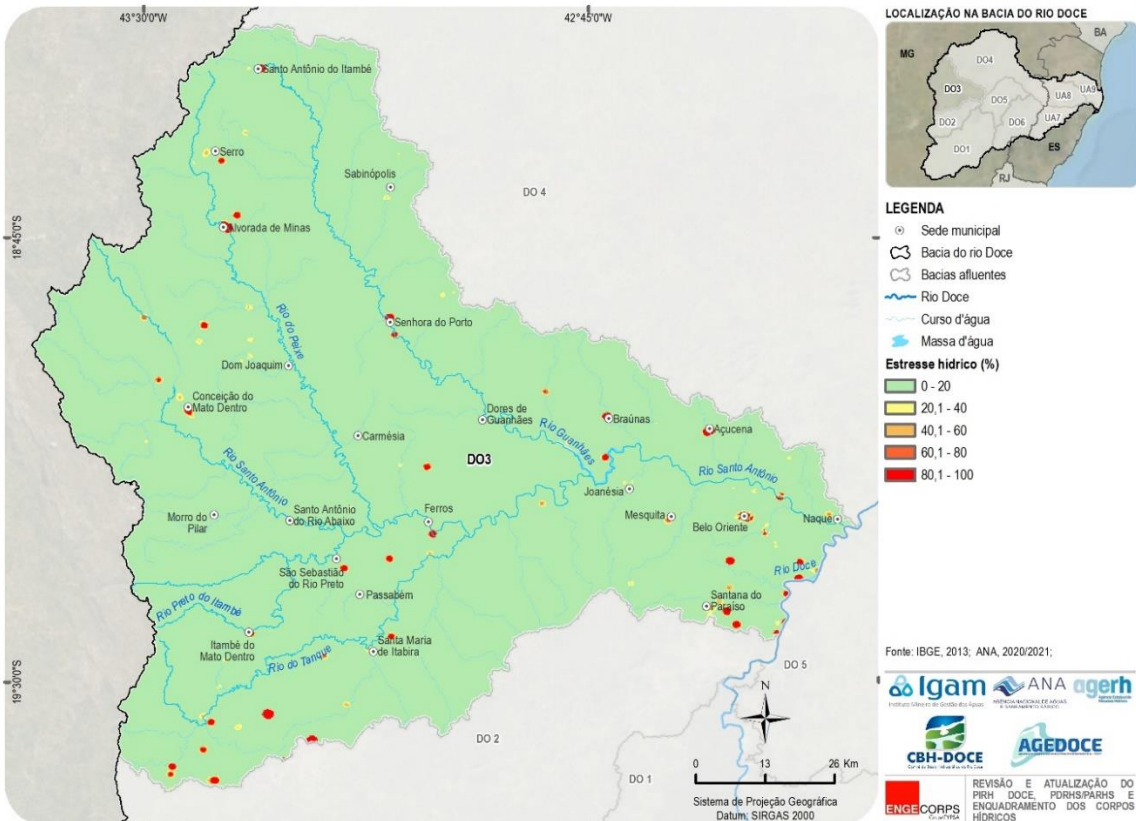
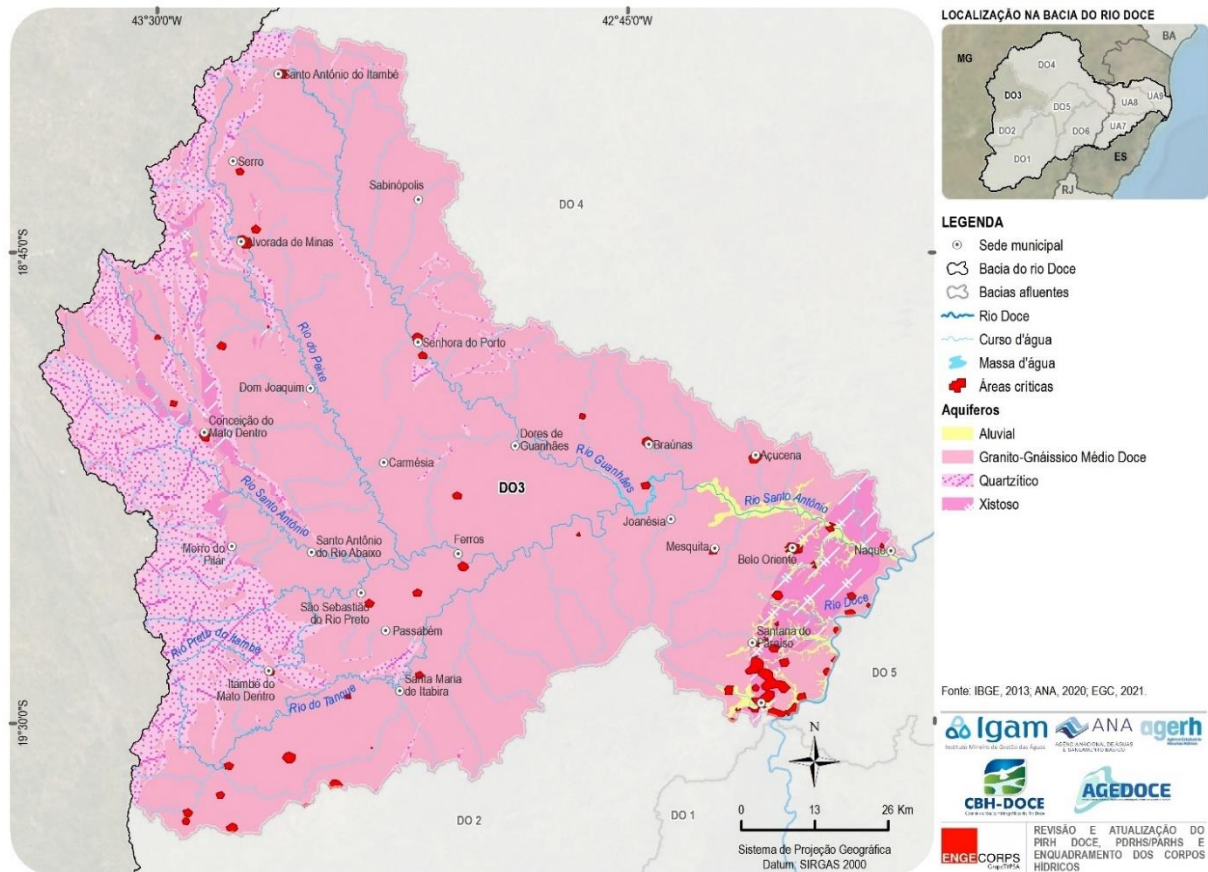


Figura 5.50 – Mapa de Estresse Hídrico Subterrâneo em Termos Percentuais





**Figura 5.51 – Áreas Críticas de Disponibilidade Hídrica dos Aquíferos da Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo Antônio**

### 5.3.5 Qualidade das Águas

Neste item, aborda-se a qualidade das águas dos aquíferos previamente caracterizados no item 5.3.1, com base nos dados disponíveis.

Análises hidroquímicas de amostras de água realizadas por Oliveira (2018)<sup>47</sup> e CPRM (2005c)<sup>48</sup> apontaram que as águas do Aquífero Aluvial, em Minas Gerais, podem ser dos tipos bicarbonatada cálcica-magnésiana ou magnésiana-cálcica, cloretada-bicarbonatada sódica-magnésiana e sulfatada-cloretada-bicarbonatada-nitratada sódica-potássica. Destaca-se a ocorrência frequente de ferro com valores acima do máximo estabelecido pela legislação brasileira de potabilidade.

As águas do Aquífero Quartzítico são dos tipos bicarbonatada cálcica-magnésiana ou magnésiana-cálcica, levemente ácidas. Os principais íons são o bicarbonato, cálcio e magnésio, sendo que os elementos ferro e sulfato podem ser encontrados com valores acima dos máximos determinados pela legislação de potabilidade.

<sup>47</sup> Oliveira, D.A. (2018) Estudo Hidrogeológico do Aquífero no Bairro Amaro Lanari, em Ipatinga/MG. Monografia (Graduação) – Departamento de Engenharia Ambiental, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 67 p.

<sup>48</sup> CPRM (2005c) Hidrogeologia. Projeto APA Sul RMBH Estudos do Meio Físico: Área de Proteção Ambiental da Região Metropolitana de Belo Horizonte. CPRM/SEMAD/CEMIG, Belo Horizonte, v. 8. Parte C (Hidroquímica).

O Sistema Aquífero Xistoso pode apresentar elevados teores de dureza e de sólidos totais dissolvidos, em decorrência da constituição litológica e da baixa velocidade de circulação das águas no aquífero. Apesar dos estudos revelarem distintos tipos de água, predominam os tipos bicarbonatada cálcica-magnésiana ou magnésiana-cálcica.

As águas do Sistema Aquífero Gnáissico-Granítico mostram uma grande heterogeneidade química, com predominância dos tipos bicarbonatada cálcica-sódica-magnésiana e bicarbonatada cálcica-magnésiana. Em relação aos íons, prevalecem bicarbonato, cálcio, magnésio e sódio, e os elementos traços frequentes são fosfato, bário e zinco; o ferro é frequente em teores elevados e muitas vezes excede o limite de potabilidade.

#### **5.4 CARACTERIZAÇÃO E AVALIAÇÃO DA REDE DE MONITORAMENTO QUALI-QUANTITATIVO DOS RECURSOS HÍDRICOS**

A rede de monitoramento pluviométrico e fluviométrico das águas superficiais, em âmbito nacional, é gerenciada pela ANA. Os dados e séries históricas das estações existentes estão sistematizados e disponibilizados no módulo HidroWeb do SNIRH.

Para o levantamento dos postos de monitoramento sedimentométrico também foi utilizada a base disponibilizada no módulo HidroWeb do SNIRH.

Quanto ao monitoramento qualitativo, a porção mineira conta com o Programa de Monitoramento das Águas superficiais – Águas de Minas, em operação desde 1997, e administrado atualmente pelo IGAM. Também foram utilizadas as estações de qualidade operadas pela COPASA.

Na bacia do rio Doce, após o rompimento da barragem de Fundão, em 2015, um acompanhamento intensificado foi realizado através do denominado Plano de Monitoramento Emergencial.

Em 2017, a Fundação Renova deu início, em parceria com a ANA, órgãos gestores estaduais de recursos hídricos, órgãos ambientais e membros da Câmara Técnica de Segurança Hídrica e Qualidade da Água (CT-SHQA) do Sistema CIF, o Programa de Monitoramento Quali-Quantitativo Sistemático de Água e Sedimento (PMQQS), com objetivo de realizar um acompanhamento da recuperação da bacia do rio Doce e sua respectiva zona costeira e estuarina adjacentes, atingidas diretamente pelo incidente do rompimento da barragem. Os dados obtidos por esse monitoramento ampliaram o conjunto de informações sobre os recursos hídricos da bacia do rio Doce, colaborando expressivamente para melhorar o grau de conhecimento sobre a quantidade e a qualidade das águas superficiais da bacia.

Para a DO3 foram identificados 139 postos de monitoramento, no entanto, nem toda essa rede se encontra em operação atualmente, conforme apresentado no Quadro 5.15.



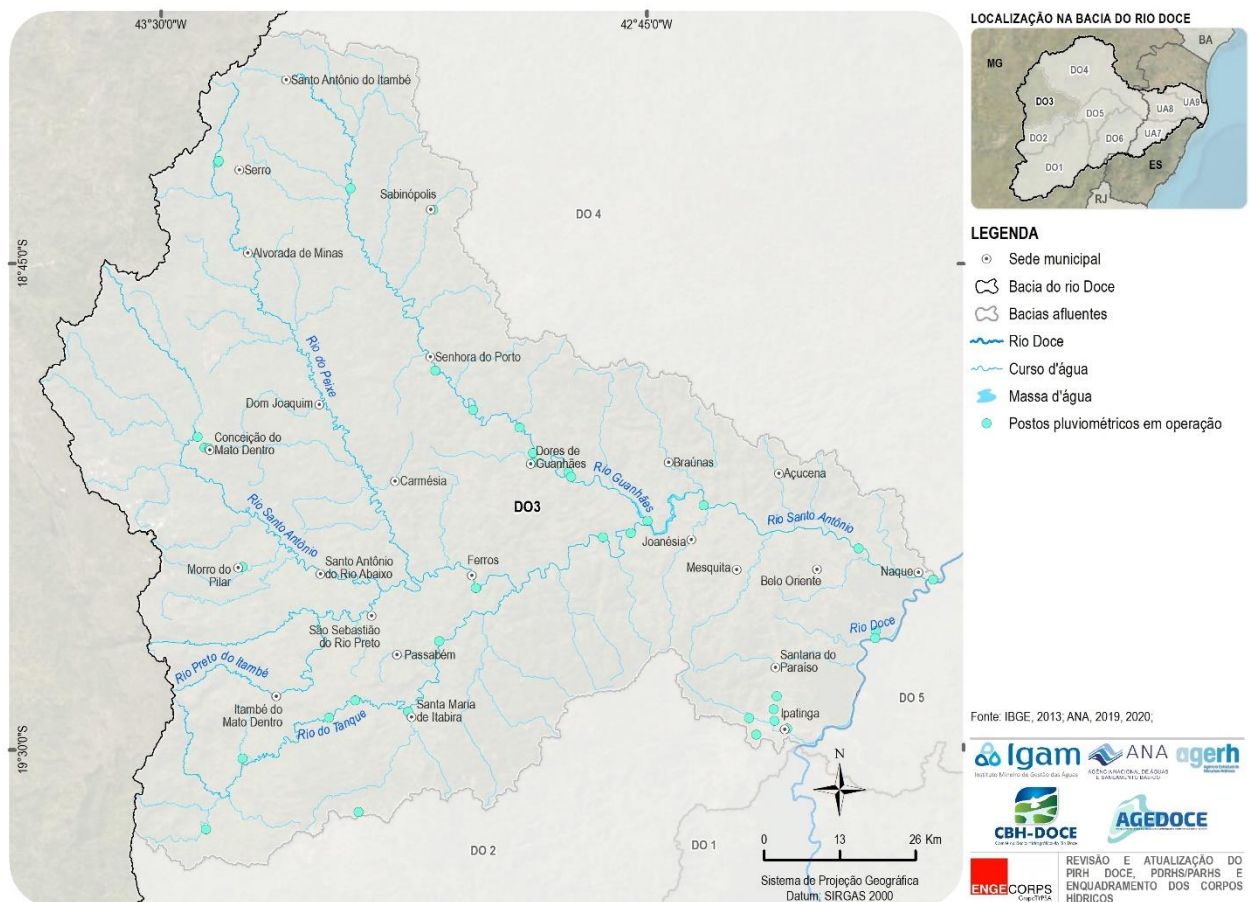
**QUADRO 5.15 – REDE DE MONITORAMENTO DA DO3**

<i>Tipo</i>	<i>Em Operação</i>	<i>Fora de Operação</i>	<i>Total</i>
Fluviometria (Apenas Nível)	10	7	17
Fluviometria (Apenas Nível) e Sedimentometria	10	0	10
Fluviometria (Nível e Vazão)	1	4	5
Fluviometria (Nível e Vazão) e Qualidade	0	4	4
Fluviometria (Nível e Vazão), Sedimentometria e Qualidade	4	0	4
Qualidade	44	0	44
Qualidade e Sedimentometria	1	0	1
Pluviometria	37	17	54
<b>Total</b>	<b>107</b>	<b>32</b>	<b>139</b>

Elaboração ENGECORPS, 2023

Das estações em operação, 25 têm sua operação sob responsabilidade do IGAM, 10 são operadas pela ANA, 14 pela COPASA, 9 pelo Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (CEMADEN), 10 pelo Salto Grande, 6 pela CEMIG Leste e as outras 33 são operadas por outras entidades.

As Figuras 5.52 a 5.55 ilustram a localização dos postos de monitoramento pluviométrico, fluviométrico, sedimentométrico e de qualidade das águas que estão em operação na DO3.



**Figura 5.52 – Postos Pluviométricos em Operação na DO3**

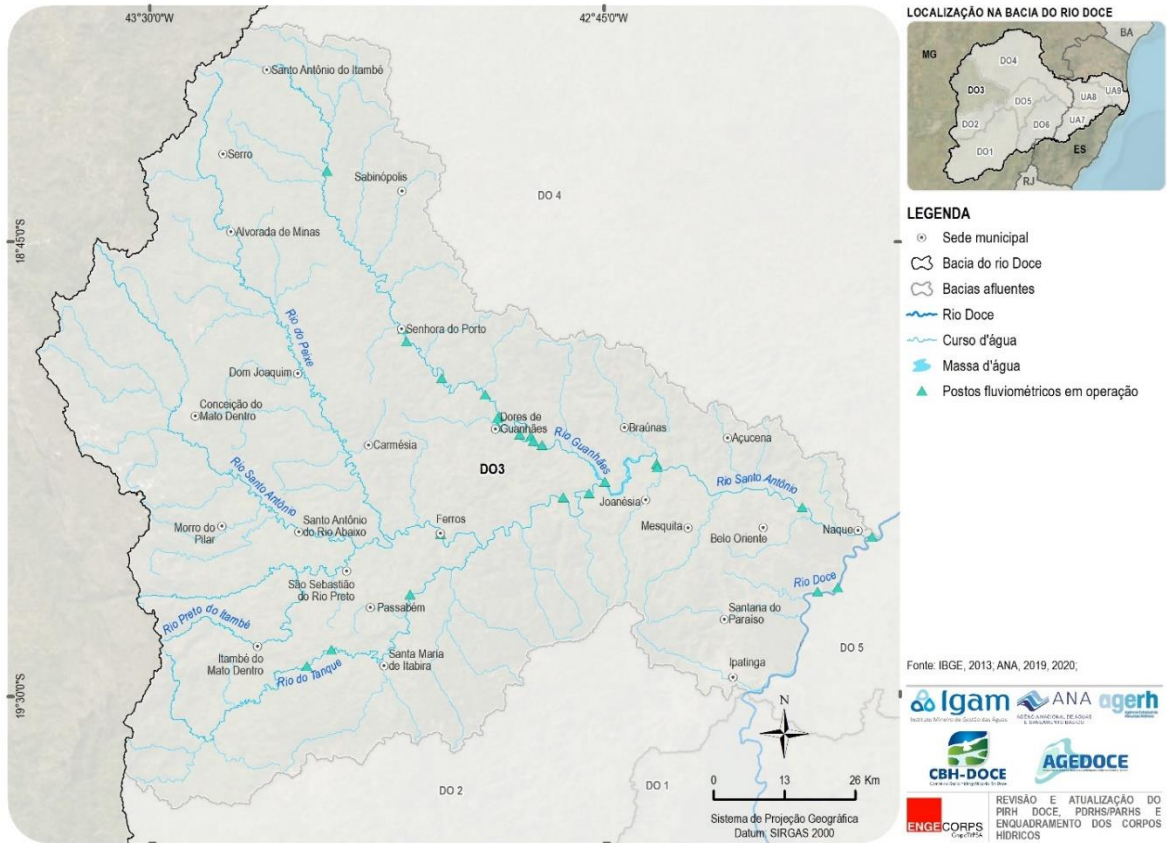


Figura 5.53 – Postos Fluviométricos em Operação na DO3

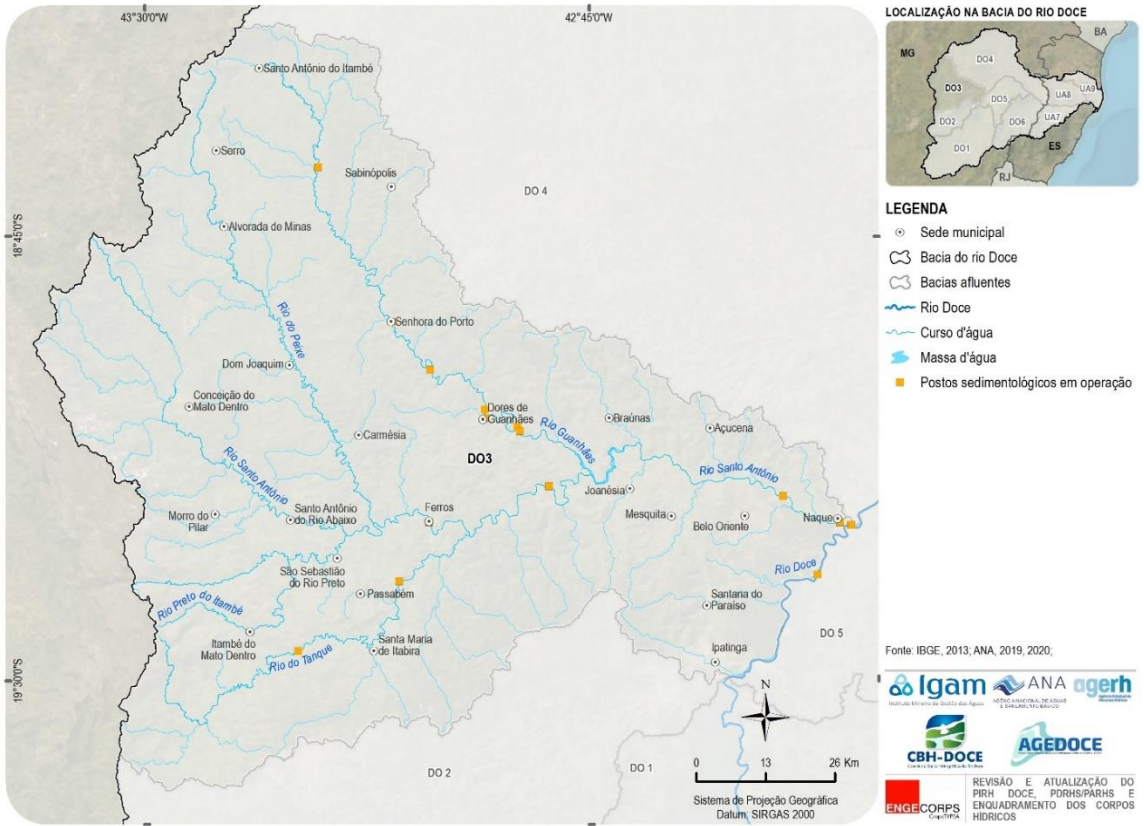
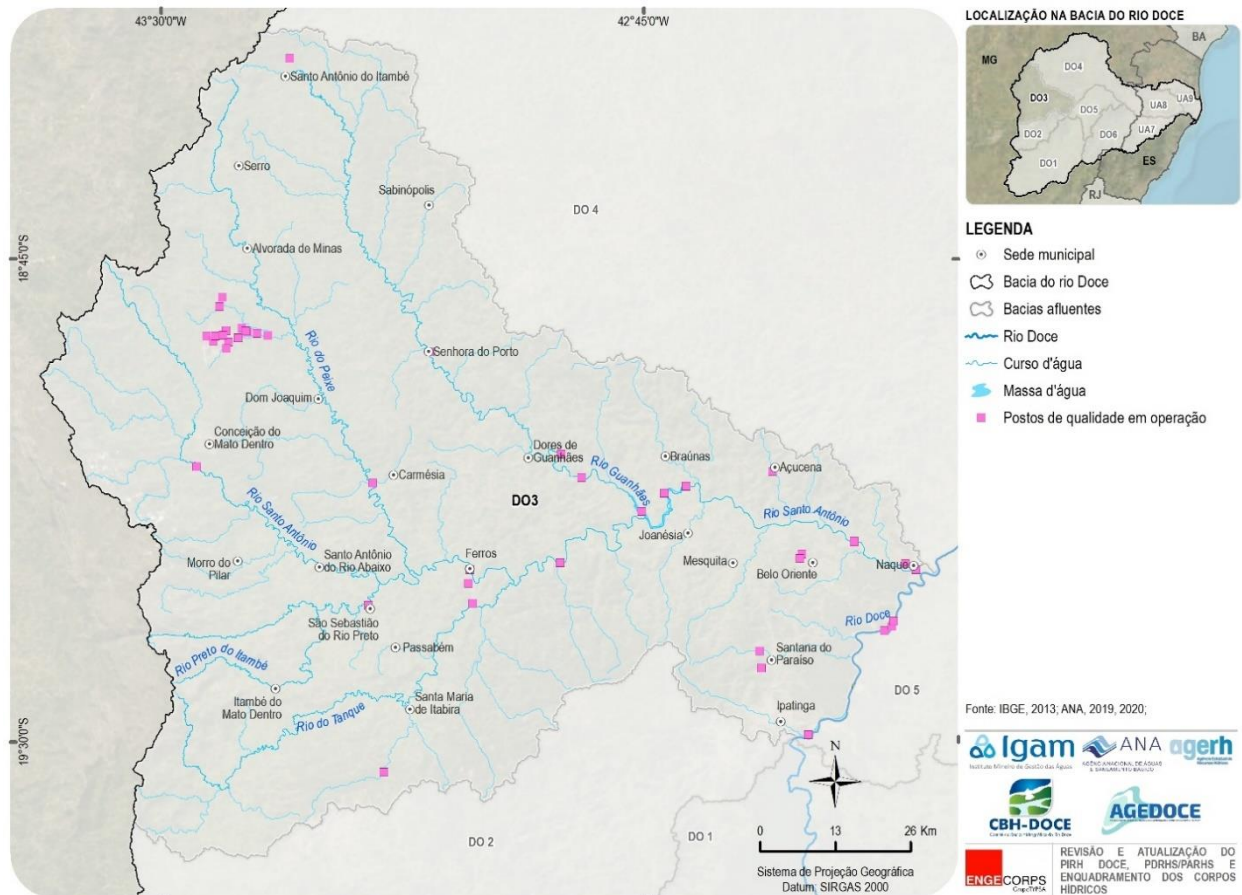


Figura 5.54 – Estações de Monitoramento Sedimentométrico em Operação na DO3





**Figura 5.55 – Estações de Monitoramento de Qualidade em Operação na DO3**

Vale observar que há uma concentração de 25 postos fluviométricos nos rios com aproveitamentos hidrelétricos (PCHs, CGHs e UHEs), dada a obrigação de monitorar imposta pela resolução conjunta ANA/ANEEL nº 3, de 10 de agosto de 2010.

Para análise da densidade das redes de monitoramento dos recursos hídricos da DO3, são utilizados indicadores da Organização Meteorológica Mundial (OMM). A densidade mínima das redes de monitoramento hidrometeorológico está sintetizada no Quadro 5.16.

**QUADRO 5.16 – DENSIDADE DAS REDES DE MONITORAMENTO HIDROMETEOROLÓGICO RECOMENDADA PELA OMM (km<sup>2</sup>/ESTAÇÃO)**

Unidades Fisiográficas	Estação Pluviométrica	Estação Fluviométrica	Sedimentos
Litoral / Região Costeira	900	2.750	18.300
Ondulada / Montanhosa	575	1.875	6.700
Planícies Interiores	575	1.875	12.500

Fonte: Adaptado de WMO, 2008<sup>49</sup>

Considerando as características do relevo da CH do Rio Santo Antônio e o quadro acima, a DO3 pode ser classificada, simplificada, de unidade fisiográfica ondulada/montanhosa.

<sup>49</sup> WORLD METEOROLOGICAL ORGANIZATION. Methods of observation. In: Guide to Hydrological Practices: hydrology from measurement to hydrological information. 6. ed. Geneva, Switzerland, 2008. v. 1, cap. 2, p. 24-27. (WMO – n. 168). Disponível em: <[http://www.whycos.org/chy/guide/168\\_Vol\\_1\\_en.pdf](http://www.whycos.org/chy/guide/168_Vol_1_en.pdf)>

Quanto às estações de monitoramento de qualidade das águas, o critério recomendado pelo PNQA (Programa Nacional de Avaliação da Qualidade das Águas) é de uma estação a cada 1.000 km<sup>2</sup>, para o Sudeste brasileiro.

O Quadro 5.17 relaciona a densidade das redes de monitoramento pluviométrico, fluviométrico, sedimentométrico e de qualidade da água em operação na DO3.

**QUADRO 5.17 – DENSIDADE DAS REDES DE MONITORAMENTO EM OPERAÇÃO NA DO3**

<i>Tipo Postos</i>	<i>Densidade Mínima (km<sup>2</sup>/estação)</i>	<i>Nº Postos</i>	<i>Densidade da Rede (km<sup>2</sup>/estação) (Área da DO3: 10.980 km<sup>2</sup>)</i>	<i>Atende à OMM/PNQA?</i>
Pluviométricos	575	37	297	Sim
Fluviométricos com Medidas de Vazão	1.875	5	2.196	Não
Sedimentométricos	6.700	15	732	Sim
Qualidade	1.000	49	224	Sim

Elaboração: ENGEORPS, 2023

Verifica-se que, pelos critérios da OMM e do PNQA, a DO3 atende com folga à densidade recomendada para as redes de monitoramento pluviométricas, sedimentométricas e de qualidade. Quanto à rede fluviométrica verifica-se a necessidade de sua complementação.

Vale salientar que os critérios da OMM e do PNQA estabelecem condições mínimas para as redes de monitoramento, não devendo ser adotados como suficientes para efeitos de uma gestão eficiente dos recursos hídricos. No caso do monitoramento da qualidade das águas, os estudos realizados identificaram que o seu adensamento será necessário para melhor controlar o atendimento das metas progressivas do enquadramento nos cursos d'água hoje desprovidos de monitoramento.

Dessa forma, a avaliação realizada mediante a análise da densidade das redes a partir dos critérios da OMM e do PNQA foi revisada, considerando os critérios da Rede Hidrometeorológica Nacional de Referência (RHNR), definida em 2016, para implantação durante os cinco anos seguintes.

O Quadro 5.18 lista os seis objetivos gerais da RHNR.

**QUADRO 5.18 – OBJETIVOS GERAIS A SEREM ATENDIDOS PELA RHNR**

<i>Nº</i>	<i>Objetivos Gerais</i>
1	Transferências e compartilhamentos interestaduais e internacionais
2	Eventos hidrológicos críticos
3	Balanços e disponibilidades hídricas
4	Mudanças e tendências de longo prazo
5	Qualidade da água
6	Regulação dos recursos hídricos

Fonte: Grupo de Trabalho ANA-CPRM, Portaria ANA nº 151, de 31 de março de 2016. Relato do planejamento da RHNR e a definição das estratégias de implementação para os próximos anos (5 anos), 2017.

Elaboração: ENGEORPS, 2023

Considerando os objetivos listados no Quadro 5.18, verifica-se a necessidade de ampliação da rede de monitoramento quali-quantitativo da DO3.



Para a análise quantitativa foi utilizado como referência o balanço hídrico de 2032 com a vazão de estiagem  $Q_{7,10}$  e cenário endógeno BAU e exógeno Tendencial (ver item 6.3 do Capítulo 6), o índice de vulnerabilidade à inundação dos corpos hídricos da DO3 e as sedes municipais com mais de cinco eventos hidrológicos críticos ocorridos entre os anos 2000 e 2019.

Para a análise qualitativa, foi considerado que o acompanhamento adequado das ações de gestão para a redução de cargas, e eventualmente, do atendimento das metas progressivas de enquadramento dependem da localização das ETEs (existentes, previstas e propostas) e de pontos de controle na foz dos principais rios da CH do Rio Santo Antônio.

A análise da rede de sedimentometria foi realizada com base na localização das usinas hidrelétricas e nas áreas mais suscetíveis à erosão da DO3 com grau de suscetibilidade muito forte. Como a medição da descarga sólida envolve a medição de descarga líquida, propõe-se também que nos locais com necessidade de complementação do monitoramento quantitativo, seja realizada a medição de sedimentos.

Vale lembrar que as recomendações apresentadas resultaram dos estudos realizados para o Enquadramento que tiveram apoio em modelagem matemática de qualidade das águas, e demais estudos da etapa diagnóstica.

As avaliações mencionadas resultaram na recomendação de instalação de 30 novos postos/estações de monitoramento dos recursos hídricos na DO3. Visando escalonar, no tempo, a implantação de todos esses locais, foram aplicados os seguintes critérios de priorização:

- ✓ Prioridade 1, indicada para o curto prazo (até 2027): foz dos cursos d'água com ETEs existentes ou previstas, afluentes a rios modelados ("Ponto de Controle");
- ✓ Prioridade 2, indicada para até o médio prazo (de 2028 a 2032): foz dos cursos d'água com ETEs propostas, afluentes a rios modelados ("Ponto de Controle");
- ✓ Prioridade 3, indicada para até o longo prazo (de 2033 a 2042): não se encaixam nas prioridades 1 e 2, mas possuem vulnerabilidade média/alta à inundação, balanço hídrico crítico (acima de 80%), suscetibilidade forte/muito forte a erosão, ETEs localizadas em cabeceiras de cursos d'água de grande extensão ou a montante de pontos de captação para abastecimento humano.

Tal priorização constitui uma referência básica que, porém, poderá ser adaptada de acordo com os recursos financeiros disponíveis, antecipando-se a complementação da rede, sempre que possível.

As Figuras 5.56 e 5.57 ilustram, respectivamente, a análise da distribuição espacial da rede de monitoramento quali-quantitativo existente na DO3 e uma visão aproximada dos locais com necessidade de complementação dessa rede, indicados pela sua respectiva prioridade (1, 2 e 3). A localização exata dos novos postos deverá ser definida mediante levantamentos de campo.

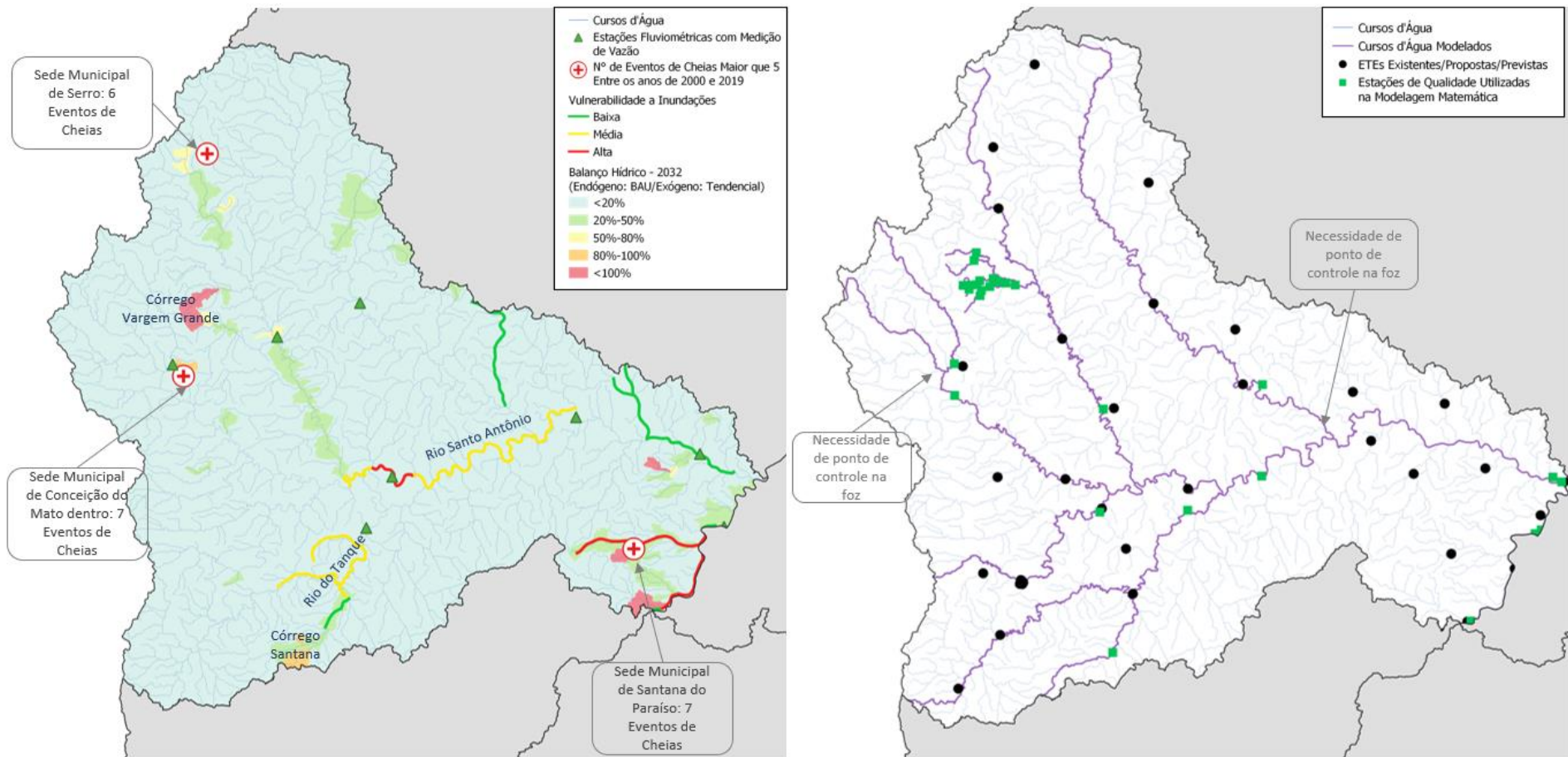


Figura 5.56 – Análise da Rede de Monitoramento Quali-Quantitativo dos Recursos Hídricos Existente na DO3 Visando à Sua Complementação

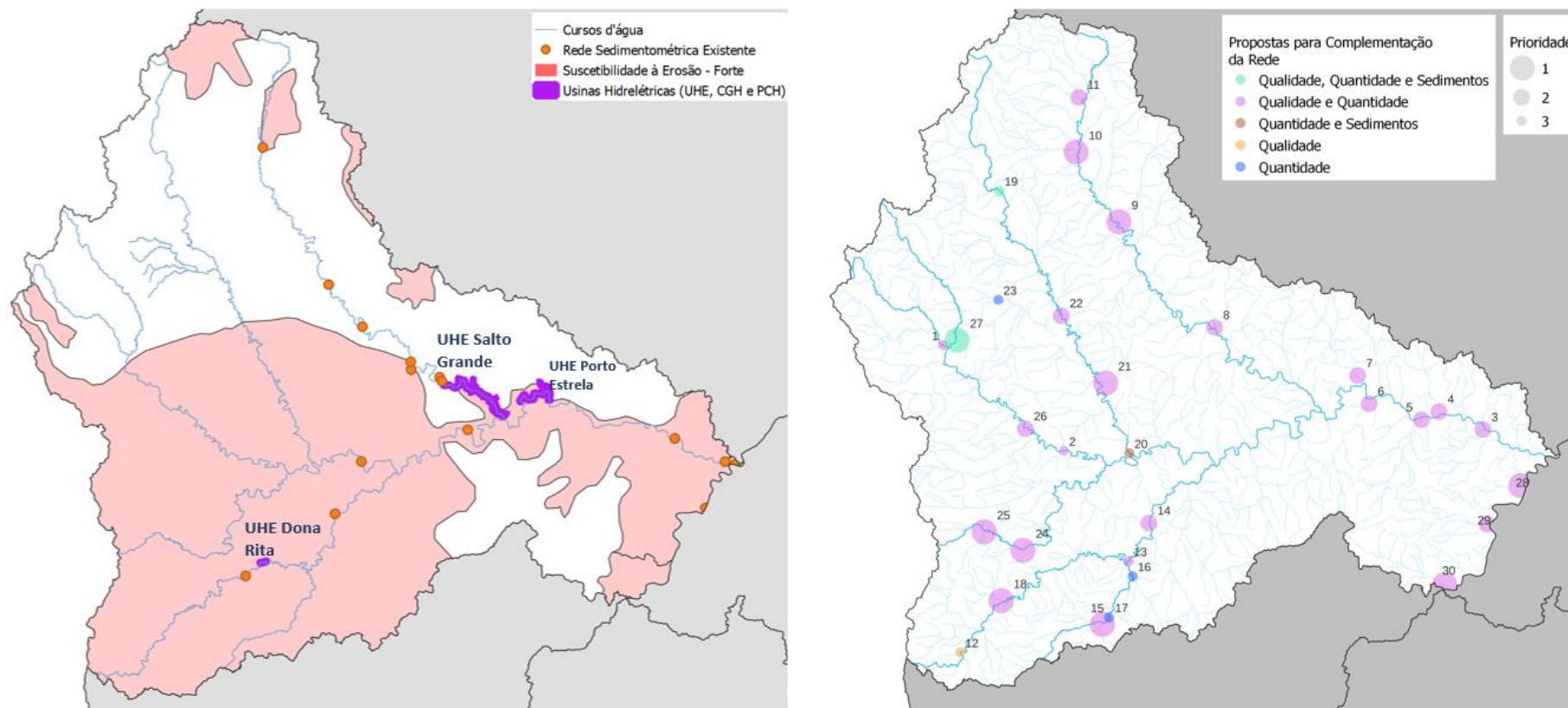


Figura 5.57 – Recomendações para Complementação da Rede de Monitoramento Quali-Quantitativo dos Recursos Hídricos

O Quadro 5.19 relaciona os 30 novos pontos de monitoramento sugeridos, identificando sua prioridade e a sua localização aproximada.

**QUADRO 5.19 - QUANTIFICAÇÃO DA REDE DE MONITORAMENTO ADICIONAL DOS RECURSOS HÍDRICOS NA CH DO RIO SANTO ANTÔNIO**

<i>id</i>	<i>Prioridade</i>	<i>Tipo de Estação</i>	<i>Localização Aproximada</i>
1	3	Qualidade e Quantidade	Foz do rio Parauninha (ponto de controle)
2	3	Qualidade e Quantidade	Rio Santo Antônio (ETE proposta do município de Santo Antônio do Rio Abaixo)
3	2	Qualidade e Quantidade	Foz do ribeirão do Galo, afluente ao rio Santo Antônio (modelado - DO3-22). Recebe efluente da ETE Sede - Belo Oriente (Belo Oriente)
4	2	Qualidade e Quantidade	Foz do ribeirão Travessão, afluente ao rio Santo Antônio (modelado - DO3-22). Recebe efluente da ETE Açucena (Açucena)
5	2	Qualidade e Quantidade	Foz do ribeirão Travessão, afluente ao rio Santo Antônio (modelado - DO3-22). Recebe efluente da ETE Mesquita (Mesquita)
6	2	Qualidade e Quantidade	Foz do ribeirão Joanésia, afluente ao rio Santo Antônio (modelado - DO3-22). Recebe efluente da ETE Joanésia (Joanésia)
7	2	Qualidade e Quantidade	Foz do ribeirão Pitangas, afluente ao rio Santo Antônio (modelado - DO3-22). Recebe efluente da ETE Braúnas (Braúnas)
8	2	Qualidade e Quantidade	Foz do ribeirão Barreiras, afluente ao rio Guanhões (modelado - DO3-34). Recebe efluente da ETE Barreiras (Guanhões)
9	1	Qualidade e Quantidade	Foz do ribeirão Corrente, afluente ao rio Guanhões (modelado - DO3-33). Recebe efluente da ETE Sabinópolis (Sabinópolis)
10	1	Qualidade e Quantidade	Foz do ribeirão do Lucas, afluente ao rio Guanhões (modelado - DO3-33). Recebe efluente da ETE Serro (Serro)
11	2	Qualidade e Quantidade	Foz do rio Guanhões, afluente ao rio Guanhões (modelado - DO3-33). Recebe efluente da ETE Santo Antônio do Itambé (Santo Antônio do Itambé)
12	3	Qualidade	Ribeirão Aliança (ETE existente Ipoema - município de Itabira)
13	3	Qualidade e Quantidade	Rio do Tanque (ETE proposta do município de Santa Maria de Itabira e vulnerabilidade média à inundação)
14	2	Qualidade e Quantidade	Foz do ribeirão Passa-bem, afluente ao rio do Tanque (modelado - DO3-10). Recebe efluente da ETE Passabém (Passabém)
15	3	Quantidade	Ribeirão Jirau (verificar a possibilidade de adicionar medição de vazão na estação existente RD060, operada pelo IGAM)
16	3	Quantidade	Foz do Ribeirão Jirau (vulnerabilidade média à inundação)
17	1	Qualidade e Quantidade	Foz do córrego Santana, afluente ao ribeirão Jirau (modelado - DO3-3). Recebe efluente da ETE Pedreira - Itabira (Itabira)
18	1	Qualidade e Quantidade	Foz do ribeirão do Carmo, afluente ao rio do Tanque (modelado - DO3-9). Recebe efluente da ETE Distrito de Senhora do Carmo (Itabira)
19	3	Qualidade, Quantidade e Sedimentos	Rio do Peixe (ETE existente Alvorada de Minas e balanço hídrico com comprometimento de vazão maior que 80%)
20	3	Quantidade e Sedimentos	Foz do rio do Peixe (forte suscetibilidade a erosão)
21	1	Qualidade e Quantidade	Foz do ribeirão Guarani, afluente ao rio do Peixe (modelado - DO3-29). Recebe efluente da ETE Carmésia (Carmésia)
22	2	Qualidade e Quantidade	Foz do ribeirão Folheta, afluente ao rio do Peixe (modelado - DO3-28). Recebe efluente da ETE Dom Joaquim (Dom Joaquim)
23	3	Quantidade	Córrego Água Quente (balanço hídrico com comprometimento de vazão maior que 80%)
24	1	Qualidade e Quantidade	Foz do córrego do Prudente, afluente ao rio Preto do Itambé (modelado - DO3-13). Recebe efluente das seguintes ETES: ETE 6 (Itambé do Mato Dentro), ETE 3 (Itambé do Mato Dentro)



<i>id</i>	<i>Prioridade</i>	<i>Tipo de Estação</i>	<i>Localização Aproximada</i>
25	1	Qualidade e Quantidade	Foz do córrego Cabeça de Boi, afluente ao rio Preto do Itambé (modelado - DO3-12). Recebe efluente da ETE Povoado Santana do Rio Preto (Itambé do Mato Dentro)
26	2	Qualidade e Quantidade	Foz do rio Picão, afluente ao rio Santo Antônio (modelado - DO3-17). Recebe efluente da ETE Morro do Pilar (Morro do Pilar)
27	1	Qualidade, Quantidade e Sedimentos	Foz do córrego Cuiabá, afluente ao rio Santo Antônio (modelado - DO3-25). Recebe efluente da ETE Conceição do Mato Dentro (Conceição do Mato Dentro).
28	1	Qualidade e Quantidade	Foz do córrego Café, afluente ao rio Doce (modelado - Uniao-17). Recebe efluente da ETE Perpétuo Socorro (Belo Oriente)
29	2	Qualidade e Quantidade	Foz do ribeirão Taquaraçu, afluente ao rio Doce (modelado - Uniao-16). Recebe efluente da ETE Santana do Paraíso (Santana do Paraíso)
30	1	Qualidade e Quantidade	Foz do ribeirão Ipanema, afluente ao rio Doce (modelado - Uniao-16). Recebe efluente da ETE Ipatinga - Rio Doce (Ipatinga)
<b>Prioridade 1</b>			<b>10</b>
<b>Prioridade 2</b>			<b>11</b>
<b>Prioridade 3</b>			<b>9</b>
<b>Total da DO3</b>			<b>30</b>

Elaboração ENGECORPS, 2023

Como constatado, embora a bacia seja bem monitorada, os estudos realizados indicaram a necessidade de complementar a rede existente, principalmente com vistas ao monitoramento das metas do Enquadramento em diversos locais, mas também verificar os resultados de ações recomendadas para redução de conflitos quantitativos pelos usos múltiplos das águas.

Essas análises resultaram na relação de novos postos/estações indicada no Quadro 5.19, que representa uma situação ideal, porém – sabe-se –, nem sempre fácil de ser concretizada em curto ou mesmo médio prazo. De todo modo, à medida em que forem sendo implantadas as ações do PDRH relacionadas principalmente à melhoria do balanço hídrico quali-quantitativo e as do Programa de Efetivação do Enquadramento focadas no esgotamento sanitário, a rede de monitoramento poderá ser complementada.

Destaca-se que, com isso, quando de novas revisões do PDRH e do Enquadramento, será possível ter um maior número de locais monitorados em quantidade e qualidade, possibilitando ampliar os cursos de água com modelagem matemática de qualidade das águas, bem como o acompanhamento dos regimes de vazões e a verificação da solução de conflitos ou problemas de alto comprometimento hídrico.

---

## **5.5 IDENTIFICAÇÃO DE ÁREAS SUJEITAS À RESTRIÇÃO DE USO COM VISTAS À PROTEÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS**

---

De acordo com o previsto na Lei Federal 9.433/97, em seu artigo 7º, e na Lei Estadual nº 13.199/1999, o conteúdo mínimo dos planos de recursos hídricos deve contemplar propostas para a criação de áreas sujeitas a restrição de usos dos recursos hídricos, com vistas à sua proteção.

Posteriormente, em 2012, a Resolução CNRH nº 145 estabeleceu que, durante a etapa de diagnóstico de um plano de recursos hídricos, devem ser considerados os aspectos relacionados à identificação de áreas sujeitas à restrição de usos com vistas à proteção dos recursos hídricos.

Nesse sentido, a execução dos estudos relacionados a essa atividade foi iniciada na etapa de Diagnóstico, conforme previsto na Resolução em questão, com a identificação de áreas sujeitas à restrição de uso, representadas pela presença de Unidades de Conservação na bacia.

Considerando que a Lei Federal 9.433/97 não estabelece o momento de definição das propostas propriamente ditas, a proposta para a criação de áreas de restrição é apresentada nesta etapa referente ao Plano de Ações (ver item 7.12 do Capítulo 7), em função da maior maturidade dos estudos e da base fornecida pelas diretrizes para implementação dos instrumentos de gestão de recursos hídricos.

---

## **5.6 ARCABOUÇO INSTITUCIONAL EXISTENTE E ESTÁGIO DE IMPLEMENTAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS**

---

### **5.6.1 Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos**

Seguindo a tendência de alinhamento com a Política Nacional de Recursos Hídricos, a Política Estadual de Minas Gerais estabeleceu o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SEGRH/MG) estruturado de maneira análoga, considerando como integrantes o Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH/MG), o Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM) como órgão gestor estadual de recursos hídricos, os Comitês de Bacias Hidrográficas (CBHs), e as agências de bacias hidrográficas. No caso da Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo Antônio, a AGEDOCE é a entidade delegatária das funções de agência de bacia hidrográfica.

#### **✓ Conselho Estadual de Recursos Hídricos**

O CERH/MG foi criado por meio do Decreto Estadual nº 26.961/1987, vem atuando desde então no processo de gestão no estado e tem como objetivo promover o aperfeiçoamento dos mecanismos de planejamento, compatibilização, avaliação e controle dos recursos hídricos de Minas Gerais, tendo em vista os requisitos de volume e qualidade necessários aos seus múltiplos usos. Além disso tem como atribuição apreciar e aprovar as propostas de enquadramento para os corpos hídricos das CHs. Atualmente, o CERH/MG é regido pelo Decreto nº 48.209, de 18 de junho de 2021.

✓ **Órgão Gestor de Recursos Hídricos**

O órgão gestor de recursos hídricos de Minas Gerais (que tem a competência para desenvolver e implementar a Política Estadual de Recursos Hídricos) é o Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM), criado em 1997, com última regulamentação dada pelo Decreto Estadual nº 47.866, de 10/02/2020. O IGAM é vinculado à Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Minas Gerais (SEMAD).

Em sua estrutura organizacional, o IGAM conta com a Diretoria de Planejamento e Regulação (DPLR) e a Gerência de Planejamento de Recursos Hídricos (GPLAN), com grande experiência na elaboração de Planos Diretores de Recursos Hídricos para todo o estado em situações bastante distintas e com problemas diversos como escassez hídrica, baixa qualidade da água, ocorrência de eventos críticos de cheias, dentre outros. Nesse caso, vale ressaltar essa experiência, considerando que praticamente todas as bacias hidrográficas de Minas Gerais já dispõem de seus Planos de Recursos Hídricos.

✓ **Comitês de Bacias Hidrográficas (CBH)**

A gestão dos recursos hídricos no âmbito da Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo Antônio tem o Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Santo Antônio como principal fórum deliberativo. A sua criação foi instituída pelo Decreto Estadual nº 42.595, de 23/05/2002.

A inserção do CBH do Rio Santo Antônio no contexto do rio Doce pressupõe uma articulação com os demais CBHs atuantes na bacia (sendo outros 5 na porção mineira e 5 na porção capixaba). Para coordenar a integração entre estes foi instituído o Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Doce (CBH-Doce) pelo Decreto Federal sem número de 25 de janeiro de 2002 (publicado no Diário Oficial da União em 29 de janeiro de 2002).

Os CBHs têm a responsabilidade legal estabelecida na Lei Federal nº 9.433/1997 e na Lei Estadual nº 13.199/1999 de aprovar o respectivo Plano de Recursos Hídricos da bacia e, em seguida, acompanhar a sua execução e sugerir providências necessárias ao cumprimento de suas metas.

Tratando dos estudos de enquadramento, a Resolução CNRH nº 91/2008 e a DN COPAM/CERH nº 06/2017 dispõem de forma objetiva que as propostas de alternativas de enquadramento serão encaminhadas aos respectivos CBHs para discussão, aprovação e posterior encaminhamento, para deliberação, ao Conselho de Recursos Hídricos competente. Assim, tanto o CBH-Doce quanto o CBH do Rio Santo Antônio têm papel fundamental em todo o processo com responsabilidades legais de aprovação final do respectivo Plano de Bacia Hidrográfica e, no caso do enquadramento, aprovação da proposta que será enviada para deliberação final do respectivo Conselho.

### ✓ **Agência de Bacia Hidrográfica**

As Agências de Águas (legislação federal) ou de Bacias (legislação estadual de Minas Gerais) são entidades com a função de secretaria executiva do respectivo comitê de bacia e têm sua atuação pautada pela área de abrangência do respectivo CBH que a definiu. Segundo o processo legal para seu estabelecimento, deve ser escolhida pelo CBH e indicada para o respectivo Conselho Nacional ou Estadual de Recursos Hídricos para a autorização formal.

Por meio da Deliberação Normativa *Ad Referendum* do CBH-Doce nº 83, de 15 de abril de 2020, a Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (AGEVAP) foi aprovada como entidade delegatária para exercer as funções de Agência da Bacia do Rio Doce. Esta indicação foi aprovada na 42ª Reunião Ordinária do CNRH, deliberação esta que resultou na Resolução CNRH nº 212, de 28 de agosto de 2020. Em Minas Gerais, o Conselho Estadual de Recursos Hídricos aprovou a Deliberação nº 441, de 04 de setembro de 2020, equiparando a AGEVAP à Agência da Bacia Hidrográfica dos afluentes mineiros do rio Doce.

Assim, a partir de então, a AGEVAP, criada em 20 de junho de 2002 e com o objetivo inicial relacionado à bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul, passa a atender, por meio de filial localizada em Governador Valadares, a bacia hidrográfica do rio Doce, como Entidade Delegatária das funções de Agência de Águas, passando a ser denominada como AGEDOCE.

#### **5.6.2 Comitê Interfederativo – CIF**

Após o rompimento da barragem do Fundão, em Mariana, no ano de 2015, o Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta (TTAC) firmado por várias instituições em 2016, previu a criação de um Comitê Interfederativo (CIF), com função de orientar e validar os atos da Fundação Renova.

O CIF instituído é presidido pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e composto por representantes da União, dos governos de Minas Gerais e do Espírito Santo, dos municípios impactados, da população atingida, da Defensoria Pública e do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Doce (CBH-Doce).

Já em junho de 2018, o Ministério Público Federal (MPF) e os Ministérios Públicos dos Estados de Minas Gerais (MPMG) e do Espírito Santo (MPES) firmaram um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) com diversas instituições, das esferas federal e estaduais, incluindo a ANA, além da Samarco e suas acionistas e a Fundação Renova, tendo como objetivos (segundo a cláusula primeira):

- ✓ A alteração do processo de governança previsto no TTAC para definição e execução dos programas, projetos e ações que se destinam à reparação integral dos danos decorrentes do rompimento da barragem do Fundão<sup>50</sup>;

<sup>50</sup> Cabe salientar que o rompimento da barragem de Fundão ocorreu em 2015, no município de Mariana, localizado na bacia do rio Piranga, mas as consequências do evento se fizeram sentir desde os cursos d'água diretamente afetados nessa bacia (rios do Carmo e Gualaxo do Norte) e ao longo do restante do curso do rio Doce, até a sua foz, no estado do Espírito Santo, demandando mobilização abrangente para a implementação de ações de recuperação socioambiental em toda a bacia do rio Doce.



- ✓ O aprimoramento de mecanismos de efetiva participação das pessoas atingidas pelo rompimento da barragem em todas as etapas e fases do TTAC; e
- ✓ O estabelecimento de um processo de negociação visando à eventual repactuação dos programas socioambientais.

Observa-se, dessa forma, que há, na bacia do rio Doce, uma esfera específica de governança para tratar dos temas referentes à recuperação socioambiental da bacia após o rompimento da barragem do Fundão que, apesar de terem correlação com os recursos hídricos, são objeto de orientação e acompanhamento pelo CIF, comitê responsável, inclusive, no momento (maio de 2023), pela aprovação das ações e relatórios emitidos pela Fundação Renova.

### **5.6.3 Estágio de Implementação dos Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos**

#### **✓ Outorga**

A outorga é o instrumento das políticas nacional e estadual de recursos hídricos que tem a finalidade de distribuir a disponibilidade hídrica existente entre os usuários de águas de uma mesma bacia hidrográfica. Entre os usos sujeitos à outorga constam a captação de águas superficiais, o lançamento de efluentes e quaisquer outros usos que alterem a qualidade, quantidade ou o regime hídrico de um corpo de água.

O IGAM é o órgão gestor de recursos hídricos de Minas Gerais, responsável pela análise e emissão das outorgas de direito de uso de recursos hídricos de domínio do estado.

Atualmente, o IGAM emite outorgas para captação de recursos hídricos superficiais e subterrâneos, porém, ainda não são emitidas outorgas para lançamento de efluentes nas bacias afluentes do rio Doce.

Diante dos balanços hídricos quantitativos que mostraram algumas otobacias críticas na DO3 e na oportunidade de aprovação do Enquadramento, está proposto o Programa 3 do Plano de Ações (ver item 7.2.3.3 do Capítulo 7), dirigido especificamente à outorga, com recomendação de ações reunidas em dois subprogramas: Subprograma 3.1 - Regularização de usos dos recursos hídricos, e Subprograma 3.2 - Aprimoramento do instrumento de outorga.

#### **✓ Cobrança**

A cobrança pelo uso dos recursos hídricos na DO3 foi aprovada por meio da Deliberação Normativa nº 08/2011 do CBH Santo Antônio. Desde então, o instrumento vem sendo aplicado na bacia.

No entanto, não foi desenvolvida, ainda, uma avaliação de eficiência da implementação de tal instrumento, de forma a demonstrar para a sociedade da bacia seus benefícios, o que poderá levar, inclusive, a melhoria da aceitação por parte dos usuários de águas. Essa análise pode considerar os impactos diretos e indiretos relacionados ao horizonte temporal em que a cobrança já está implementada e está prevista em programa e estudo específico do Plano de Ações do PIRH Doce (ver item 7.2.3.5, Subprograma 5.2, do Capítulo 7 do relatório PP07 – Atualização do Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Doce).

### ✓ **Enquadramento**

Segundo já exposto, em 2010, quando da elaboração do primeiro PIRH Doce e PARH da Bacia do Rio Santo Antônio, o Enquadramento das águas superficiais em classes de usos preponderantes mais restritivos não foi desenvolvido de modo que pudesse ser analisado e referendado pelos Conselhos de Recursos Hídricos.

Para suprir tal lacuna, o instrumento foi desenvolvido em paralelo com a presente revisão e atualização do PIRH Doce e PDRH Santo Antônio, tendo por base análises técnicas mais aprofundadas.

Dessa forma, a DO3 passará a contar com seu Enquadramento proposto pelo presente estudo, aprovado pelo CBH Santo Antônio e desde que homologado pelo CERH-MG.

### ✓ **Plano de Recursos Hídricos**

O PDRH Santo Antônio é objeto de revisão e atualização pelo presente estudo e apresenta seu Plano de Ações alinhado para três horizontes temporais – curto prazo (ano de 2027), médio prazo (ano de 2032) e longo prazo (ano de 2042), segundo será exposto em detalhes no Capítulo 7.

### ✓ **Sistema de Informações**

Embora Minas Gerais possua seu sistema de informações sobre recursos hídricos e também a ANA e a AGEDOCE, este trabalho identificou a necessidade de integração entre os sistemas de informação nacional, estadual e da Entidade Delegatária. Hoje, os atores com atuação no processo de gestão da bacia, os usuários de águas e a sociedade em geral precisam acessar diversos sistemas de informação para buscar dados sobre a bacia e que por vezes se apresentam distintos e com atualizações diferentes.

Diante dessa constatação, o Plano de Ações propõe o Programa 4, voltado especificamente a esses sistemas, com detalhamento exposto no item 7.2.3.4 do Capítulo 7 deste relatório.

## **5.7 POLÍTICAS, PLANOS, PROGRAMAS EXISTENTES E INVESTIMENTOS PREVISTOS**

As políticas, planos, programas existentes, ações em andamento e investimentos previstos foram objeto de análise detalhada para subsidiar a definição dos programas do Plano de Ações da presente revisão e atualização do PDRH Santo Antônio.

Essa análise é uma das etapas do Marco Lógico desenhado para concepção e construção do Plano de Ações, que será exposto no Capítulo 7, item 7.1.1.

Dessa forma, o item 7.2.2 do referido Capítulo 7 discorre sobre as políticas, planos, programas existentes, ações em andamento e investimentos previstos para a CH do Rio Santo Antônio.

---

## 5.8 CARACTERIZAÇÃO DE ATORES RELEVANTES PARA A GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS E DOS CONFLITOS EXISTENTES

---

Os atores mais relevantes para a gestão dos recursos hídricos e dos conflitos existentes na CH do Rio Santo Antônio são as entidades integrantes do SINGREH com atuação na bacia, já descritas no item 5.6 deste capítulo:

- ✓ Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH-MG);
- ✓ Órgão gestor de recursos hídricos - IGAM;
- ✓ Comitê da Bacia Afluente - CBH Santo Antônio;
- ✓ Agência Delegatária das Funções de Agência de Bacia Hidrográfica – AGEDOCE.

Considerando que a DO3 é uma bacia afluente da bacia do rio Doce, compartilhada entre a União e os estados de Minas Gerais e Espírito Santo, cabe citar também a ANA, no seu papel de gestão da calha do rio Doce, que possui rios formadores situados na DO3.

À exceção do Enquadramento, instrumento que foi definido com base nos estudos desenvolvidos em paralelo com o PDRH Santo Antônio, todos os demais instrumentos de gestão de recursos hídricos estão implementados na DO3.

Cabe, porém, salientar que a outorga para lançamento de efluentes ainda não é concedida pelo IGAM, e que na oportunidade de consolidação do Enquadramento, serão necessárias ações ágeis para solução dessa lacuna, sob pena de serem gerados conflitos, envolvendo, inclusive, os órgãos de gestão ambiental, haja vista as interfaces com os requisitos para licenciamento de atividades com potencial poluidor dos recursos hídricos.

A ocorrência de conflitos quantitativos ocasionados pelo uso múltiplo dos recursos hídricos foi devidamente mapeada na DO3, verificando-se que algumas ottobacias apresentam e continuarão a apresentar futuramente comprometimentos da disponibilidade hídrica computada pela vazão de referência  $Q_{7,10}$  em 50% ou mais. Nessas áreas críticas, os maiores usuários de recursos hídricos foram identificados, orientando e direcionando com maior foco as ações que deverão ser implementadas.

Trata-se de constatação merecedora de atenção especial na etapa de Plano de Ações, estando previstos programas específicos para solucionar tais conflitos, conforme será apresentado mais adiante, no item 7.2.3 do Capítulo 7 deste relatório, bem como propostas para o aperfeiçoamento do arranjo institucional existente, no item 7.11 do mesmo capítulo.

## 6. **PROGNÓSTICO DA CIRCUNSCRIÇÃO HIDROGRÁFICA DO RIO SANTO ANTÔNIO**

Neste capítulo, apresenta-se uma o Prognóstico da Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo Antônio, considerando as orientações das normas federal e do estado de Minas Gerais mencionadas no Capítulo 3.

### 6.1 **ANÁLISE DOS PADRÕES DE CRESCIMENTO DEMOGRÁFICO E ECONÔMICO E DE POLÍTICAS, PLANOS E PROGRAMAS PARA CONSTRUÇÃO DE CENÁRIOS ALTERNATIVOS**

O presente item apresenta uma síntese da construção dos cenários para a revisão do PDRH Santo Antônio, salientando os principais tópicos considerados, bem como as repercussões nas demandas hídricas setoriais.

Para a construção dos cenários considerou-se o passado da bacia, que engloba os investimentos já previstos, comportamentos existentes e todas as condicionantes e hipóteses que estão amadurecendo na realidade atual, para formar o cenário tendencial. Além deste cenário, foi considerada uma gama de combinações entre níveis de gestão sobre os recursos hídricos e proporções de crescimento dos setores usuários da água.

Assim, os cenários foram construídos pela combinação de duas perspectivas básicas:

- ✓ As perspectivas exógenas, que articulam os fatores que estão fora do controle da gestão dos recursos hídricos, sendo uma tendencial, uma de mais crescimento socioeconômico e outra de menos crescimento socioeconômico; e
- ✓ As perspectivas endógenas, que articulam, por sua vez, as modificações nas formas e padrão de uso dos recursos hídricos que estão, direta ou indiretamente, sob controle da gestão dos recursos hídricos. As perspectivas são de continuação do *status quo* (*Business as usual* - BAU), gestão moderada e gestão intensa.

A combinação das perspectivas Tendencial (exógena) e *Business as usual* (endógena) configura o cenário tendencial, sendo que as demais combinações são representativas de cenários alternativos.

As combinações consideradas resultaram em nove cenários, dos quais, sete foram avaliados como os mais representativos para embasar as análises necessárias para o Plano de Ações<sup>51</sup>:

- ✓ **Combinação 1 (C1) - Exógeno Tendencial, Endógeno BAU (Business as Usual):** este cenário representa perspectivas exógenas e endógenas que reproduzem as tendências

---

<sup>51</sup> A mecânica de compreensão e articulação entre perspectivas endógenas e exógenas se dá por setor usuário e/ou gerador de carga poluidora, sendo que todas as combinações são relevantes para a compreensão dos possíveis futuros. Não necessariamente, no entanto, todas as combinações precisam ser lidas como cenários no agregado de todos os setores. O intuito é ter, nos cenários, uma síntese de fácil comunicação em relação às situações tendencial e alternativas (limites) que a gestão/regulação deve enfrentar e para a qual deve se programar de forma proativa. Os resultados dos cenários agregados são articulados em termos de balanço hídrico quantitativo (oferta versus demanda) e qualitativo (classes de qualidade atendidas de acordo com usos/cargas poluentes futuros), sendo eleitas sete referidas combinações que conseguem conceder a diversidade de respostas necessárias às questões chave ao Plano de Ações sem, no entanto, perder o caráter sintético e redutor das variabilidades futuras. Ver também o item 7.1.3 do Capítulo 7 deste relatório.



históricas observadas na bacia, tanto no que se refere a fatos portadores de futuro quanto em relação às ações de gestão para melhoria da qualidade das águas da bacia já em curso ou já previstas;

- ✓ **Combinação 3 (C3) - Exógeno Tendencial, Endógeno Gestão Intensa:** o Cenário C3 reproduz as mesmas perspectivas exógenas adotadas para o C1, porém, considera ações endógenas de gestão intensa;
- ✓ **Combinação 4 (C4) - Exógeno Mais Crescimento, Endógeno BAU:** este cenário considera perspectivas exógenas de mais crescimento da população e das atividades socioeconômicas comparativamente ao Cenário Tendencial, porém, a manutenção das mesmas condições no que se refere às ações de gestão previstas no Cenário C1;
- ✓ **Combinação 5 (C5) - Exógeno Mais Crescimento, Endógeno Gestão Moderada:** o Cenário C5 combina as mesmas perspectivas exógenas de mais crescimento do Cenário C4, mas com ações de gestão endógenas de intensidade intermediária entre as condições atuais/tendencias e as de maiores investimentos;
- ✓ **Combinação 6 (C6) - Exógeno Mais Crescimento, Endógeno Gestão Intensa:** este cenário é representado por respostas de gestão endógena mais intensa frente às perspectivas exógenas de maior crescimento da população e das atividades socioeconômicas;
- ✓ **Combinação 8 (C8) - Exógeno Menos Crescimento, Endógeno Gestão Moderada:** neste caso, as perspectivas exógenas de crescimento da população e das atividades econômicas são menores em relação às que foram previstas nos Cenários C4, C5 e C6, e a bacia responde a elas com ações moderadas, da mesma forma como previsto para o Cenário C5;
- ✓ **Combinação 9 (C9): Exógeno Menos Crescimento, Endógeno Gestão Intensa:** neste cenário, a bacia está sujeita às mesmas perspectivas exógenas previstas para o Cenário C8, ou seja, de menor crescimento da população e das atividades econômicas, porém, intensifica seus investimentos em ações de gestão.

A mecânica de compreensão e articulação entre perspectivas endógenas e exógenas se dá por setor usuário e/ou gerador de cargas poluidoras. O intuito é ter, nos cenários, uma síntese de fácil comunicação em relação às situações tendencial e alternativas (limites) que a gestão/regulação deve enfrentar e para a qual deve se programar de forma proativa.

A partir das considerações avaliadas, foram pormenorizadas análises para os setores usuários dos recursos hídricos, conforme descrito a seguir, para o conjunto da bacia do rio Doce:

- ✓ **Abastecimento Humano Urbano,** tomando como base as variações nas demandas em função das perdas nas redes de distribuição, embora os usos per capita também possam ser reduzidos devido a uma maior eficiência do uso da água.
- ✓ **Abastecimento Humano Rural,** considerando aprimoramento do abastecimento de água no meio rural, avaliado conforme o Programa Saneamento Brasil Rural (PSBR) da Fundação Nacional da Saúde.

- ✓ **Esgotamento Sanitário**, considerando que a geração de carga poluidora varia diretamente em função da quantidade da população e de sua distribuição nos meios urbano e rural. Identificou-se uma tendência de melhoria nos índices de coleta e de tratamento de esgotos, mas em ritmo ainda insuficiente para a provisão de serviços com a abrangência necessária. A eficiência no abatimento da carga orgânica obtida pelas ETEs foi cenarizada com base no Atlas Esgotos, que aponta (horizonte de 2035) a necessidade de remoção em decorrência da capacidade de assimilação do corpo receptor equivalente à Classe 2 (quando não há enquadramento pretérito). No cenário tendencial, em 2042, grande parte dos municípios teria índices de coleta e tratamento de esgotos superiores a 36%. Já na perspectiva de gestão moderada, esse índice sobe para 60%. A perspectiva de gestão intensa, pela sua própria concepção, apresenta a plena universalização dos serviços com o mínimo de 90% de coleta e tratamento, e o restante com destinação em fossas sépticas/sumidouros<sup>52</sup>.
- ✓ **Agricultura (áreas agrícolas)**, com apoio em estatísticas compiladas para as regiões rurais que abrangem a bacia, em projeções do MAPA, e análises qualitativas dos aspectos considerados.
- ✓ **Agricultura Irrigada**, com base nos dados levantados pelo Atlas Irrigação e pelos últimos dois Censos Agropecuários, e considerando as análises qualitativas resultantes das perspectivas exógenas. Concluiu-se que há perspectivas de continuação no crescimento das áreas irrigadas. A mudança do clima deve aumentar a demanda de retirada da agricultura irrigada ao promover alterações na distribuição e volume das chuvas, além de aumentar as temperaturas, com rebatimento na evapotranspiração.
- ✓ **Silvicultura**, considerando que na bacia do rio Doce, da área plantada com espécies florestais, 99,3% o é com eucalipto, sendo apenas 0,5% plantado com pinus e 0,2% com outras espécies. Com base em estatísticas compiladas por meio das séries históricas, como nas projeções do MAPA, verifica-se que, tendencialmente, em 20 anos, a área ocupada com a atividade de silvicultura pode crescer 3,7%. Sob a perspectiva de menos crescimento, a área atual pode ser reduzida em 2,3%. No entanto, sob mais crescimento, o acréscimo de áreas pode fazer com que o total ocupado cresça 30,5%.
- ✓ **Criação Animal**, considerando os seguintes rebanhos: bovinos de corte e de leite, bubalinos, equinos, ovinos, caprinos, suínos, galináceos e codornas. Alguns destes rebanhos tendem a crescer, enquanto outros mostram certa estagnação.
- ✓ **Aquicultura**, tendo-se em conta que a produção da aquicultura nos dois estados da bacia do rio Doce é praticamente toda voltada para a tilápia (95% do volume de produção em Minas Gerais).

---

<sup>52</sup> Cabe salientar o Art. 11-B da Lei Federal nº 14.026, de 15/07/2020: “Os contratos de prestação dos serviços públicos de saneamento básico deverão definir metas de universalização que garantam o atendimento de 99% (noventa e nove por cento) da população com água potável e de 90% (noventa por cento) da população com coleta e tratamento de esgotos até 31 de dezembro de 2033, assim como metas quantitativas de não intermitência do abastecimento, de redução de perdas e de melhoria dos processos de tratamento.”

- ✓ **Mineração**, sendo a análise realizada para grupos de substância mineral, com base nas fases mais avançadas de expansão da atividade, segundo os registros da Agência Nacional de Mineração (ANM).
- ✓ **Indústria**, sendo a análise realizada para grupos de atividades industriais (beneficiamento de minérios; siderurgia; beneficiamento de minerais não metálicos; papel e celulose; cimenteira; têxtil; mecânica; agroindústrias (laticínios, abatedouros, curtumes e outros) que representam, atualmente, mais do que 90% da demanda de retirada do setor. Quanto à carga poluidora de origem industrial, foi ela calculada a partir das Declarações de Cargas Poluidoras apresentadas pelos usuários ao IGAM, com informação de concentrações de poluentes no efluente. Trata-se, portanto, de cargas tratadas e que atendem aos padrões de lançamento de efluentes permitidos pela legislação ambiental e de recursos hídricos. Os critérios de cenarização adotados para crescimento das demandas industriais foram considerados para estimar o crescimento dessas cargas em cada cenário, pressupondo-se, sempre, que continuarão a ser tratadas antes do seu lançamento nos corpos receptores, em padrões que atendam às classes de enquadramento definidas ou, na falta de uma classe específica, à Classe 2 ou melhor.
- ✓ **Geração de Energia Termoelétrica**, mediante a identificação de empreendimentos com perspectivas de serem instalados na bacia, identificando-se essa possibilidade apenas para municípios localizados no estado do Espírito Santo.

Quanto às mudanças do clima, foram analisados modelos globais de mudanças climáticas do IPCC (“Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas”, em Português), visando analisar tendências nos padrões de temperatura e precipitação e identificar convergências e divergências entre os resultados dos modelos incidentes na bacia do rio Doce (Figura 6.1).



**Figura 6.1 - Conceituação Metodológica para Análise da Mudança do Clima na Bacia do Rio Doce**

A partir dos aspectos avaliados, foram pormenorizadas análises para os setores usuários dos recursos hídricos e geradores de cargas poluentes em cada bacia afluente, conforme resumido no Quadro 6.1 para a CH do Rio Santo Antônio.

QUADRO 6.1 – QUADRO-RESUMO DO PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DOS CENÁRIOS TENDENCIAL E ALTERNATIVOS DA REVISÃO DO PDRH SANTO ANTÔNIO

Setor Usuário	Variáveis	Perspectiva Exógena			Perspectiva Endógena		
		Tendencial	Mais Crescimento	Menos Crescimento	Business as Usual (BAU)	Gestão Moderada	Gestão Intensa
Abastecimento Urbano	Demografia	Manutenção das tendências passadas	Projeções refletem a manutenção dos graus mais altos de urbanização observados em cada município entre 2000 e 2020	Projeções refletem a manutenção dos graus mais baixos de urbanização observados em cada município entre 2000 e 2020	-	-	-
	Perdas na rede de distribuição	-	-	-	Manutenção dos índices atuais de perdas na distribuição	Atingimento da meta atual do Plansab (29% de perdas em 2033)	Redução das perdas de acordo com a matriz de avaliação da IWA
	Uso percapita	-	-	-	Manutenção da taxa de crescimento dos 10 últimos anos	Redução no crescimento do uso per capita equivalente a 3,75% até 2027, seguido de 7,5% em 2032 e de 10% até 2042	Redução no crescimento do uso per capita equivalente a 7,5% até 2027, seguido de 15% em 2032 e de 20% até 2042
Abastecimento Rural	Demografia	Manutenção das tendências passadas	Projeções refletem a manutenção dos graus mais altos de urbanização observados em cada município entre 2000 e 2020	Projeções refletem a manutenção dos graus mais baixos de urbanização observados em cada município entre 2000 e 2020	-	-	-
	Uso percapita	-	-	-	Manutenção do coeficiente de retirada rural em 125 L/hab.dia em Minas Gerais e a convergência para este coeficiente, até 2032, no Espírito Santo	Crescimento do uso per capita para 132 L/hab.dia	Uso per capita passa a ser metade daquelas entre as perspectivas BAU e Gestão moderada
Esgotamento Sanitário	Níveis de Coleta e Tratamento de Esgotos	-	-	-	Manutenção das tendências passadas com incremento de 2,2% ao ano no índice de coleta com tratamento e fossa séptica/sumidouro	Incremento de 4,3% ao ano no índice de coleta com tratamento e fossa séptica/sumidouro, com o dobro dessa taxa para os municípios da Área Ambiental 2 do TTAC	Cumprimento da meta de atendimento prescrita pela Lei nº 14.026/2020 para 2033
	Eficiência no abatimento de cargas nas ETEs	-	-	-	Percentual de remoção mínimo indicado pelo Atlas Esgotos	Percentual de remoção médio entre as faixas indicadas pelo Atlas Esgotos (70% para a indicação "entre 60 e 80%" e 85% para a indicação "acima de 80%")	Percentual de remoção máximo entre as faixas indicadas pelo Atlas Esgotos (limitado a 90% para a indicação "acima de 80%")
Agricultura	Níveis de plantio	Manutenção de níveis históricos de plantio	Aplicação da taxa anualizada correspondente ao limite superior das projeções MAPA para a área plantada	Aplicação da taxa anualizada correspondente ao limite inferior das projeções MAPA para a área plantada	-	-	-
	Eficiência do manejo da irrigação	Perspectivas de crescimento tendencial trazidas pelo Atlas Irrigação para 2030 e 2040 com ocupação mínima de 75% das áreas de potencial efetivo e máximo sendo a área potencial total	Perspectivas de crescimento acelerado trazidas pelo Atlas Irrigação com ocupação mínima de 75% das áreas de potencial efetivo e máximo sendo a área potencial total, com tolerância de 15%	-	Grau de eficiência no manejo da irrigação equivalente a 65%	Grau de eficiência no manejo da irrigação equivalente a 80%	Grau de eficiência no manejo da irrigação equivalente a 90%
	Crescimento da silvicultura	Manutenção de níveis históricos de plantio	Aplicação da taxa anualizada correspondente ao limite superior das projeções MAPA para a área plantada	Aplicação da taxa anualizada correspondente ao limite inferior das projeções MAPA para a área plantada	-	-	-
Criação Animal	Produtividade prevista	Manutenção de níveis históricos de rebanhos	Crescimento para os próximos dez anos se dá pela taxa tendencial dos últimos 10 anos, acrescida da variação absoluta entre as taxas máxima e mínima	Variações nos rebanhos se dão, para os próximos dez anos, pela taxa tendencial dos últimos 10 anos, subtraída da variação absoluta entre as taxas máxima e mínima	Continuidade no ritmo de adensamento dos rebanhos, mediante a taxa tendencial de 0,7% ao ano	Continuidade no ritmo de adensamento dos rebanhos, mediante a mínima taxa anualizada verificada em cada uma das bacias afluentes	Continuidade no ritmo de adensamento dos rebanhos, mediante a máxima taxa anualizada verificada em cada uma das bacias afluentes
Aquicultura	Produção prevista	Manutenção de níveis históricos de produção	Crescimento da produção pela taxa tendencial dos últimos 10 anos, acrescida da variação absoluta entre as taxas máxima e mínima	Crescimento da produção pela taxa tendencial dos últimos 10 anos, subtraída da variação absoluta entre as taxas máxima e mínima	-	-	-
Mineração	Eficiência no uso da água	Manutenção de níveis históricos de produção	Crescimento para os próximos dez anos pela taxa tendencial dos últimos 10 anos, acrescida da variação absoluta entre as taxas máxima e mínima	-	Utilização dos coeficientes revistos de retirada	Redução de 7,5% nos coeficientes revistos de retirada	Redução de 20% nos coeficientes revistos de retirada
Indústria	Eficiência no uso da água	Manutenção de níveis históricos de produção	Crescimento para os próximos dez anos pela taxa tendencial dos últimos 10 anos, acrescida da variação absoluta entre as taxas máxima e mínima	-	Utilização da razão 1:1 entre o crescimento da produção e a demanda hídrica	Redução equivalente a 35% da demanda hídrica na perspectiva de gestão intensa	Redução equivalente a otimização até 2032 e equivalente ao potencial em 2042

Elaboração ENGEORPS, 2022



---

## **6.2 AVALIAÇÃO DAS DEMANDAS HÍDRICAS DOS CENÁRIOS FORMULADOS**

---

A metodologia apresentada no item 6.1 foi aplicada, respectivamente, para cada finalidade de uso dos recursos hídricos considerado na atualização do PDRH Santo Antônio, e seus resultados foram espacializados nas ottobacias da base BHO 2017 5K considerando critérios pertinentes para cada tipo de uso.

Um dos componentes das demandas hídricas advém da categoria de usuários denominada “outros”, que têm, por definição, uma associação clara às atividades econômicas subjacentes. Por este motivo suas projeções são de difícil estimação e, portanto, suas demandas hídricas nos cenários foram consideradas constantes.

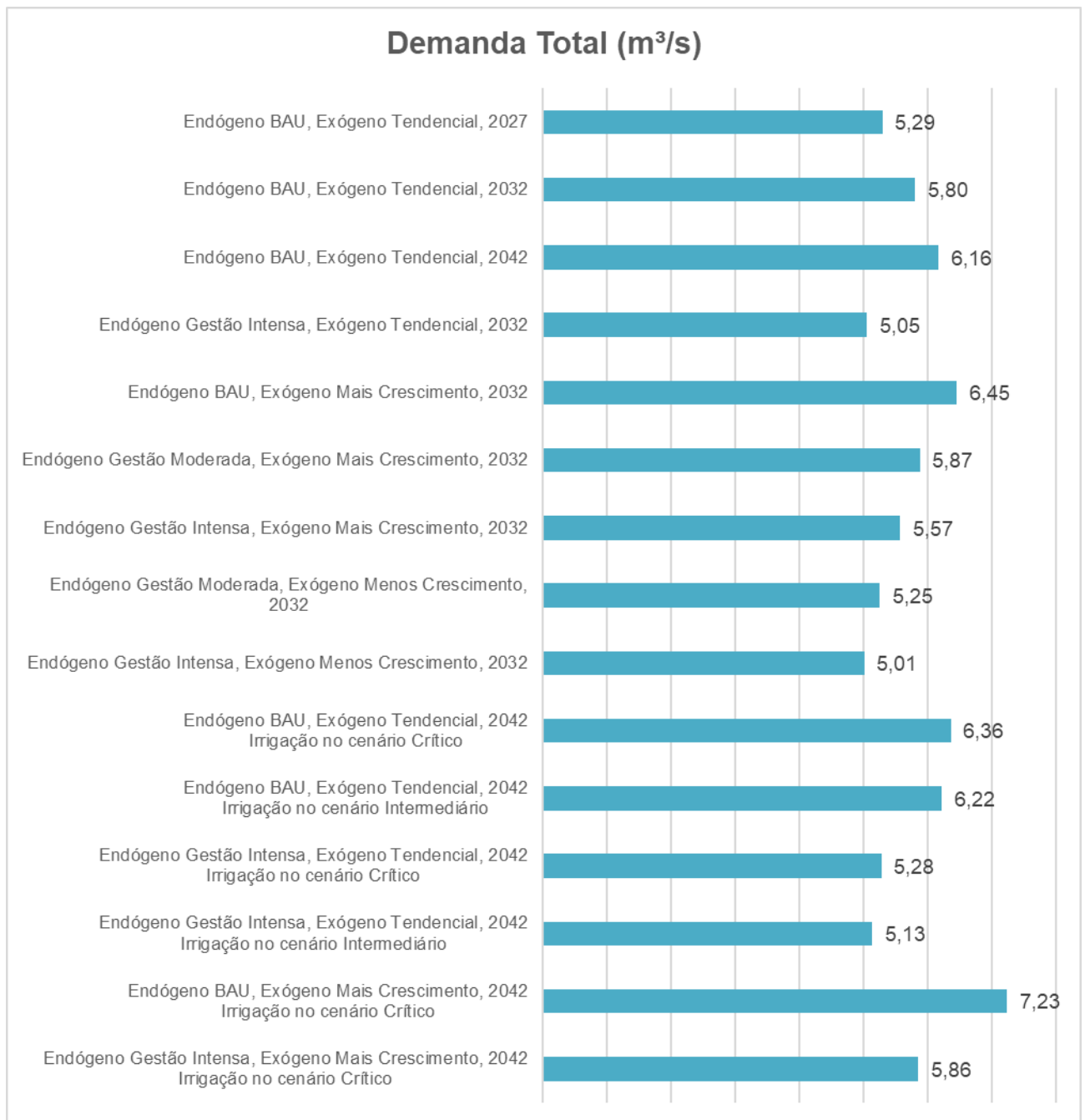
Os resultados da espacialização das demandas calculadas de acordo com as diversas perspectivas endógenas e exógenas construídas e descritas no item 6.1 estão sintetizados no Quadro 6.2.

**QUADRO 6.2 – RESULTADOS DA CENARIZAÇÃO DE DEMANDAS NA CIRCUNSCRIÇÃO HIDROGRÁFICA DO RIO SANTO ANTÔNIO (M³/S)**

<i>Cenário</i>	<i>Nomenclatura</i>	<i>Abastecimento Urbano</i>	<i>Abastecimento Rural</i>	<i>Dessedentação Animal</i>	<i>Irrigação</i>	<i>Mineração</i>	<i>Aquicultura</i>	<i>Indústria</i>	<i>Outros</i>	<i>Total</i>
Endógeno BAU, Exógeno Tendencial, 2027	Combinação 1	1,25	0,08	0,30	0,80	0,20	0,05	2,44	0,18	5,29
Endógeno BAU, Exógeno Tendencial, 2032	Combinação 1	1,46	0,07	0,32	0,98	0,21	0,05	2,53	0,18	5,80
Endógeno BAU, Exógeno Tendencial, 2042	Combinação 1	1,48	0,07	0,34	1,23	0,22	0,05	2,61	0,18	6,16
Endógeno Gestão Intensa, Exógeno Tendencial, 2032	Combinação 3	0,97	0,08	0,32	0,88	0,21	0,05	2,38	0,18	5,05
Endógeno BAU, Exógeno Mais Crescimento, 2032	Combinação 4	1,48	0,06	0,36	1,21	0,39	0,05	2,71	0,18	6,45
Endógeno Gestão Moderada, Exógeno Mais Crescimento, 2032	Combinação 5	1,09	0,07	0,36	1,09	0,38	0,05	2,65	0,18	5,87
Endógeno Gestão Intensa, Exógeno Mais Crescimento, 2032	Combinação 6	0,98	0,07	0,36	1,04	0,35	0,05	2,54	0,18	5,57
Endógeno Gestão Moderada, Exógeno Menos Crescimento, 2032	Combinação 8	1,05	0,10	0,28	0,91	0,21	0,05	2,47	0,18	5,25
Endógeno Gestão Intensa, Exógeno Menos Crescimento, 2032	Combinação 9	0,94	0,10	0,28	0,88	0,21	0,05	2,38	0,18	5,01
Endógeno BAU, Exógeno Tendencial, 2042 Irrigação no cenário Crítico	Combinação 1 com Mudanças Climáticas	1,48	0,07	0,34	1,42	0,22	0,05	2,61	0,18	6,36
Endógeno BAU, Exógeno Tendencial, 2042 Irrigação no cenário Intermediário	Combinação 1 com Mudanças Climáticas	1,48	0,07	0,34	1,28	0,22	0,05	2,61	0,18	6,22
Endógeno Gestão Intensa, Exógeno Tendencial, 2042 Irrigação no cenário Crítico	Combinação 3 com Mudanças Climáticas	0,85	0,07	0,34	1,25	0,21	0,05	2,33	0,18	5,28
Endógeno Gestão Intensa, Exógeno Tendencial, 2042 Irrigação no cenário Intermediário	Combinação 3 com Mudanças Climáticas	0,85	0,07	0,34	1,11	0,21	0,05	2,33	0,18	5,13
Endógeno BAU, Exógeno Mais Crescimento, 2042 Irrigação no cenário Crítico	Combinação 4 com Mudanças Climáticas	1,50	0,05	0,39	1,72	0,48	0,05	2,86	0,18	7,23
Endógeno Gestão Intensa, Exógeno Mais Crescimento, 2042 Irrigação no cenário Crítico	Combinação 6 com Mudanças Climáticas	0,86	0,06	0,39	1,46	0,42	0,05	2,44	0,18	5,86

Elaboração ENGECORPS, 2022.

A seguir, na Figura 6.2, apresenta-se um gráfico comparativo entre os totais das demandas na bacia do rio Santo Antônio nos cenários considerados.



**Figura 6.2 – Totais das Demandas Hídricas Consuntivas por Cenário, na Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo Antônio (m³/s)**

As três primeiras barras da Figura 6.2 representam a evolução do cenário tendencial na bacia, ou seja, a projeção das tendências observadas no passado para cada setor usuário, de forma isenta de respostas mais intensas de gestão ou mesmo de perspectivas de flutuações econômicas que podem fazer com que as demandas variem para mais ou para menos.

Excluindo-se os cenários com mudanças climáticas, tem-se, para o horizonte de planejamento de médio prazo (ano de 2032), um destaque para os cenários Endógeno BAU e Exógeno de Maior Crescimento, que apresenta a maior somatória de demandas, confirmando os critérios e pressupostos adotados para construção desse cenário, que consideram as tendências de crescimento das demandas, impulsionadas pelo maior crescimento da população e das atividades econômicas, acompanhadas de medidas de gestão já em curso, sem a previsão de aumento nos esforços de redução das demandas via eficiência.

Ainda comparando os cenários para o horizonte de 2032, verifica-se que o contrário acontece para o cenário Endógeno Gestão Intensa e Exógeno Menos Crescimento, quando o maior controle e mudanças da forma do uso dos recursos hídricos, obtidos a partir de uma gestão mais intensa, combinados com uma menor pressão sobre eles resulta em uma redução no total de demandas da bacia, como seria previsto.

As demais combinações apresentadas na Figura 6.2 são correspondentes às visões alternativas, que contrastam as diversas mudanças endógenas e exógenas que podem ocorrer. As comparações entre as combinações permitem derivar conclusões que vão desde os estados de mundo que independem da gestão, ou seja, sobre os quais não se tem controle, até aqueles onde a gestão gera modificações desejadas.

A conclusão a favor da consecução prática da perspectiva de gestão intensa dos recursos hídricos é amplamente reforçada pelos resultados de demanda sob a forçante do clima. Como esperado, as maiores demandas de retirada se encontram nos cenários que consideram as mudanças climáticas (seis últimas barras da Figura 6.2): além de serem apresentadas para o horizonte de planejamento mais distante (2042), têm uma maior contribuição da irrigação em sua composição.

Nota-se, inclusive, que o efeito da mudança do clima só é considerado, de forma explícita nas demandas de irrigação. Esses efeitos podem ser observados na Figura 6.3, que apresenta uma comparação entre a contribuição de cada tipologia de uso consuntivo dos recursos hídricos nos totais das demandas, em cada cenário considerado.

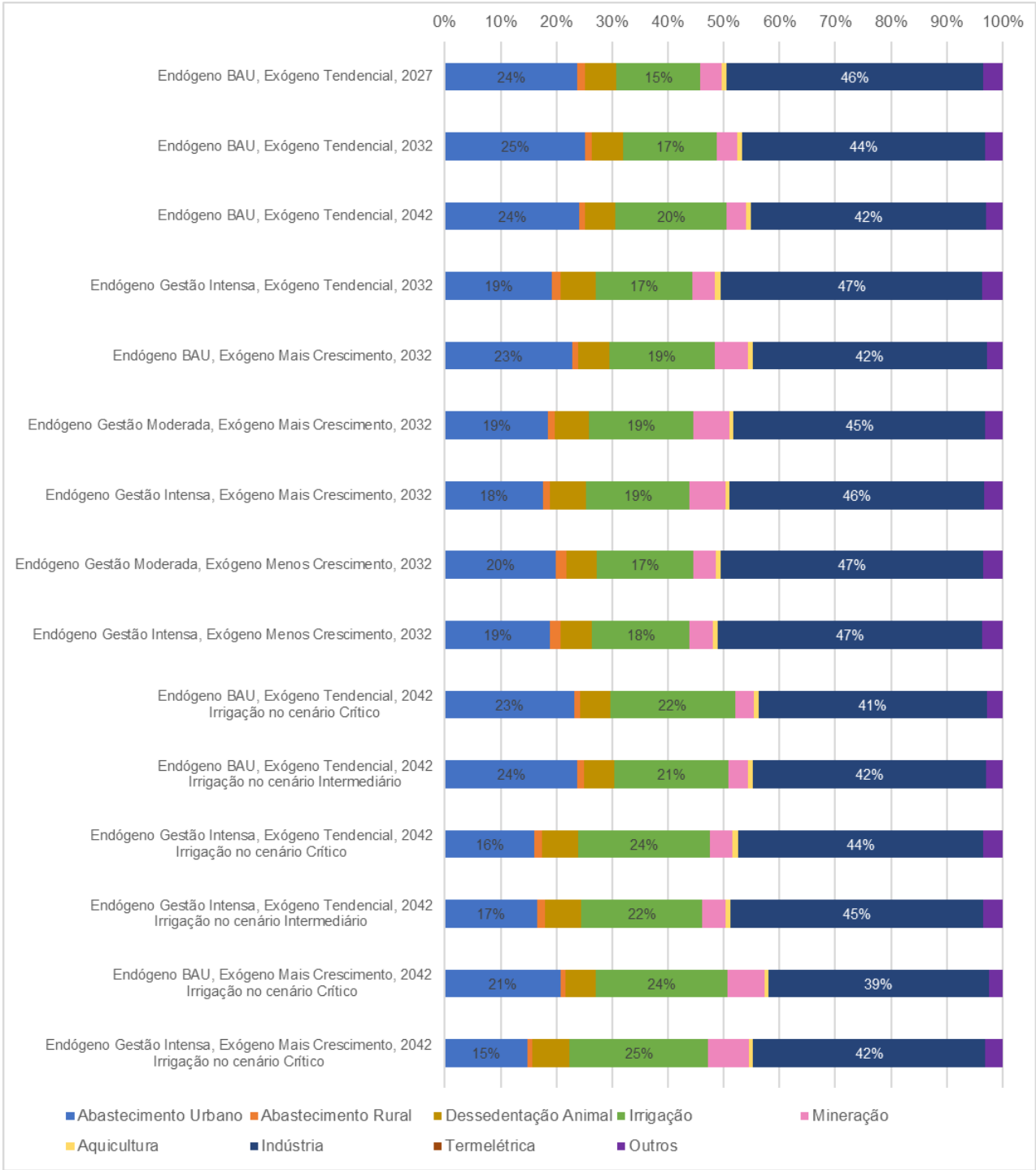


Figura 6.3 - Contribuição Percentual dos Diferentes Usos Consuntivos dos Recursos Hídricos em cada Cenário na Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo Antônio



### 6.3 BALANÇO ENTRE DISPONIBILIDADES E DEMANDAS HÍDRICAS NOS CENÁRIOS COM IDENTIFICAÇÃO DE CONFLITOS POTENCIAIS

Comparando-se a vazão de referência adotada para gestão dos recursos hídricos pelo IGAM, a  $Q_{7,10}$ , com os cenários de demandas apresentados no item anterior, podem ser obtidos diferentes graus de comprometimento hídrico de acordo com as diferentes intensidades de crescimento de demandas e diferentes níveis de gestão dos recursos hídricos.

Uma vez que a componente exógena da cenarização de demandas foge do controle dos atores que contribuem para modificação das demandas hídricas, apresenta-se aqui, para efeitos de comparação, os resultados dos balanços hídricos elaborados considerando a perspectiva exógena tendencial combinada com a manutenção do *status quo* da gestão endógena (Business As Usual – BAU) e combinada com efeitos da gestão intensa dos recursos hídricos, ambos para o ano de 2032 (Figuras 6.4 e 6.5).

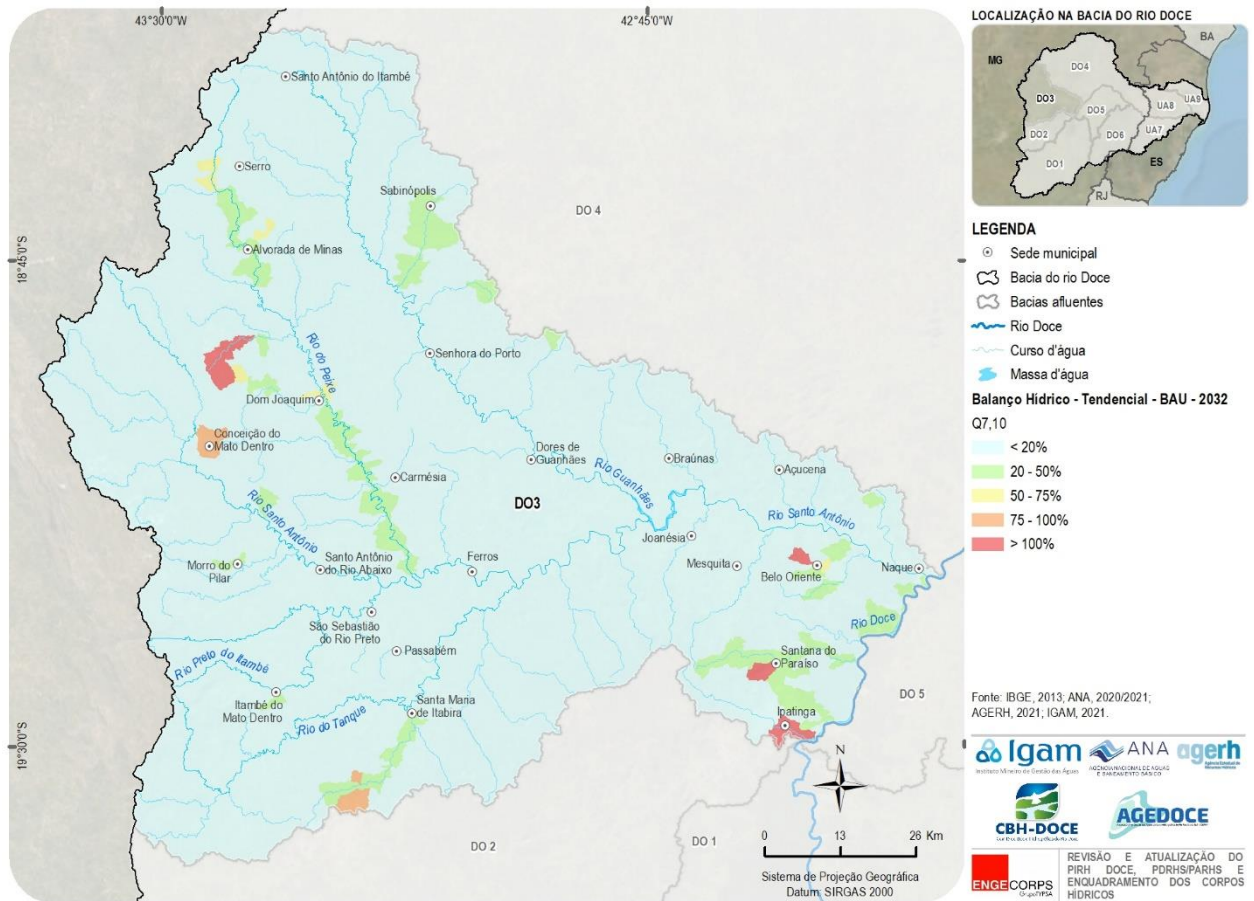
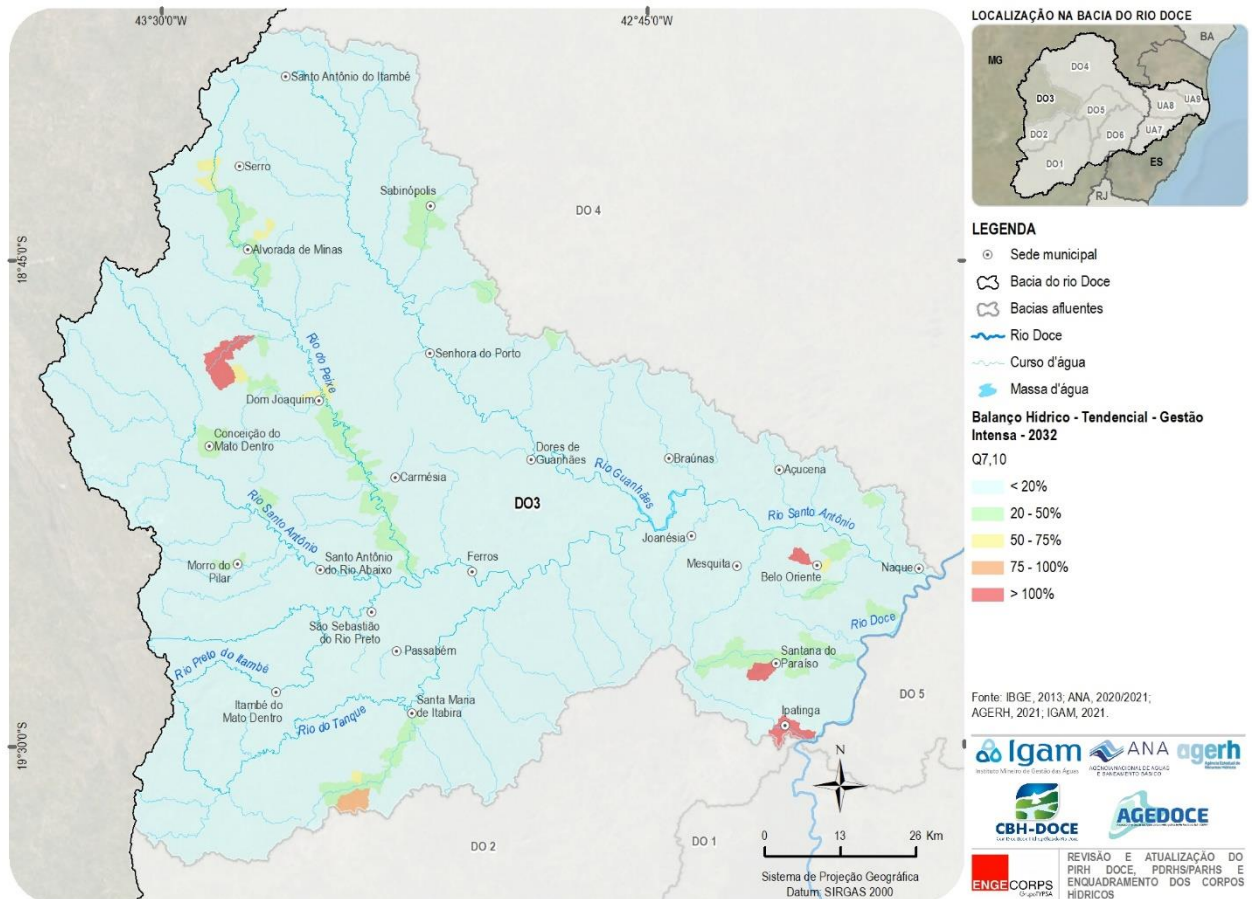


Figura 6.4 - Balanço Hídrico Quantitativo – Cenário da Combinação 1 (Exógeno Tendencial, Endógeno BAU) para 2032

É possível observar, na Figura 6.4, uma pequena piora do comprometimento hídrico (mudança de pelo menos uma faixa de cores da classificação do balanço hídrico) nas otobacias dos municípios de Belo Oriente, Conceição do Mato Dentro, Ipatinga e Santana do Paraíso, se comparada com os resultados da situação atual da bacia (Figura 5.40).



**Figura 6.5 - Balanço Hídrico Quantitativo – Cenário da Combinação 3 (Exógeno Tendencial, Endógeno Gestão Intensa) para 2032**

É possível observar que a gestão intensa dos recursos hídricos (Figura 6.5) resulta em uma pequena suavização do comprometimento hídrico nas regiões dos municípios de Conceição do Mato Dentro, Belo Oriente e Itabira, quando se compara com o cenário endógeno de manutenção dos níveis de gestão atuais (Figura 6.4). Porém, a comparação entre as duas figuras também permite identificar que, mesmo sob gestão intensa, persistem áreas críticas na região de cabeceira e foz da bacia do rio Santo Antônio.

Para uma visão mais longínqua, são apresentados nas Figuras 6.6 e 6.7 os resultados do balanço hídrico para o ano de 2042, onde são identificadas continuações dos efeitos já observados nas figuras anteriores.

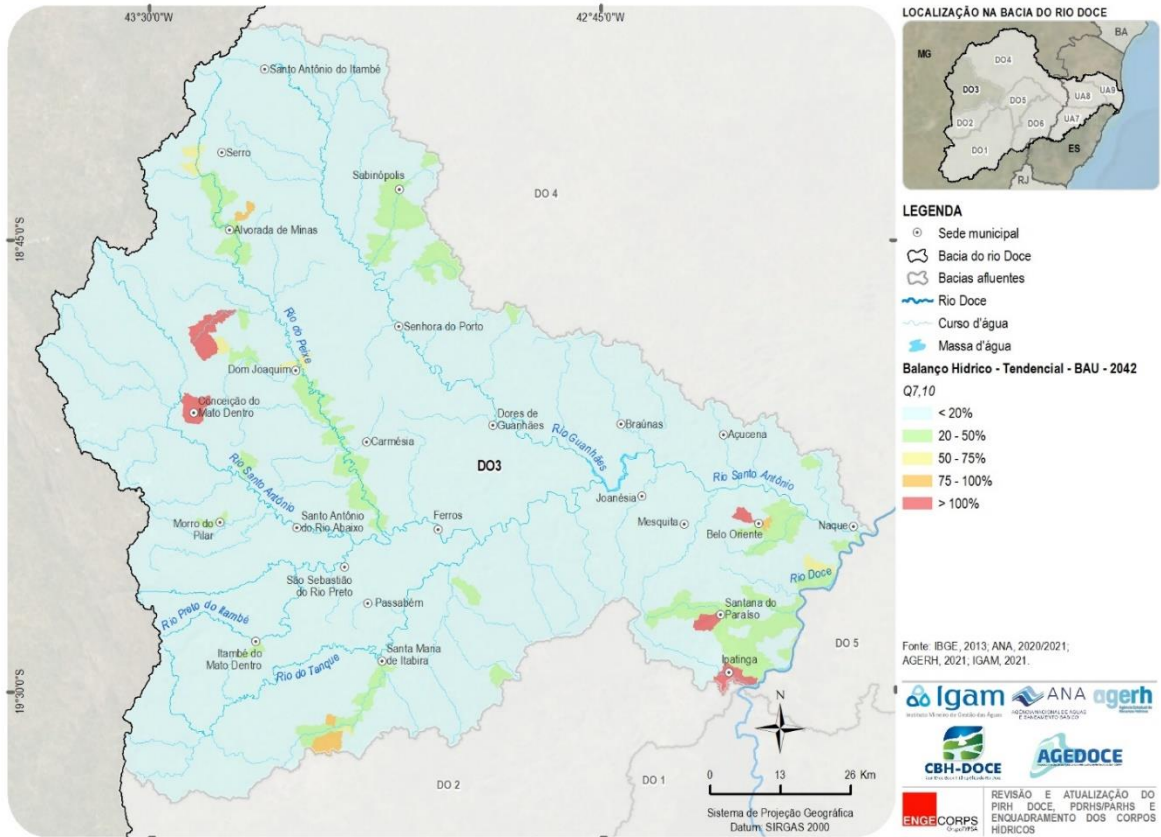


Figura 6.6 - Balanço Hídrico Quantitativo – Cenário da Combinação 1 (Exógeno Tendencial, Endógeno BAU,) para 2042

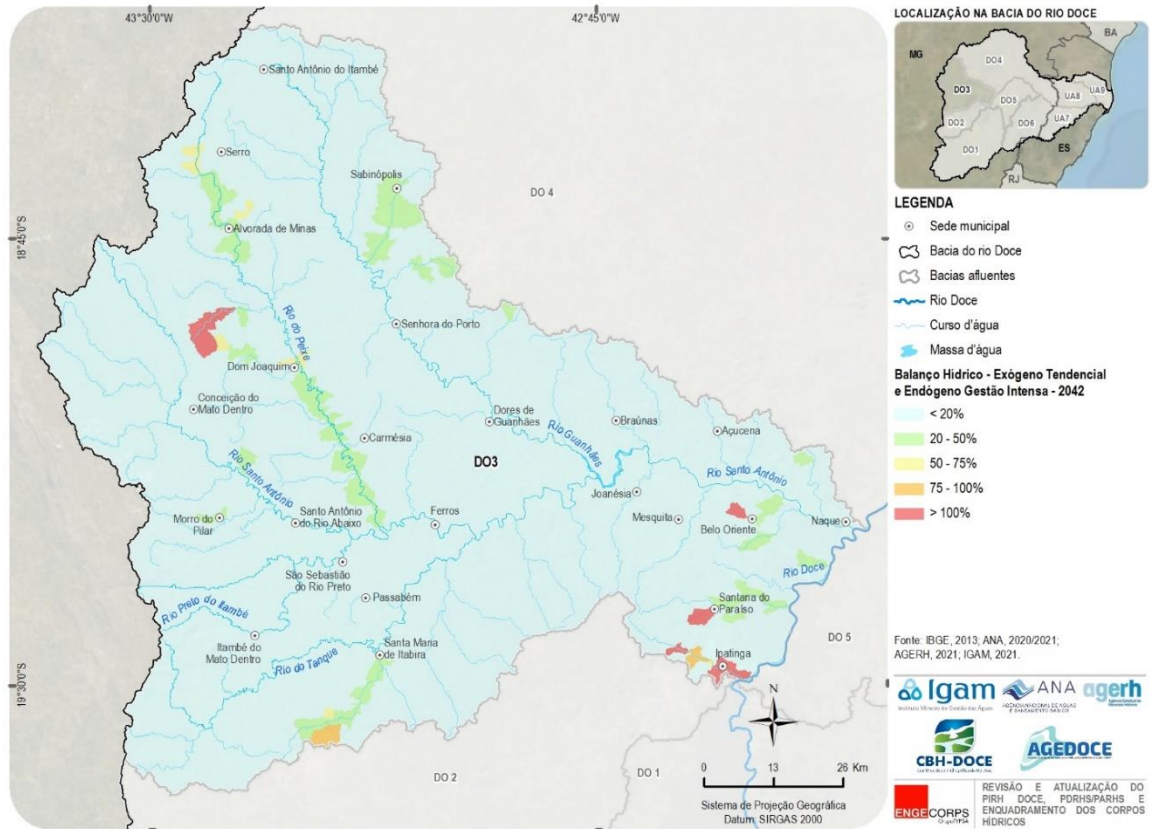


Figura 6.7 - Balanço Hídrico Quantitativo – Cenário da Combinação 3 (Exógeno Tendencial, Endógeno Gestão Intensa) para 2042



#### 6.4 AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE QUALIDADE DA ÁGUA NOS CENÁRIOS FORMULADOS COM IDENTIFICAÇÃO DE CONFLITOS POTENCIAIS

Na etapa de Prognóstico, foram definidos a vazão de referência e os parâmetros de referência para o Enquadramento, tendo em conta os resultados do Diagnóstico, conforme abaixo:

- ✓ Vazão de referência:  $Q_{7,10}$ ;
- ✓ Parâmetros de referência: DBO, OD, coliformes termotolerantes (ou *Escherichia Coli*) e fósforo total.

De forma análoga ao que foi realizado na etapa de Diagnóstico, os modelos matemáticos foram aplicados no âmbito do Prognóstico tendo como dados de entrada a vazão  $Q_{7,10}$  e as cargas de período seco de DBO, coliformes termotolerantes (ou *Escherichia Coli*) e fósforo total calculadas para cada cenário, e como dados de saída, as classes de enquadramento atendidas em cada cenário, sendo as ações de gestão previstas para o esgotamento sanitário as seguintes:

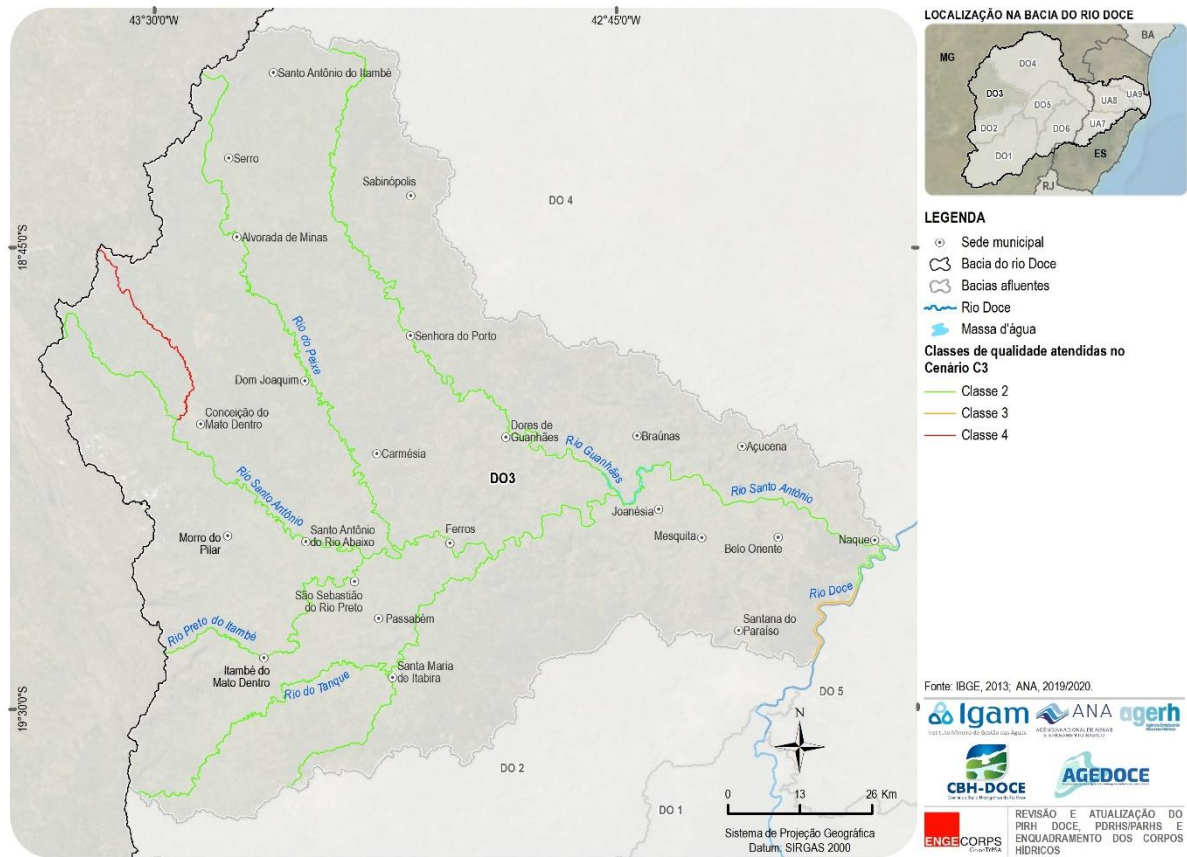
- ✓ **Business as usual (BAU)** – continuação das tendências de gestão passadas: incremento de 2,2% ao ano no índice de coleta com tratamento e fossa séptica/sumidouro;
- ✓ **Gestão moderada** – modificação de formas de uso dos recursos hídricos com esforço limitado de gestão: incremento de 4,3% ao ano no índice de coleta com tratamento e fossa séptica/sumidouro, com o dobro da taxa para os municípios da Área Ambiental 2 do TTAC; e
- ✓ **Gestão intensa** – modificação de formas de uso dos recursos hídricos mediante maiores esforços de gestão: cumprimento da meta de atendimento prescrita pela Lei nº 14.026/2020 para 2033 (proporcional para 2032). Em 2042, mantém-se a meta plenamente cumprida (90% de coleta com tratamento e 10% de fossa séptica/sumidouro nas áreas urbanas e 100% da população rural atendida por fossa séptica/sumidouro na área rural), salvo para os locais que já apontam resultados melhores na cena atual.

Os resultados das simulações matemáticas realizadas para todas as nove combinações de cenários relacionadas no item 6.1 mostraram que o **Cenário C3, horizonte do ano de 2032 (médio prazo)** é aquele em que as ações de gestão intensa estabelecidas na perspectiva endógena resultam na geração de menores cargas poluentes em relação à situação atual.

Dessa forma, os estudos de Enquadramento tomaram por base o Cenário C3 para fins de elaboração das propostas de enquadramento, abordando, em paralelo, o planejamento dos municípios da DO3 com relação à melhoria dos serviços de esgotamento sanitário nos horizontes de revisão do PDRH Santo Antônio.

A Figura 6.8 apresenta os resultados das simulações matemáticas realizadas para o Cenário C3.

Comparando-se esses resultados com aqueles apresentados na Figura 5.44 (“Classes de Enquadramento Atendidas Atualmente pelos Rios Modelados em Condições de Vazão  $Q_{7,10}$  – Período Seco do Ano Hidrológico”), no item 5.2.2 deste relatório, observa-se uma melhoria das classes atendidas no cenário C3, devido à gestão intensa prevista nesse cenário.



**Figura 6.8 - Classes de Qualidade da Água Atendidas na Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo Antônio para os Parâmetros e Vazão de Referência – Cenário C3: Exógeno Tendencial, Endógeno Gestão Intensa, Horizonte 2032**

### 6.5 NECESSIDADES E ALTERNATIVAS DE PREVENÇÃO OU MITIGAÇÃO DAS SITUAÇÕES CRÍTICAS IDENTIFICADAS

Os resultados dos estudos das etapas de Diagnóstico e Prognóstico, principalmente os balanços hídricos quantitativos e a avaliação da qualidade das águas, na situação atual e futura, possibilitaram identificar problemas e situações críticas que devem ser considerados para estabelecimento das ações a serem postas em prática a partir da conclusão da presente revisão e atualização do PDRH Santo Antônio.

Todas essas ações, organizadas em 15 programas, estão apresentadas no item 7.2.3 do Capítulo 7 deste relatório.

### 6.6 DEFINIÇÃO DO CENÁRIO DE REFERÊNCIA PARA O PLANO DIRETOR DE RECURSOS HÍDRICOS

O Cenário de Referência para dar sustentação ao PDRH Santo Antônio foi definido a partir do que foi exposto no item 6.1 deste capítulo, ou seja, considerando as nove combinações resultantes das de perspectivas exógenas e endógenas explicitadas.

Tendo em vista melhor contextualizar tal cenário no bojo do Plano de Ações, o tema está apresentado em detalhes no Capítulo 7, item 7.1.3.



---

## 7. PLANO DE AÇÕES

Este capítulo é dedicado à apresentação do Plano de Ações do PDRH Santo Antônio, atendendo ao conteúdo dessa etapa previsto na legislação mencionada no Capítulo 3 e no Projeto Básico (Termo de Referência) que orienta a elaboração do presente estudo.

Antes da apresentação do plano de ações propriamente dito, são expostos os conceitos e critérios adotados para sua construção, bem como uma análise das ações em andamento na DO3, que trazem reflexos à concepção dos programas elaborados e suas ações constituintes.

### 7.1 PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DO PLANO DE AÇÕES

---

#### 7.1.1 O Marco Lógico do Planejamento

Para o desenvolvimento de um programa ou política pública, de natureza estratégica, tal como um plano de recursos hídricos com horizonte de planejamento de 20 anos, é fundamental que seja definida uma metodologia adequada, com as devidas etapas e atividades realizadas estruturadas sob um alinhamento lógico.

Para isso, deve ser desenhado um caminho do processo a ser seguido, a partir do qual a construção do planejamento seja mais bem compreendida pela sociedade e cada ação proposta apresente justificativas claras, associadas a um objetivo maior do plano de ações como um todo. A esse caminho de processo, dá-se aqui o nome de **Marco Lógico**, indicando o raciocínio de construção e entendimento do planejamento em seu conjunto.

O marco lógico proposto para a construção do PDRH Santo Antônio consta de uma série de etapas que culminarão com a identificação de ações e atividades mais relevantes a serem indicadas para execução na DO3 ao longo do horizonte de planejamento.

Cada ação e as respectivas atividades previstas deverão ser devidamente justificadas e compreendidas pela sociedade e, a partir do entendimento de sua necessidade clara para solucionar algum problema ou minimizar algum impacto na bacia, se torna mais factível a legitimação sociopolítica do plano e o engajamento de todos os atores para seu acompanhamento ao longo do tempo.

No caso específico da CH do Rio Santo Antônio, há que enfatizar que o presente processo de planejamento constitui revisão e atualização de um plano já construído e aprovado pelo CBH anteriormente, em 2010, e que teve uma série de ações executadas ao longo dos últimos anos e que continuam em execução.

A essas ações, somam-se aquelas que vêm sendo implementadas pela Fundação Renova, com vistas à recuperação socioambiental da bacia do rio Doce, após o rompimento da barragem de Fundão, atualmente sob a governança direta do Comitê Interfederativo (CIF), mas exigindo, também, atuação do SINGREH para compatibilização de objetivos e metas e otimização de recursos, visando evitar superposições desnecessárias.

Todo esse arcabouço de programas em curso, bem como um planejamento anterior que teve suas ações parcialmente implementadas na bacia traz maior complexidade à própria construção do Plano de Ações do PDRH Santo Antônio para o horizonte 2022-2042.

É fundamental, portanto, que o presente plano enderece soluções aos problemas efetivamente existentes na bacia (ou potenciais) e que não estejam, ainda, sendo tratados no contexto de outras ações em curso, ou que demandem ações ou programas adicionais ou mesmo aperfeiçoamento dos atuais.

Dessa forma, esse quadro de grande complexidade, em que aspectos sensíveis de diversas naturezas se evidenciam, justifica ainda mais a concepção de um Marco Lógico que possibilite imprimir objetividade e clareza ao plano de ações.

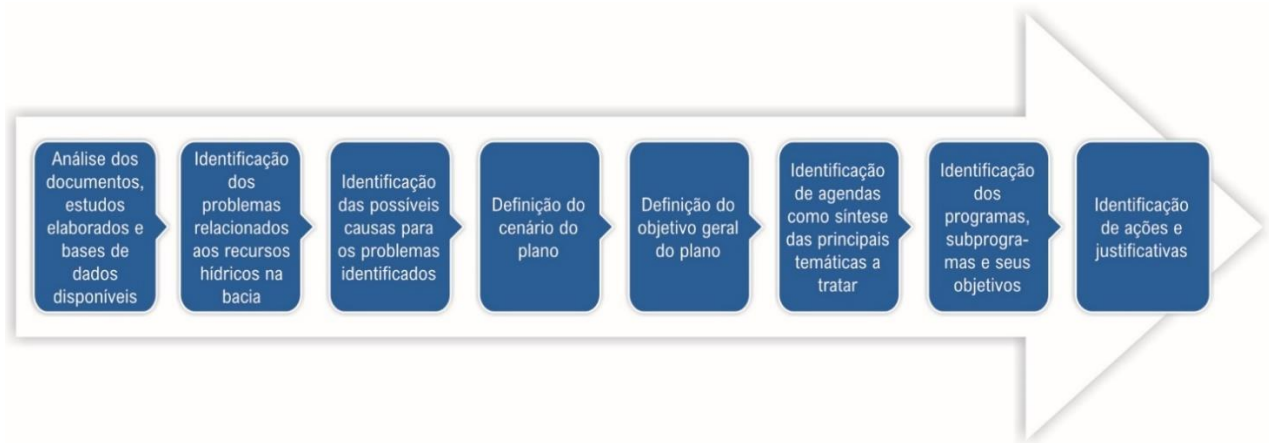
Assim, o Marco Lógico de planejamento para este PDRH, ilustrado na Figura 7.1, considerou, como *inputs*, as seguintes informações, basicamente, para identificação e sistematização das ações em andamento na bacia:

- ✓ Plano de Aplicação Plurianual (PAP) aprovado pelo CBH Santo Antônio, para o período 2021-2025, com ações em andamento conduzidas pela AGEDOCE;
- ✓ Termo de Transação e Ajustamento de Conduta (TTAC) assinado pelas empresas responsáveis pelo rompimento da barragem de Fundão com a constituição da Fundação Renova e seus programas previstos para execução na bacia, alguns deles sem destinação clara de recursos por bacias afluentes;
- ✓ Outros planos e programas de governo e suas interfaces com a gestão dos recursos hídricos.

A partir da análise dos documentos e informações mencionados, seguiu-se para as próximas etapas do processo de planejamento e demais passos metodológicos predefinidos pelo Marco Lógico, considerando, prioritariamente:

- ✓ Resultados das etapas de Diagnóstico e Prognóstico, sintetizados nos Capítulos 5 e 6 deste relatório;
- ✓ Resultados dos eventos da 1ª, 2ª e 3ª Rodadas de Participação Pública realizados na bacia, envolvendo oficinas e consultas públicas, como exposto no Capítulo 4.

Cabe salientar que uma bacia hidrográfica compartilhada entre a União e dois estados, como é caso da bacia do rio Doce, requer uma leitura integrada e realista dos seus problemas e, também, das ações que devem ser propostas para solucionar tais problemas, exigindo, como ponto de partida, um planejamento do tipo *top-down* (visão do todo para as partes), do qual se irradiam os focos para cada bacia afluente.



**Figura 7.1 – Marco Lógico da Construção do Plano de Ações do PDRH Santo Antônio**

No sentido oposto, mas sempre assegurando as finalidades maiores do PIRH, dirigidas a alcançar a sustentabilidade hídrica da bacia do rio Doce e a sustentabilidade operacional do próprio Plano de Ações, associa-se o enfoque *bottom-up* (visão das partes para o todo), seus componentes estratégicos e objetivos, buscando-se os meios para que se alcancem tais objetivos, representados por um rol de intervenções possíveis devidamente materializadas por metas a serem cumpridas.

A sustentabilidade hídrica da bacia do rio Doce se concretiza, basicamente, mediante a implementação dos instrumentos de gestão de recursos hídricos e com base na garantia da conservação dos recursos hídricos, em seu significado mais amplo; já a sustentabilidade operacional do PIRH (e dos PDRHs e PARHs) engloba, além de aspectos técnicos, aspectos legais, institucionais e financeiros, enfeixados sob a governança dos recursos hídricos.

A interpretação do que deve ser implementado em curto prazo e do que é demandado para o médio ou longo prazo constitui mais um enfoque essencial desse planejamento integrado, embasando a alocação de ações e de recursos de modo correto, no tempo, de acordo com os objetivos e metas predeterminados.

Somente dessa forma, a visão estratégica de longo prazo e o objetivo geral de gestão eficiente dos recursos hídricos, almejado para toda a bacia, trará os seus reflexos positivos para cada bacia afluyente, e de cada bacia afluyente - partes indissociáveis desse todo -, poderão emergir as respostas necessárias rumo a uma visão de futuro atrelada ao melhor cenário possível das águas para toda a sociedade da bacia do rio Doce, com oferta em quantidade suficiente e qualidade adequada aos usos já praticados e aos pretensos.

A Figura 7.2 ilustra essa visão integrada entre o PIRH Doce e os planos de suas bacias afluentes, dando suporte aos respectivos Planos de Ações.

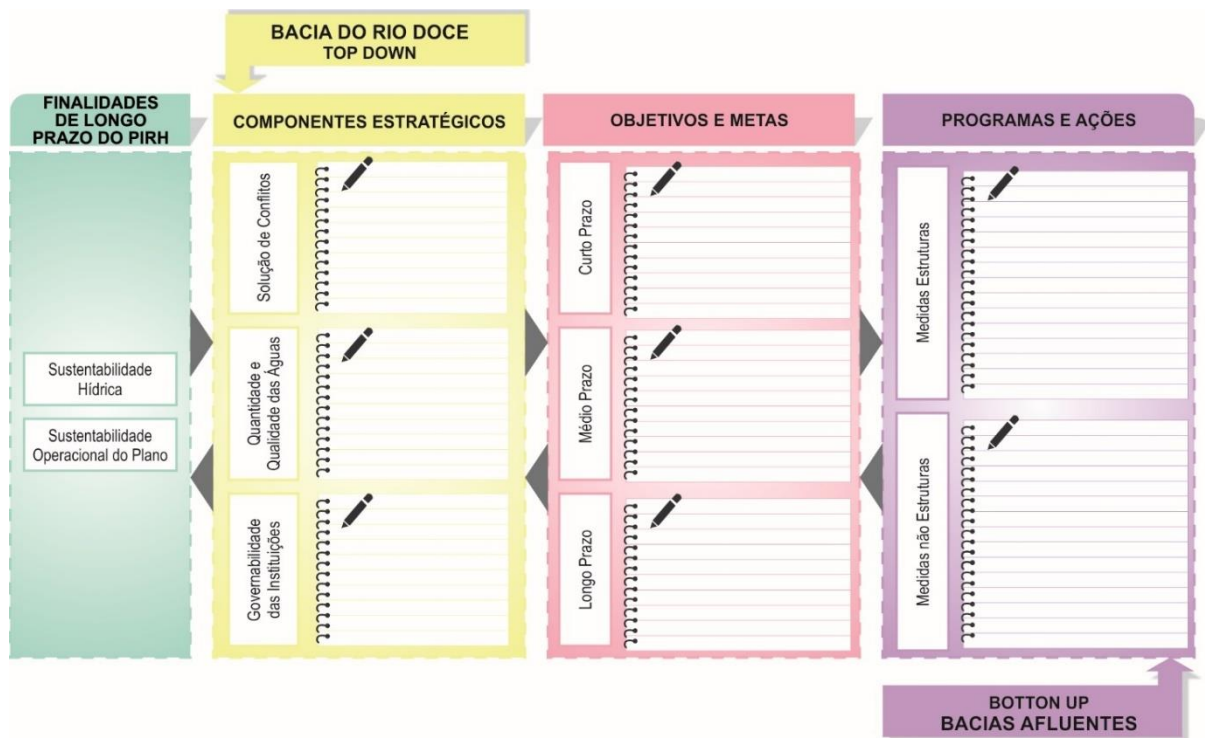


Figura 7.2 – Planejamento Integrado de Recursos Hídricos em Bacias Compartilhadas

### 7.1.2 Identificação dos Principais Problemas da Bacia e suas Respectivas Causas

Conforme Marco Lógico proposto, um dos passos metodológicos do processo de elaboração do Plano de Ações contempla a identificação dos problemas da bacia e das suas causas, visando delimitar focos e dar objetividade e factibilidade às ações a serem definidas.

A leitura crítica dos resultados do Diagnóstico e do Prognóstico, além da avaliação das ações em andamento levou à identificação dos principais problemas existentes na bacia atualmente e de problemas que poderão vir a se manifestar nos próximos anos, em função de fatores relacionados com o processo de gestão de recursos hídricos ou mesmo como fruto de pressões externas à bacia.

Adicionalmente, cabe destacar que, além das análises empreendidas durante as etapas de Diagnóstico e Prognóstico, as reuniões de trabalho com os Órgãos Gestores de Recursos Hídricos (OGRHs), bem como o contato direto com o CBH e demais atores durante as oficinas também proporcionaram informações de grande relevância para a identificação dos problemas da bacia.

Em paralelo, a partir dos problemas identificados, foram avaliadas as suas respectivas causas, e que deverão ser tratadas por meio das ações que serão propostas na sequência.

A Figura 7.3 sintetiza o processo realizado para identificação dos problemas da bacia e suas causas, previsto na sequência do Marco Lógico.

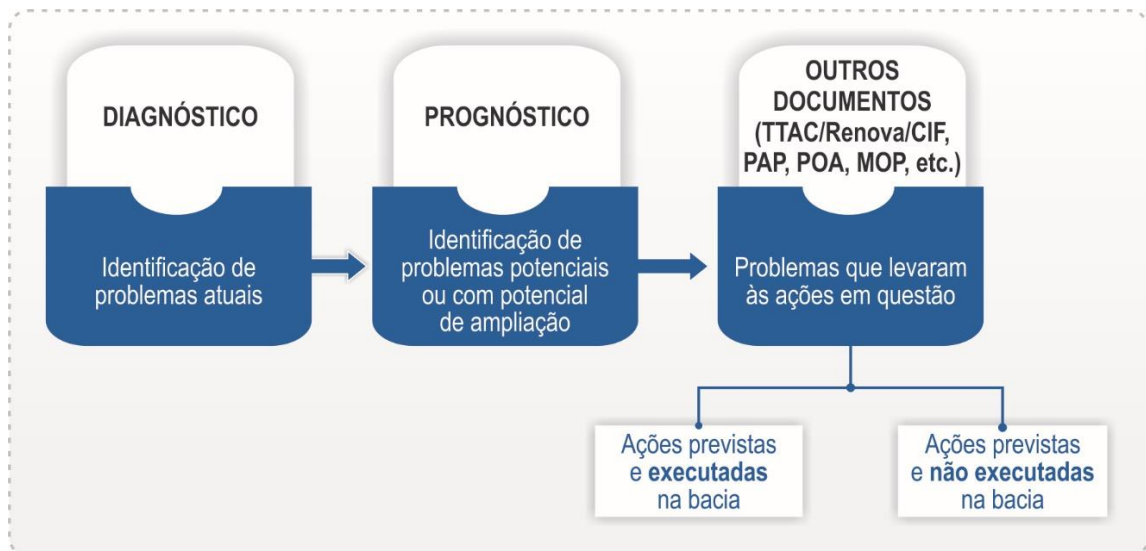


Figura 7.3 - Síntese da Identificação dos Problemas Existentes ou Potenciais na CH do Rio Santo Antônio

A partir das análises realizadas, é apresentada uma síntese dos principais problemas identificados na DO3 no Quadro 7.1.

**QUADRO 7.1 – PRINCIPAIS PROBLEMAS IDENTIFICADOS NA DO3**

<b>Tema</b>	<b>Problemas</b>
<b>Tema 1: INSTRUMENTOS DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS</b>	Falta de regularização dos usos de lançamentos de efluentes em Minas Gerais
	Microbacias com balanço hídrico quantitativo crítico, ou seja, com captações maiores que as disponibilidades de água, podendo incrementar o risco de conflitos
	Ausência de dados sistematizados sobre ações de fiscalização do uso dos recursos hídricos
	Baixa disponibilidade de recursos financeiros para a implementação de ações do Plano em MG frente ao potencial possível de ser obtido
	Bases de dados federal e estaduais ainda não homogêneas no que se refere a dados de demandas, disponibilidades, balanços hídricos e outras informações relevantes ao processo de gestão de recursos hídricos
	Metodologias diferentes utilizadas pela ANA, IGAM e AGERH para monitoramento e avaliação da implementação de ações dos planos de recursos hídricos
<b>Tema 2: EVENTOS EXTREMOS</b>	Ocorrência de enchentes na bacia, com prejuízos para a população e o poder público
	Ocorrência de secas na bacia, podendo causar falta de água para abastecimento público e para atividades tais como a irrigação
<b>Tema 3: MONITORAMENTO DOS RECURSOS HÍDRICOS</b>	Deficiência de monitoramento de vazões, sedimentos e de qualidade das águas nos afluentes de menor porte
	Deficiência no monitoramento de quantidade e qualidade das águas subterrâneas
<b>Tema 4: CAPACITAÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL</b>	Fragilidade no processo de participação dos membros dos CBHs no contexto da gestão dos recursos hídricos da bacia
	Insuficiência e dispersão das atividades de educação ambiental para conservação dos recursos hídricos
<b>Tema 5: CONSERVAÇÃO DO SOLO E ÁGUA</b>	Falta de padronização do processo de seleção de áreas prioritárias para implementação de projetos/programas de PSA – Pagamento por Serviços Ambientais
	Fragilidade no monitoramento e verificação de resultados das ações de conservação de solo e água
	Aporte de sedimentos elevado aos cursos d'água nos períodos chuvosos
<b>Tema 6: ESGOTAMENTO SANITÁRIO E ABASTECIMENTO URBANO DE ÁGUA</b>	Classes de qualidade atual e futura das águas incompatíveis com usos mais restritivos em alguns cursos d'água, segundo os normativos de enquadramento
	Excesso de aporte de cargas poluentes difusas aos cursos d'água da bacia no período chuvoso
	Índices de perdas elevados dos sistemas de abastecimento urbano de água
<b>Tema 7: INDÚSTRIA,</b>	Demandas elevadas em algumas bacias afluentes mineiras principalmente para usos industriais,



<i>Tema</i>	<i>Problemas</i>
<b>IRRIGAÇÃO E ABASTECIMENTO PÚBLICO URBANO</b>	irrigação e abastecimento público urbano
<b>Tema 8: MINERAÇÃO</b>	Risco de rompimentos de barragens de mineração

Elaboração ENGEORPS 2023

As principais causas identificadas para os problemas relacionados nessa análise são apresentadas de forma objetiva a seguir:

- ✓ Aplicação ou implementação dos instrumentos de gestão de recursos hídricos ainda incompleta, não sendo concedida, no momento, a outorga para lançamento de efluentes em Minas Gerais, além de procedimentos de fiscalização ineficientes;
- ✓ Ocorrência de eventos críticos de cheias e estiagens extremas em que são identificadas porções da bacia sem o devido planejamento ou preparo para atuação;
- ✓ Demandas pelo uso da água excessivas em determinadas porções da bacia levando a balanços hídricos críticos ou com índices elevados de criticidade;
- ✓ Cobertura dos serviços de esgotamento sanitário insuficiente, com níveis de coleta de esgotos insatisfatórios e lançamentos de efluentes urbanos sem tratamento, levando a problemas de qualidade das águas na bacia;
- ✓ Práticas inadequadas de manejo de solo e água nas zonas rurais, causando poluição difusa, principalmente nos períodos chuvosos e contribuindo para piora da qualidade das águas, além de sedimentação dos cursos d'água;
- ✓ Acidentes ou contingências ocorridas na bacia em regiões que não tenham o devido preparo ou planejamento para atendimento, mitigação ou minimização dos impactos;
- ✓ Bases de dados ainda não devidamente integradas para o uso pelos diversos atores do SINGREH, principalmente em se tratando dos órgãos gestores de recursos hídricos e CBHs, que não utilizam de forma integral as mesmas bases de dados de demandas, ofertas, balanço hídrico, dentre outras.

### **7.1.3 Cenário de Referência para o Plano de Ações**

Conforme exposto no item 6.1 do capítulo precedente, o processo de cenarização adotado no presente estudo considerou três perspectivas para as modificações da bacia advindas de **fatores exógenos**:

- ✓ Tendencial – continuação das tendências passadas;
- ✓ Mais crescimento – intensificação da tendência, exacerbando a pressão sobre os recursos hídricos;
- ✓ Menos crescimento – arrefecimento da tendência, reduzindo a pressão sobre os recursos hídricos.

Com relação aos **fatores endógenos**, também foram consideradas no processo de cenarização três perspectivas de modificação para os próximos anos:

- ✓ *Business as usual* (BAU) – continuação das tendências de gestão passadas;
- ✓ Gestão moderada – modificação de formas de uso dos recursos hídricos com esforço limitado de gestão;
- ✓ Gestão intensa – modificação de formas de uso dos recursos hídricos mediante maiores esforços de gestão.

As perspectivas assim definidas foram combinadas, resultando em nove cenários futuros para a bacia, segundo já descrito no mesmo item 6.1 antes mencionado e sintetizado no Quadro 7.2:

**QUADRO 7.2 – MATRIZ DE RELAÇÕES ENTRE AS PERSPECTIVAS ENDÓGENAS E EXÓGENAS PARA CONSTRUÇÃO DOS CENÁRIOS**

		Perspectivas endógenas, sob controle da gestão dos Recursos Hídricos		
		<i>Business as Usual</i> (BAU)	<i>Gestão Moderada</i>	<i>Gestão Intensa</i>
Perspectivas exógenas, fora do controle da gestão dos Recursos Hídricos	Crescimento Tendencial	Combinação 1	Combinação 2	Combinação 3
	Mais crescimento	Combinação 4	Combinação 5	Combinação 6
	Menos crescimento	Combinação 7	Combinação 8	Combinação 9

Elaboração ENGECORPS 2022

Esse processo de combinação entre as perspectivas exógenas e endógenas resultou na realização de avaliações relacionadas aos possíveis crescimentos de demandas pelo uso dos recursos hídricos, bem como outros aspectos que se refletem diretamente no balanço hídrico quali-quantitativo dos recursos hídricos, cujos principais resultados foram apresentados nos Capítulos 5 e 6.

A partir da análise desses resultados, e das diferentes combinações possíveis, pode ser proposto um cenário de referência para o planejamento de recursos hídricos na bacia.

Para isso, seguiu-se o raciocínio em que no cenário de referência almeja-se solucionar os problemas com ações de gestão em uma perspectiva endógena e, ao mesmo tempo, atender às demandas relacionadas ao mais provável crescimento esperado para os diferentes setores usuários, que advêm de fatores exógenos.

Assim, a proposta de um cenário de referência para o plano foi concebida a partir de uma resultante da análise do processo de cenarização e prognósticos desenvolvidos, bem como dos problemas identificados e suas respectivas causas.

Além disso, podem ser apresentadas algumas premissas adotadas:

- ✓ No que se refere às perspectivas exógenas, entende-se que no longo prazo, a expectativa é que o crescimento dos usos de recursos hídricos na bacia e as influências externas de aspectos relacionados aos setores usuários sigam condições tendenciais médias em função

do ocorrido no passado. Ao longo do tempo, podem ser verificados períodos de maior ou menor crescimento, mas com relação à perspectiva de longo prazo de planejamento para o PDRH Santo Antônio, entende-se que, na média, tende a seguir condições históricas já verificadas no passado;

- ✓ Com relação às questões endógenas, em face do processo de revisão e atualização do PDRH impulsionado por este estudo, da estruturação da AGEDOCE, de uma série de ações do TTAC em curso, das previsões de recursos financeiros constantes do Plano de Aplicação Plurianual (PAP) para aplicação dos recursos da cobrança, bem como do próprio fortalecimento do CBH Santo Antônio demonstrado ao longo das discussões empreendidas para revisão e atualização do plano, entende-se que a perspectiva é que o processo de gestão dos recursos hídricos seja intensificado na bacia para os próximos anos. Há, inclusive, que se adicionar a esse contexto o próprio monitoramento dos indicadores de desempenho e resultados do plano ao longo do tempo, tal como será apresentado mais adiante, o que fará com que possíveis problemas na implementação das ações sejam também tratados em tempo hábil.

Assim, tem-se a leitura conclusiva com relação ao cenário futuro da bacia sob a perspectiva exógena de um crescimento médio tendencial ao longo do horizonte temporal do PDRH Santo Antônio, associado a um processo de gestão mais intenso, o que remete à Combinação 3 entre os cenários do Prognóstico apresentados no Quadro 7.2.

**Portanto, o denominado cenário C3 constitui o Cenário de Referência que baliza o Plano de Ações do PDRH Santo Antônio, abordado no próximo item.**

## **7.2 O PLANO DE AÇÕES DO PDRH SANTO ANTÔNIO 2022-2042**

### **7.2.1 Objetivo Geral, Identificação das Temáticas e dos Programas e Suas Metas**

Seguindo o Marco Lógico exposto anteriormente, o Plano de Ações deve ter um objetivo geral definido de forma clara, o que norteará a identificação de temáticas, programas e ações a serem executadas na bacia ao longo dos próximos anos.

Além disso, dará também subsídio para o próprio monitoramento de resultados, de forma a verificar a relação entre o esperado e o alcançado em termos de melhorias mediante a execução das ações.

Para a proposição do objetivo geral do Plano de Ações do PDRH Santo Antônio para os próximos anos, foram avaliadas as informações referentes ao momento da bacia, que já possui uma série de ações em curso por diversas entidades e, ao mesmo tempo, ainda possui problemas identificados com as respectivas causas que deverão ser tratadas nos próximos anos a partir do que vier a ser considerado na presente revisão e atualização.

Assim, propõe-se o seguinte objetivo geral do Plano de Ações do PDRH Santo Antônio:

***Aperfeiçoar o processo de gerenciamento de recursos hídricos na Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo Antônio, de forma a melhorar os balanços hídricos quali-quantitativos da bacia, com o objetivo de diminuir os conflitos pelo uso da água, mitigar e minimizar os efeitos dos problemas existentes e desenvolver ações preventivas de forma a antecipar eventos críticos futuros que possam ocorrer, sempre com atuação integrada entre os diferentes atores e a gestão em nível de bacia hidrográfica.***

De forma a atender a esse objetivo e em continuidade ao processo de planejamento, foi definida a estrutura básica do Plano de Ações por meio de eixos de ações e identificação das temáticas que devem ser tratadas.

No que se refere aos eixos de ações, o processo de planejamento e execução das ações foi organizado em três Agendas de natureza estratégica relacionadas ao modelo de governança e responsabilidades de execução e controle dos programas:

1. **Agenda Recursos Hídricos:** trata das ações de governança e execução direta e principal pelos órgãos gestores de recursos hídricos e entidades do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SINGREH;
2. **Agenda de Interfaces Setoriais:** trata das ações que têm atuação mais intensa de outras entidades, como os setores usuários de recursos hídricos, inclusive, com custos de ações finalísticas considerados como associados. Vale ressaltar que tais ações podem ter seus custos considerados no orçamento do Plano em situações em que forem executadas pelas instituições do SINGREH, visando alavancar outras ações de natureza puramente setorial (consideradas no orçamento associado); e
3. **Agenda de Apoio e Manutenção dos CBHs e ED:** trata das ações relacionadas ao processo operacional referente à atuação corrente dos CBHs e ao desempenho das atividades da Entidade Delegatária (ED).

Essa divisão em agendas se mostra bastante útil para o processo de acompanhamento e monitoramento das ações a serem executadas e dos seus resultados para a bacia.

Na sequência, foram definidas as temáticas que deverão ser tratadas no contexto dos programas e subprogramas do Plano de Ações, com base nos problemas já apresentados neste documento e as respectivas causas identificadas, conforme o Quadro 7.3:

**QUADRO 7.3 – AGENDAS ESTRATÉGICAS E TEMÁTICAS DO PLANO DE AÇÕES**

<i>Agenda Estratégica</i>	<i>Temática</i>
Recursos Hídricos	Instrumentos de gestão dos recursos hídricos
	Eventos extremos (secas e estiagens)
	Monitoramento dos recursos hídricos
	Capacitação e educação ambiental
	Gestão de conflitos
Interfaces Setoriais	Esgotamento sanitário e abastecimento urbano de água
	Irrigação
	Indústria e mineração
	Conservação de solo e água
Apoio e Manutenção dos CBHs e ED	Operacionalização da ED e CBHs

Elaboração ENGECORPS, 2023

Em complemento, foram avaliados os programas previstos no PAP em implementação na DO3 para o horizonte 2021-2025, de forma a buscar a maior coerência com o que já vem sendo executado. Nesse sentido, para as temáticas que já possuem programas em execução no contexto do PAP, foram mantidos os mesmos nomes de tais programas, sendo utilizados nomes diferentes apenas para aqueles não previstos da mesma forma.

Adicionalmente, para programas que apresentaram a necessidade de subdivisão em temáticas específicas, foram criados subprogramas, de forma a levar a uma melhor compreensão do que está sendo proposto para execução quanto ao aspecto específico.

E, por fim, seguindo a linha de evitar duplicidade e integrar esforços na bacia, foram avaliados os programas em execução pela Fundação Renova no contexto do TTAC em curso. No que se refere a esses programas que apresentam gestão do CIF, importante apresentar a diretriz de que sejam implementados procedimentos de contato frequente do CBH Santo Antônio com o CBH Doce, no sentido de compartilhamento de informações e relatórios, de forma a evitar trabalhos em duplicidade. Como poderá ser verificado na sequência dos programas e subprogramas apresentados, alguns deles apresentam sobreposição de ações comuns, como é o exemplo do monitoramento de recursos hídricos.

No exemplo em questão, há o PG038 - Programa de Monitoramento da Bacia do Rio Doce que é realizado no contexto da Fundação Renova e o Subprograma de Aperfeiçoamento do monitoramento fluviométrico, sedimentométrico e de qualidade das águas que é previsto por este PDRH. Considerando que ambos tratam de monitoramento, é fundamental que sejam desenvolvidas ações entre o CIF, o CBH Santo Antônio e o CBH Doce para evitar duplicidade de esforços e de dispêndio de recursos.

Cabe salientar que cada um dos programas ou subprogramas agrupa as ações propostas de forma sistematizada, e para cada uma delas, estão definidas as metas a serem alcançadas, como será visto nas fichas apresentadas no item 7.2.3.

Em continuação, no item 7.2.2, abordam-se as ações em andamento na DO3, cuja análise foi fundamental para o detalhamento dos programas e subprogramas apresentados nas fichas acima mencionadas.

### **7.2.2 *Análise das Ações em Andamento e de Outros Planos e Programas de Interesse Existentes***

As ações em andamento e outros planos e programas de interesse à gestão de recursos hídricos da CH do Rio Santo Antônio estão sintetizados nos Quadros 7.4 e 7.5.

O Quadro 7.4 lista as ações priorizadas pelo CBH Santo Antônio no PAP 2021-2025, relacionando-as às Agendas estratégicas predefinidas pelo presente Plano de Ações; os valores destacados em negrito referem-se à alocação de recursos total prevista no PAP.

O Quadro 7.5 apresenta o levantamento de planos, programas existentes e os respectivos investimentos provisionados para sua execução. Foram objeto do levantamento os planos e projetos no âmbito federal, estadual e privado de interesse aos recursos hídricos da DO3. No âmbito federal foram considerados os planos e projetos em execução pela ANA, MDR e demais órgãos do SINGREH. Nesta escala não foi possível o detalhamento dos recursos direcionados especificamente à DO3, desta forma, tais informações foram apresentadas considerando o montante total dos recursos alocados nos projetos/programas citados.

Para detalhamento de investimentos na escala estadual foram considerados os projetos e programas estratégicos priorizados no Plano Plurianual de Ação Governamental - PPAG 2020-2023 e os projetos do Fundo de Recuperação, Proteção e Desenvolvimento Sustentável das Bacias Hidrográficas do Estado de Minas Gerais – FHIDRO.



A conjuntura dos projetos e programas setoriais da porção mineira definidos no planejamento estadual com interface nos recursos hídricos foi avaliada, também, a partir do Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado - PMDI 2019-2030, além de projetos prioritários desenvolvidos pelos órgãos gestores estaduais.

Quanto aos recursos oriundos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos de domínio de Minas Gerais, foram considerados os valores e previsões especificados no Contrato de Gestão IGAM/CBH Santo Antônio e Agedoce.

O PERH/MG está em processo inicial de revisão, na sua versão atual não foram encontradas ações convergentes ou com foco na DO3. O PNRH 2022-2040 apresenta ações focadas na bacia do rio Doce, ações essas direcionadas ao fortalecimento da gestão e implementação dos instrumentos de gestão.

No âmbito dos planos, programas e projetos do estado de Minas Gerais, cabe destacar também os seguintes:

- ✓ Zoneamento Ecológico-Econômico de Minas Gerais (ZEE-MG): trata-se de uma base organizada de informações, para apoio à gestão territorial, segundo critérios de sustentabilidade econômica, social, ecológica e ambiental. Fornece subsídios técnicos à definição de áreas prioritárias para o desenvolvimento sustentável, orientando os investimentos do Governo e da sociedade civil segundo as peculiaridades de cada região, sendo, portanto, uma importante ferramenta sem caráter limitador, impositivo ou arbitrário, no planejamento e orientação das políticas públicas e das ações em meio ambiente;
- ✓ Zoneamento Ambiental Produtivo (ZAP): instrumento de planejamento e gestão territorial para o uso sustentável dos recursos naturais pela atividade agrossilvipastoril, sob a responsabilidade da Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (SEAPA) e Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEAM). O instrumento envolve a concepção de três produtos básicos: o mapeamento do uso e ocupação da terra, a avaliação da pressão hídrica superficial e a definição de unidades de paisagem;
- ✓ Plano Estadual de Ação Climática: elaborado com apoio internacional e participação efetiva da sociedade civil, setor produtivo e universidades, o PPLAC tem como objetivo direcionar as ações do Estado rumo ao desenvolvimento de uma economia verde de baixo carbono, capaz de garantir a resiliência necessária às mudanças climáticas e legar às novas gerações uma sociedade mais inclusiva e sustentável do ponto de vista socioambiental;
- ✓ Plano Mineiro de Segurança Hídrica (PMSH): estudo de consultoria ora em elaboração (junho de 2023), conduzido pelo IGAM, que tem como objetivo geral ser a principal ferramenta de planejamento para a garantia de Segurança Hídrica para o estado de Minas Gerais. Para isso, tem objetivos específicos de subsidiar a gestão de recursos hídricos, definir áreas prioritárias para atuação do estado, propor um banco de projetos com ações estruturantes e não estruturantes e propor um plano de Comunicação, Mobilização e Educação Ambiental visando difundir informações e conhecimentos durante sua fase de implementação.

**QUADRO 7.4 - AÇÕES DO PAP 2021-2025**

<i>Agenda</i>	<i>Programas PIRH 2010</i>	<i>Nome do Programa PAP</i>	<i>Ações Previstas no PAP 2021-2025</i>	<i>Investimento PAP (R\$)</i>
Recursos Hídricos	-	Atualização do Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Doce – PIRH e Planos de Ações de Recursos Hídricos das Bacias Afluentes – PARHs	PLAN1 - Revisão e atualização do Plano Integrado de Recursos Hídricos	-
	<b>P11 - Programa de Saneamento da Bacia</b>	<b>P11 - Programa de Saneamento da Bacia</b>	<b>P11.1 - Elaboração de projetos para otimização de SES.</b>	<b>R\$ 1.800.000,00</b>
	<b>P42 - Programa de Expansão do Saneamento Rural</b>	<b>P42 - Programa de Expansão do Saneamento</b>	<b>P42.1 - Programa Rio Vivo - construção de fossas sépticas e TEVAP</b>	<b>R\$ 11.711.000,00</b>
			P42.2 - Implantação e otimização de obras de esgotamento sanitário	-
			P42.3 - Implantação e otimização de obras de abastecimento de água	-
	<b>P61.a - Projeto Desenvolvimento de um Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos da Bacia do Rio Doce</b>	<b>P61a - Projeto Desenvolvimento de um Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos da Bacia do Rio Doce;</b>	<b>P61a.1 - Desenvolvimento, implantação, manutenção ou atualização de sistemas de informações - SIGA Sistema Integrado de Gestão das Águas</b>	<b>R\$ 350.000,00</b>
	<b>P61.1 - Subprograma Cadastramento e manutenção do cadastro dos usuários de recursos hídricos da Bacia</b>	<b>P61.1 - Subprograma de cadastramento e manutenção do cadastramento e manutenção do cadastro dos usuários de recursos hídricos da bacia</b>	<b>P61.1.1 - Recadastramento dos usuários da bacia</b>	<b>R\$ 500.000,00</b>
	P31 - Programa de Convivência com as Cheias	P31 - Programa de Convivência com as Cheias	P31.1 - Desenvolvimento, implantação, manutenção ou atualização de sistemas de alerta a cheias e inundações	-
	P72 - Programa de Educação Ambiental	P72 - Programa de Educação Ambiental	P72.1 - Elaboração e operacionalização de um programa de educação ambiental	-
	<b>P71 - Programa de Comunicação do Programa de Ações</b>	<b>P71 - Programa de Comunicação Social</b>	<b>P71.1 - Elaboração e operacionalização do Plano de Comunicação Social</b>	<b>R\$ 400.00,00</b>
	<b>P73 - Programa de Treinamento e Capacitação</b>	<b>P73 - Programa de Treinamento e Capacitação</b>	<b>P73.1 - Contratação de cursos de capacitação em gestão de recursos hídricos</b>	<b>R\$ 100.000,00</b>
	<b>P61.2 - Subprograma Fortalecimento dos Comitês na Bacia segundo arranjo institucional elaborado no âmbito do plano e objetivando consolidação dos Sistemas Estaduais de Gerenciamento de Recursos Hídricos.</b>	<b>P61.2 - Promover fortalecimento dos comitês</b>	<b>P61.2.1 - Organização e realização de reuniões, eventos internos e externos do comitê de bacia hidrográfica</b>	<b>R\$ 250.000,00</b>
			<b>P61.2.2 - Participação dos membros do comitê de bacia hidrográfica em reuniões e eventos internos e externos</b>	<b>R\$ 250.000,00</b>
-	P31 - Programa Convivência com as cheias	P31.1 - Implantação de réguas linimétricas	-	

<i>Agenda</i>	<i>Programas PIRH 2010</i>	<i>Nome do Programa PAP</i>	<i>Ações Previstas no PAP 2021-2025</i>	<i>Investimento PAP (R\$)</i>
Interfaces Setoriais	<b>P41 - Programa de Universalização do Saneamento</b>	<b>P41 - Programa de Universalização do Saneamento</b>	P41.1 - Apoio na elaboração de PMSB.	-
			<b>P41.2 - Elaboração de projetos para otimização de SAA</b>	<b>R\$ 1.200.000,00</b>
	P22 - Programa de Incentivo ao Uso Racional da Água na Agricultura	P22 - Programa de Incentivo ao Uso Racional de Água na Agricultura	P22.1 - Instalação de aspersores de vazão nos produtores rurais	-
	P24 - Implementação do Programa "Produtor de Água"	P24 - Programa Produtor de Água	P24.1 - Implantação de programas de pagamento por serviços ambientais - PSA	-
	<b>P12 - Programa de Controle de Atividades Geradoras de Sedimentos</b>	<b>P12 - Programa de Controle das Atividades Geradoras de Sedimentos</b>	<b>P12.1 - Programa Rio Vivo - construção de barraginhas ou poços secos</b>	<b>R\$ 2.928.000,00</b>
<b>P52 - Programa de Recomposição de APP e nascentes</b>	<b>P52 - Programa de Recomposição de APPs e Nascentes (P52)</b>	<b>P52.1 - Programa Rio Vivo - execução de proteção de nascentes</b>	<b>R\$ 14.639.000,00</b>	
		P52.2 - Recuperação de nascentes urbanas	-	

\*Ações em negrito possuem recursos alocados no PAP 2021-2025.  
Elaboração ENGEORPS, 2023

QUADRO 7.5 - AÇÕES EM ANDAMENTO DE OUTROS PLANOS E PROGRAMAS

Escala da Gestão	Nome do Programa/Projeto	Descrição	Fonte do Recurso	Instrumento Orçamentário	Eixo de Investimento	Período Provisionado	Instituição gestora de Gestão	Valor Total (R\$)
Federal <sup>53</sup>	Cobrança pelo uso da água na bacia do rio Doce <sup>54</sup>	Arrecadar recursos referentes ao uso dos recursos hídricos nas águas de domínio da união para o financiamento de ações de gestão da bacia.	Cobrança	PPA do contrato de gestão ANA	Gestão e de Recursos Hídricos	2021-2025	CBH-DOCE/ANA/Agedoce	144.649.011,00
	Programa de Consolidação do Pacto Nacional pela Gestão das Águas - Progestão	Regulamentado por meio da Resolução ANA nº 379/2013, baseia-se no princípio do pagamento por alcance de metas. Tem por fortalecer a gestão das águas em território nacional, de forma integrada, descentralizada e participativa por meio incentivo financeiro, com o princípio de pagamento por alcance de metas definidas entre a ANA e as entidades estaduais, com base em normativos legais. A adesão é voluntária e se dá por meio de decreto oficial específico.	Orçamento Geral da União (OGU) consignado à ANA Fundo de Recursos Hídricos e doações	Contrato de Implementação do Pacto proporcional ao alcance de metas	Gestão de Recursos Hídricos e Governança	2021-2023	ANA/IGAM	500.000,00
	Programa Nacional de Revitalização de Bacias Hidrográficas	Tem por objetivo conservar e recuperar os rios brasileiros em situação de vulnerabilidade ambiental a partir de ações integradas entre estados e Governo Federal. O objetivo é alcançar uma gestão dos recursos hídricos sistêmica, integrada e descentralizada, que efetive atividades socioambientais como recuperação de áreas de proteção permanente, conservação e recuperação de nascentes, controle da poluição e saneamento, recomposição da cobertura vegetal. Programa em revisão.	Orçamento Geral da União (OGU)	Contrato de repasse	Revitalização de bacia	-	MDR	-
	Capacitação para gestão das águas	É uma estratégia é uma das estratégias de fortalecimento do SINGREH e para o desenvolvimento de pessoas para a gestão de recursos hídricos baseado em competências.	Orçamento Geral da União (OGU) consignado à ANA	Plano de Aplicação da ANA	Gestão de Recursos Hídricos e Fortalecimento Institucional	--	ANA	-
	Produtor de Água	Tem por objetivo incentivar produtores rurais na adoção de práticas conservacionistas. O incentivo é realizado por meio do Pagamento por Serviços Ambientais, apoio técnico e financeiro para de implementação dessas práticas.	Orçamento Geral da União (OGU) consignado à ANA	Contrato de repasse	Revitalização de bacia	Contínuo	ANA	-
Estado de <sup>55</sup> Minas Gerais	Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado (PMDI) 2019-2030 031 – Programa de Coleta e Tratamento de Esgoto e Destinação de Resíduos Sólidos	Melhorar a infraestrutura rural e promover a sustentabilidade, contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico e ambiental local e regional por meio da convivência com a seca e inclusive ao produtiva, principalmente, através do aumento da disponibilidade de água para usos múltiplos, tais como abastecimento humano, irrigação, controle de cheias, pesca, aquicultura e perenização dos rios.	Orçamento Estadual	PPAG 2020-2023	Gestão Ambiental	2020-2030	Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento	103.700.751,00
	PMDI 2019-2030 120 - Gestão Ambiental e Saneamento	Atuar no desenvolvimento de instrumentos para a promoção da melhoria das políticas públicas de saneamento, meio ambiente, educação ambiental e educação humanitária para o manejo ético e guarda responsável da fauna doméstica, gestão ambiental no território mineiro, visando a preservação e ao uso sustentável dos recursos naturais e hídricos, a promoção do bem-estar social e qualidade de vida.	Orçamento Estadual	PPAG 2020-2023	Gestão Ambiental	2020-2030	Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável	5.408.221.565,00

<sup>53</sup> As informações 1 foram extraídas dos web sites da ANA, MDR e MMA. Disponíveis, respectivamente, em <https://www.gov.br/ana/pt-br>; <https://www.gov.br/mdr/pt-br> e <https://www.gov.br/mma/pt-br>. Acessado em 27 de janeiro de 2023. AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUA E SANEAMENTO-ANA. **O Progestão no estado de Minas Gerais (ciclo 2)**. Brasília, 2023a. Disponível em <https://progestao.ana.gov.br/mapa/mg/o-progestao-no-estado-de-minas-gerais-ciclo-2>. Acesso em 27 de janeiro de 2023

<sup>54</sup> Os valores arrecadados com a Cobrança constam do Contrato de Gestão da ANA/CBH Doce e Agedoce.

<sup>55</sup> MINAS GERAIS (Estado). Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão- SEPLAG. **Plano Plurianual de Ação Governamental – PPAG**. Atualizado em 2022. Belo Horizonte, 2022. Disponível em <http://www.planejamento.mg.gov.br/pagina/planejamento-e-orcamento/planejamento-e-orcamento>. Acessado em 30 de janeiro de 2023.

MINAS GERAIS (Estado). Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão- SEPLAG. **Plano Mineiro Integrado de Desenvolvimento**. Atualizado em 2020. Belo Horizonte, 2022. Disponível em [https://www.mg.gov.br/system/files/media/planejamento/documento\\_detalhado/2022/planejamento-e-orcamento/plano-mineiro-de-desenvolvimento-integrado-pmdi/pmdi\\_2019-2030\\_virtual2.pdf](https://www.mg.gov.br/system/files/media/planejamento/documento_detalhado/2022/planejamento-e-orcamento/plano-mineiro-de-desenvolvimento-integrado-pmdi/pmdi_2019-2030_virtual2.pdf). Acessado em 21 de março de 2023.

Escala da Gestão	Nome do Programa/Projeto	Descrição	Fonte do Recurso	Instrumento Orçamentário	Eixo de Investimento	Período Provisionado	Instituição gestora de Gestão	Valor Total (R\$)
Estado de Minas Gerais (continuação)	PMDI 2019-2030 098 - Qualidade Ambiental	Contribuir para a melhora da qualidade ambiental do estado, por meio da implementação dos instrumentos de gestão ambiental, monitoramento e fiscalização, em especial na gestão da qualidade do ar, do solo, de resíduos. Contribuir para o desenvolvimento de ações incentivadoras para o desenvolvimento de energias renováveis e eficiência energética e combate aos efeitos das mudanças climáticas. Otimizar as atividades desenvolvidas na FEAM, com foco na melhoria dos serviços prestados a população.	Orçamento Estadual	PPAG 2020-2023	Gestão Ambiental	2020-2030	Fundação Estadual Do Meio Ambiente	271.942.204,00
	PMDI 2019-2030 104 - Proteção das áreas ambientalmente conservadas, a fauna e a biodiversidade florestal	Ordenar e intensificar as atividades de preservação, conservação, recuperação e proteção da diversidade biológica vegetal e animal, e manter o equilíbrio ecológico dos ecossistemas de domínio do estado de Minas Gerais.	Orçamento Estadual	PPAG 2020-2023	Gestão Ambiental	2020-2030	Instituto Mineiro de Gestão das Águas	679.815.031,00
	PMDI 2019-2030 091 - Gestão e desenvolvimento sustentável de recursos hídricos	Monitorar e assegurar os múltiplos usos das águas superficiais e subterrâneas em quantidade, qualidade e regime adequados tendo em vista a segurança hídrica para a população e para o desenvolvimento das atividades sociais, econômicas e ambientais do estado, incentivando o controle das perdas hídricas.	Orçamento Estadual	PPAG 2020-2023	Gestão Ambiental	2020-2030	Instituto Mineiro de Gestão das Águas	141.478.723,00
	PMDI 2019-2030 104 - Proteção das áreas ambientalmente conservadas, a fauna e a biodiversidade florestal	Ordenar e intensificar as atividades de preservação, conservação, recuperação e proteção da diversidade biológica, vegetal e animal, e manter o equilíbrio ecológico dos ecossistemas de domínio do estado de Minas Gerais.	Orçamento Estadual	PPAG 2020-2023	Gestão Ambiental	2020-2030	Instituto Mineiro de Gestão das Águas	1.565.430.130,00
	Cobrança pelo uso da água na bacia do rio Santo Antônio <sup>56</sup>	Arrecadar recursos referentes ao uso dos recursos hídricos para o financiamento de ações de gestão da bacia.	Cobrança	PPA do contrato de gestão IGAM/CBH Santo Antônio/Agedoce	Gestão de Recursos Hídricos	2020-2025	CBH Santo Antônio IGAM/Agedoce	34.127.000,00
	Universalização dos serviços de saneamento na área da COPASA – Abrangência Estadual	Contribuir para universalização por meio de realização de investimentos de implantação, ampliação e melhoria de sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário nas áreas de concessão da COPASA.	Orçamento da Secretaria Estadual de Meio Ambiente	PPAG 2020-2025	Saneamento Básico Urbano	2022-2025	COPASA	4.841.000.000,00
	Segurança de barragens e sistemas hídricos	Promover o cadastro de barragens de usos múltiplos; realizar a fiscalização das barragens; coordenar ações decorrentes da Política Nacional de Segurança De Barragens - PNSB E da Política Estadual De Segurança De Barragens - PESB	Orçamento da Secretaria Estadual de Meio Ambiente (IGAM)		Fortalecimento Institucional Articulação e Internalização da Agenda de Recursos Hídricos nas demais Políticas Públicas	2022-2025	IGAM	13.556.173,00
	Elaboração e implementação do Programa Estratégico de Segurança hídrica e Revitalização das bacias hidrográficas (somos todos água)	Garantir a oferta adequada de água em qualidade e quantidade no estado de minas gerais, reduzir os riscos associados a eventos críticos (secas e cheias), identificar e propor ações estruturais e não estruturais para garantia da segurança hídrica nas bacias hidrográficas e promover a proteção dos ecossistemas aquáticos.						8.888.017,00
	Programas, Projetos e Pesquisas Em Recursos Hídricos	Desenvolver e publicar informações sobre gestão e situação das águas de Minas Gerais, por meio da coleta, tratamento, análise e organização de informações produzidas no IGAM e em outras instituições que atuam com interface com a agenda de água						6.473.963,00

<sup>56</sup> Os valores arrecadados com a cobrança constam do Contrato de Gestão do IGAM/CBH Piracicaba e Agedoce.



Escola da Gestão	Nome do Programa/Projeto	Descrição	Fonte do Recurso	Instrumento Orçamentário	Eixo de Investimento	Período Provisionado	Instituição gestora de Gestão	Valor Total (R\$)
Privado <sup>57</sup> Companhia de Abastecimento e Saneamento (Municípios da DO atendidos pela COPASA)	Pró Mananciais	Tem por objetivo proteger e recuperar as microbacias hidrográficas e as áreas de recarga dos aquíferos dos mananciais utilizados para a captação de água para abastecimento público das cidades operadas pela Copasa.	Orçamento e Planejamento da COPASA	Plano de Investimentos	Recuperação e conservação Ambiental	2021-2022	COPASA	21.859.730,62
	Cultivando Água Boa-CAB	Promover a recuperação de microbacias, proteger matas ciliares e a biodiversidade, além do respeito e cuidado com o meio ambiente produção de alimentos, energia, abastecimento público, lazer e turismo.						
	Programa Chuá	Sensibilizar e conscientizar as comunidades onde está inserida e, mais especificamente, a comunidade escolar, sobre a relação entre a saúde e o saneamento, a partir da realização de palestras e visitas às estações de tratamento de água e esgoto nas diversas localidades onde a empresa presta serviços.						
	Centros de Educação Ambiental - CEAM	Realizar atividades educativas e promover a sensibilização dos visitantes para o cuidado e preservação do meio ambiente. Essas unidades fazem parte da filosofia da COPASA de incluir atividades de educação ambiental no contexto do saneamento, com foco no abastecimento público, criando laços de respeito, conhecimento e proteção em relação às áreas preservadas, seus mananciais e ao uso consciente dos recursos hídricos.						
Instituição de Pesquisa <sup>58</sup>	Projeto de Pesquisa	Desenvolvimento de ecossistemas de produção cooperativos no vale do rio doce	Editais de financiamento	-	Conservação e Recuperação ambiental e Agricultura familiar	UFV/UFOP/UFMG	2021-2023	95.256,02
Privado (ONG) Instituto Cenibra	Projeto Mutum	Reintroduzir espécies de aves silvestres ameaçadas de extinção em seu habitat natural.	Orçamento e Planejamento da Cenibra	Plano de Investimentos	Conservação Ambiental	Contínuo	Instituto Cenibra	-
Fundação Renova (Rompimento da Barragem de Fundão) <sup>59</sup>	PG031 – Programa de Coleta e Tratamento de Esgoto e Destinação de Resíduos Sólidos	Disponibilizar recursos financeiros, no valor de R\$ 500.000.000,00 (quinhentos milhões de reais), aos 39 municípios da Área Ambiental 2, por meio de contratação de instituições financeiras públicas, para custeio da elaboração ações de esgotamento sanitário e destinação de resíduos sólidos urbanos com vistas à melhoria da qualidade da água do Rio Doce, contando com atividades complementares de apoio técnico e capacitação dos agentes municipais.	TTAC - Renova	Repasse de recursos ao público-alvo	Abastecimento e esgotamento sanitário	Renova	indefinido	500.000.000,00
	PG033 – Educação para Revitalização da Bacia Do Rio Doce	Atender a necessidade de promover a participação, a organização e o controle social, a governança democrática e as práticas e tecnologias sociais, com vistas à revitalização, abrangendo projetos de formação de educadores, lideranças jovens, escolas experimentais para a revitalização da bacia e de fortalecimento de redes públicas.			Fortalecimento institucional e Educação Ambiental			141.500.000,00
	PG25- Programa de Recuperação da Área Ambiental 1, Nos Municípios De Mariana, Barra Longa, Rio Doce E Santa Cruz Do Escalvado – Mg	Recuperar área diretamente impactada pelo rompimento da barragem de Fundão (ÁREA AMBIENTAL 1) nos municípios de Mariana, Barra Longa, Rio Doce e Santa Cruz do Escalvado, em atendimento as cláusulas 158, 159 e 160 do TTAC, bem como do distrito de Chopotó, localizado no município de Ponte Nova, que foi parcialmente impactado.			Recuperação Ambiental			382.600.000,00

<sup>57</sup> Informações extraídas do website da COPASA. Disponível em <https://www.copasa.com.br/wps/portal/internet/meio-ambiente/educacao-ambiental>. Acessado em 31 de janeiro de 2023

<sup>58</sup> Informações extraídas dos web sites da Universidade Federal de Viçosa. Disponível em: <http://www.pec.ufv.br/wp-content/uploads/2020/10/Resultado-Final.pdf>.

<sup>59</sup> A sistematização das informações foi realizada com base nas deliberações do Comitê Interfederativo - CIF.

<i>Escala da Gestão</i>	<i>Nome do Programa/Projeto</i>	<i>Descrição</i>	<i>Fonte do Recurso</i>	<i>Instrumento Orçamentário</i>	<i>Eixo de Investimento</i>	<i>Período Provisionado</i>	<i>Instituição gestora de Gestão</i>	<i>Valor Total (R\$)</i>
	PG26- Programa de Recuperação das Áreas de Preservação Permanente e de recarga hídrica degradadas da bacia do Rio Doce	Promover a recuperação de APPs e áreas de recarga hídrica degradadas do Rio Doce e tributários preferencialmente, mas não se limitando, nas sub-bacias dos rios definidos como fonte superficial de abastecimento alternativo para os municípios e distritos listados nos parágrafos segundo e terceiro da CLÁUSULA 171 deste acordo, conforme as prioridades definidas pelo COMITÊ INTERFEDERATIVO, através da deliberação 196/2018, numa extensão de 40.000 ha em 10 anos			Recuperação Ambiental			1.273.900.000,00
	PG28 - Conservação da Biodiversidade Aquática	Identificar, mensurar e monitorar os impactos agudos e crônicos, oriundos do rompimento da barragem de Fundão, sobre a biota e ambientes do rio Doce e tributários, da foz, costeiros, estuarinos e marinhos; implementar medidas para a recuperação e conservação desta biota nos ambientes que foram comprovadamente impactados pelo rompimento da barragem de Fundão; e avaliar a efetividade dessas medidas. Área ambiental 1			Recuperação e Conservação Ambiental			443.000.000,00
	PG27- Programa de Recuperação de Nascentes	Promover a recuperação de 5.000 (cinco mil) nascentes, a serem definidas pelo Comitê de Bacia Hidrográfica do Doce (CBH-Doce), iniciando a recuperação de 500 (quinhentas) nascentes por ano, a contar da assinatura do TTAC, em um período máximo de 10 (dez) anos, conforme estabelecido no Plano Integrado de Recursos Hídricos do CBH-Doce, podendo abranger toda área da Bacia do Rio Doce.			Recuperação e Conservação Ambiental			212.264.724,00
<b>Geral Total</b>								<b>16.195.002.278,64</b>

### 7.2.3 Concepção e Detalhamento dos Programas

Para a concepção dos programas, é necessário identificar as razões da recomendação de cada um deles, justificando as ações propostas, que são dirigidas ao atendimento de determinados objetivos e suas metas.

Na sequência, cada ação deve ser devidamente detalhada, de forma executiva, mediante a sua desagregação em atividades, incluindo a indicação dos responsáveis diretos e indiretos, estimativa de custos e sugestão de fontes de recursos financeiros, além de indicadores para o monitoramento e acompanhamento do progresso das ações propostas ao longo do horizonte de planejamento do PDRH, desde o curto até o longo prazo.

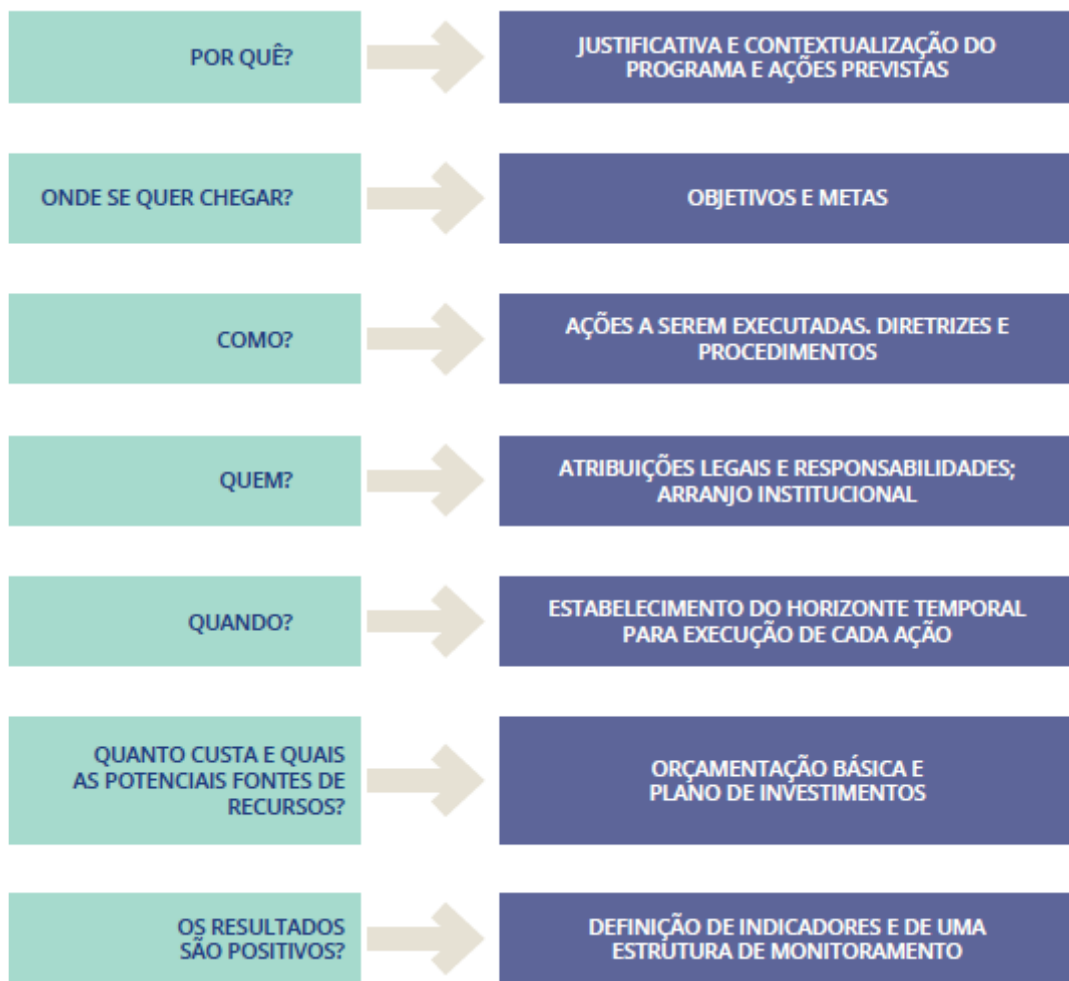


Figura 7.4 – Modelo de Planejamento para a Concepção dos Programas

Visando sistematizar as informações e facilitar o entendimento da sociedade da bacia acerca do detalhamento de cada um dos programas, estão eles organizados em fichas, obedecendo à estrutura exposta no Quadro 7.6.

**QUADRO 7.6 – FICHA UTILIZADA PARA DETALHAMENTO DOS PROGRAMAS DO PDRH SANTO ANTÔNIO**

<b>Agenda:</b> Define a Agenda à qual o programa é vinculado
<b>Programa:</b> Apresenta o título do programa
<b>Subprograma:</b> Apresenta o título do subprograma, quando for o caso
<b>Objetivo Estratégico:</b> Define o objetivo básico a ser alcançado com a implementação do programa
<b>Justificativas:</b> Descrevem as justificativas para estabelecimento do programa e subprograma.
<b>Ação:</b> Apresenta a ação prevista para ser executada
<b>Meta:</b> Apresenta a meta a ser buscada com a execução da ação
<b>Atividades:</b> Descreve as atividades constituintes do programa ou subprograma, para alcance da meta preestabelecida, explicitando as bacias afluentes em que se aplicam especificamente, quando for o caso
<b>Natureza:</b> Define se a ação é de natureza estrutural ou não estrutural
<b>Cronograma físico:</b> Apresenta o cronograma físico de execução da atividade, considerando curto, médio e longo prazo, de acordo com o que prevê a meta
<b>Responsáveis Diretos:</b> Define os responsáveis diretos pela execução da atividade
<b>Outras Instituições Envolvidas:</b> Define outras instituições envolvidas com a execução da atividade
<b>Atuação do CBH-Doce e CBHs-Afluentes:</b> Apresenta responsabilidade principal do CBH na ação em questão ( ) Execução    ( ) Controle    ( ) Apoio    ( ) Acompanhamento
<b>Estimativa de Custos:</b> Define os custos totais e anuais médios decorrentes da execução da atividade
<b>Cronograma de desembolsos:</b> Apresenta estimativa de desagregação dos desembolsos no curto, médio e longo prazo
<b>Fontes de Recursos:</b> Sugere as fontes de recursos que poderão ser utilizadas para execução da atividade, incluindo a cobrança pelo uso dos recursos hídricos
<b>Indicadores de Monitoramento:</b> Define os indicadores de monitoramento para acompanhamento do andamento da atividade e, portanto, para cumprimento da meta à qual ela se associa

Elaboração ENGECORPS, 2023

Na sequência, apresentam-se as fichas dos programas e subprogramas propostos por este estudo para a DO3, cabendo salientar que o Ano 1 dos cronogramas é o corrente ano de 2023; o Ano 5 (2027) corresponde ao horizonte de curto prazo da presente revisão e atualização do PDRH Santo Antônio; o médio prazo se estende de 2028 a 2032; e o longo prazo, de 2033 a 2042, horizonte de final de plano.

Com relação à numeração dos programas, subprogramas e ações, está mantida a mesma numeração adotada para o PIRH Doce, de modo a facilitar o monitoramento das metas tanto por parte da ANA e CBH Doce como do IGAM e CBH Santo Antônio, bem como as tarefas de sistematização desse monitoramento executadas pela AGEDOCE.

### 7.2.3.1 Programa 1 – Planos de Recursos Hídricos

<b>Agenda: Recursos Hídricos</b>							
<b>Programa 1- Planos de Recursos Hídricos (PRH)</b>							
<b>Subprograma: não se aplica</b>							
<b>Objetivo Estratégico: Fundamentar e orientar a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e o gerenciamento dos recursos hídricos em nível de bacia hidrográfica.</b>							
<p><b>Justificativas:</b> Um dos principais problemas identificados no contexto da avaliação da implementação do PIRH Doce e dos PDRHs tratou da falta de uma metodologia de monitoramento harmonizada entre os planos, que permitisse a comparação de seus avanços em uma mesma base de referência. Nesse sentido, o desenvolvimento e adoção de uma metodologia de monitoramento dos planos, com indicadores de resultado e impactos comuns permitirá a comparação e discussão periódica dos resultados, individualmente por Plano ou entre os Planos, de modo a subsidiar as revisões e ajustes de percurso.</p> <p>Atualmente, o IGAM dispõe de seus procedimentos, e a ANA dispõe de um Manual de Monitoramento da Implementação de Planos de Recursos Hídricos (ANA, 2021<sup>60</sup>) que apresenta evoluções em relação a aspectos como o modelo de painel de controle dos resultados da avaliação de programas e ações, escala semafórica de cores para avaliação do status de implementação de ações e programas, curvas de avanço de programas e ações, metodologia de agregação para apresentação dos resultados de avaliação global por Programa e para o Plano, curva de avanço do Plano, Painel de Controle visual para apresentação dos resultados do Plano, entre outros aspectos evolutivos.</p> <p>Assim, considerando que o PDRH deve ter seu monitoramento por meio de metodologia integrada com a do PIRH Doce, o acompanhamento de forma harmonizada poderá levar a resultados positivos, principalmente no que se refere a possíveis ajustes no plano de ações ao longo de seu horizonte de implementação.</p> <p>O acompanhamento contínuo da implementação das ações do PDRH integrado com o PIRH Doce é fundamental para dar subsídio a análises sobre os avanços no processo de gerenciamento de recursos para a bacia e melhorias nos balanços hídricos quali-quantitativos e outros aspectos relevantes. No entanto, ao longo do tempo podem ser verificadas ações que não estejam sendo executadas de forma adequada ou não estejam levando a resultados positivos para a bacia. Da mesma forma, poderão ser identificadas novas ações para serem implementadas, que não estejam previstas no plano originalmente aprovado.</p> <p>O processo de monitoramento dos planos de recursos hídricos deve aproveitar os ciclos de implementação das ações e, com isso, dar subsídio às revisões necessárias dos planos de ações. Nesse sentido, é fundamental que sejam realizadas revisões periódicas do plano de ações do PDRH, de forma a desenvolver ajustes que levem a adequações de rumo e, com isso, resultados mais positivos e assertivos para a bacia. Sugere-se que essas revisões sejam realizadas a cada cinco anos, ao final de cada horizonte temporal.</p> <p>No Capítulo item 7.14 deste relatório, apresenta-se uma proposta de metodologia a ser utilizada para monitoramento do PDRH de forma integrada com o PIRH Doce e os PDRHs das outras bacias afluentes que, caso aprovada, poderá passar a ser adotada de forma conjunta pelos órgãos gestores da bacia (ANA e IGAM)</p>							
<b>Ação 1.1.1:</b> Elaborar e validar modelo de relatório de monitoramento de desempenho do PDRH							
<b>Meta:</b> Modelo de relatório validado							
<b>Atividades:</b>							
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Discutir e validar nos CBHs os indicadores de desempenho apresentados no presente estudo;</li> <li>2. Elaborar primeiro relatório técnico de monitoramento de desempenho do Plano;</li> <li>3. Apresentar e discutir o relatório entre o OGRH e no CBH de forma a obter contribuições;</li> <li>4. Consolidar e validar o modelo de relatório entre o OGRH e o CBH.</li> </ol>							
<b>Natureza:</b> Ação de natureza não estrutural							
<b>Cronograma físico:</b>							
Atividade / Ano	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	6 a 10 (Médio Prazo)	11 a 20 (Longo Prazo)
Atividade 1	X						
Atividade 2	X						
Atividade 3	X						

<sup>60</sup> ANA – Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. Manual para avaliação da implementação de planos de recursos hídricos. [https://biblioteca.ana.gov.br/sophia\\_web/Busca/Download?codigoArquivo=153757](https://biblioteca.ana.gov.br/sophia_web/Busca/Download?codigoArquivo=153757)



<b>Agenda: Recursos Hídricos</b>							
<b>Programa 1- Planos de Recursos Hídricos (PRH)</b>							
<b>Subprograma: não se aplica</b>							
<b>Objetivo Estratégico: Fundamentar e orientar a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e o gerenciamento dos recursos hídricos em nível de bacia hidrográfica.</b>							
<b>Atividade 4</b>	X	X					
<b>Responsáveis Diretos:</b> AGEDOCE							
<b>Outras Instituições Envolvidas:</b> ANA, IGAM e CBH							
<b>Atuação do CBH:</b> ( ) Execução ( X ) Controle ( ) Apoio ( X ) Acompanhamento							
<b>Estimativa de Custos:</b> Não se aplica, custos associados às atividades da AGEDOCE.							
<b>Cronograma de desembolsos:</b> Não se aplica.							
<b>Orçamento Curto Prazo (em mil R\$)</b>	<b>Orçamento Médio Prazo (em mil R\$)</b>				<b>Orçamento Longo Prazo (em mil R\$)</b>		
0,0	0,0				0,0		
<b>Fontes de Recursos:</b> Cobrança pelo uso dos recursos hídricos (custeio da AGEDOCE).							
<b>Indicador de Monitoramento de Desempenho:</b>							
<b>Nota</b>	<b>Atividade</b>					<b>Data Prevista</b>	
0,00	Nenhuma atividade executada					Data de Aprovação do Plano	
0,25	Discutir e validar no CBH os indicadores de desempenho apresentados no presente estudo					out/23	
0,50	Elaborar primeiro relatório técnico de monitoramento de desempenho do plano					nov/23	
0,75	Apresentar e discutir o relatório entre o OGRH e no CBH de forma a obter contribuições					dez/23	
1,00	Consolidar e validar o modelo de relatório entre o OGRH e o CBH					mar/24	
<b>Ação 1.1.2:</b> Elaborar relatórios anuais de monitoramento de desempenho do PDRH							
<b>Meta:</b> Relatórios de monitoramento do PDRH elaborados de acordo com a periodicidade prevista							
<b>Atividades:</b> 1. Elaborar 4 relatórios anuais (ano 2 ao ano 5); 2. Elaborar 9 relatórios anuais; 3. Elaborar 14 relatórios anuais; 4. Elaborar 19 relatórios anuais.							
<b>Natureza:</b> Ação de natureza não estrutural							
<b>Cronograma físico:</b>							
<b>Atividade / Ano</b>	<b>Ano 1</b>	<b>Ano 2</b>	<b>Ano 3</b>	<b>Ano 4</b>	<b>Ano 5</b>	<b>6 a 10 (Médio Prazo)</b>	<b>11 a 20 (Longo Prazo)</b>
<b>Atividade 1</b>		X	X	X	X		
<b>Atividade 2</b>						X*	
<b>Atividade 3</b>							X**
<b>Atividade 4</b>							X***
* Ano 10							
** Ano 15							

<b>Agenda: Recursos Hídricos</b>							
<b>Programa 1- Planos de Recursos Hídricos (PRH)</b>							
<b>Subprograma: não se aplica</b>							
<b>Objetivo Estratégico: Fundamentar e orientar a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e o gerenciamento dos recursos hídricos em nível de bacia hidrográfica.</b>							
*** Ano 20							
<b>Responsáveis Diretos:</b> AGEDOCE							
<b>Outras Instituições Envolvidas:</b> ANA, IGAM e CBH							
<b>Atuação do CBH:</b> ( ) Execução ( X ) Controle ( ) Apoio ( X ) Acompanhamento							
<b>Estimativa de Custos:</b> Não se aplica, custos associados às atividades da AGEDOCE.							
<b>Cronograma de desembolsos:</b> Não se aplica.							
<b>Orçamento Curto Prazo (em mil R\$)</b>		<b>Orçamento Médio Prazo (em mil R\$)</b>			<b>Orçamento Longo Prazo (em mil R\$)</b>		
0,0		0,0			0,0		
<b>Fontes de Recursos:</b> Cobrança pelo uso dos recursos hídricos (custeio da AGEDOCE).							
<b>Indicador de Monitoramento de Desempenho:</b>							
<b>Nota</b>	<b>Atividade</b>					<b>Data Prevista</b>	
0,00	Nenhuma atividade executada					Data de Aprovação do Plano	
0,25	Elaborar 4 relatórios anuais (a partir do ano 2)					dez/27	
0,50	Elaborar 9 relatórios anuais					dez/32	
0,75	Elaborar 14 relatórios anuais					dez/37	
1,00	Elaborar 19 relatórios anuais					dez/42	
<b>Ação 1.1.3:</b> Elaborar relatórios quinquenais de monitoramento de resultados do PDRH							
<b>Meta:</b> Relatórios quinquenais de monitoramento de resultados do PDRH elaborados de acordo com a periodicidade prevista							
<b>Atividades:</b>							
1. Elaborar primeiro relatório de monitoramento quinquenal de resultados ao final do horizonte de curto prazo;							
2. Elaborar segundo relatório de monitoramento quinquenal de resultados;							
3. Elaborar terceiro relatório de monitoramento quinquenal de resultados;							
4. Elaborar quarto relatório de monitoramento quinquenal de resultados.							
<b>Natureza:</b> Ação de natureza não estrutural							
<b>Cronograma físico:</b>							
<b>Atividade / Ano</b>	<b>Ano 1</b>	<b>Ano 2</b>	<b>Ano 3</b>	<b>Ano 4</b>	<b>Ano 5</b>	<b>6 a 10 (Médio Prazo)</b>	<b>11 a 20 (Longo Prazo)</b>
<b>Atividade 1</b>					X		
<b>Atividade 2</b>						X*	
<b>Atividade 3</b>							X**
<b>Atividade 4</b>							X***
* Ano 10							
** Ano 15							
*** Ano 20							
<b>Responsáveis Diretos:</b> AGEDOCE							
<b>Outras Instituições Envolvidas:</b> ANA, IGAM e CBH							

**Agenda:** Recursos Hídricos

**Programa 1- Planos de Recursos Hídricos (PRH)**

**Subprograma:** não se aplica

**Objetivo Estratégico:** Fundamentar e orientar a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e o gerenciamento dos recursos hídricos em nível de bacia hidrográfica.

**Atuação do CBH:**

( ) Execução ( X ) Controle ( ) Apoio ( X ) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** Não se aplica, custos associados às atividades da AGEDOCE.

Orçamento Curto Prazo (em mil R\$)	Orçamento Médio Prazo (em mil R\$)	Orçamento Longo Prazo (em mil R\$)	Cronograma de desembolsos
0,0	0,0	0,0	

**mbolsos:** Não se aplica.

**Fontes de Recursos:** Cobrança pelo uso dos recursos hídricos (custeio da AGEDOCE).

**Indicador de Monitoramento de Desempenho:**

Nota	Atividade	Data Prevista
0,00	Nenhuma atividade executada	Data de Aprovação do Plano
0,25	Elaborar primeiro relatório de monitoramento quinquenal de resultados ao final do horizonte de curto prazo	dez/27
0,50	Elaborar segundo relatório de monitoramento quinquenal de resultados	dez/32
0,75	Elaborar terceiro relatório de monitoramento quinquenal de resultados	dez/37
1,00	Elaborar quarto relatório de monitoramento quinquenal de resultados	dez/42

**Ação 1.1.4:** Revisar o Plano de Ações do PDRH com base nos resultados dos monitoramentos

**Meta:** Revisão do Plano de Ações do PDRH aprovada no CBH.

**Atividades:**

1. Elaborar relatórios de monitoramento do final do ciclo de implementação do PDRH e, na sequência, verificar gargalos e problemas que deverão ser ajustados nos planos de ações para o próximo horizonte temporal.
2. Elaborar propostas de revisão do Plano de Ações do PDRH em conjunto com o CBH.
3. Pactuar o processo de revisão das ações com as entidades executoras;
4. Apresentar e aprovar as propostas no CBH.

**Natureza:** Ação de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade / Ano	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	6 a 10 (Médio Prazo)	11 a 20 (Longo Prazo)
Atividade 1					X	Ano 10	Anos 15 e 20*
Atividade 2					X	Ano 10	Anos 15 e 20*
Atividade 3					X	Ano 10	Anos 15 e 20*
Atividade 4					X	Ano 10	Anos 15 e 20*

\* Revisão do PDRH como um todo.

**Responsáveis Diretos:** AGEDOCE

**Outras Instituições Envolvidas:** ANA, IGAM e CBH

**Agenda: Recursos Hídricos**

**Programa 1- Planos de Recursos Hídricos (PRH)**

**Subprograma: não se aplica**

**Objetivo Estratégico: Fundamentar e orientar a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e o gerenciamento dos recursos hídricos em nível de bacia hidrográfica.**

**Atuação do CBH:**

( ) Execução ( X ) Controle ( X ) Apoio ( X ) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** Valor alocado para a bacia de R\$ 61.600,00 por revisão intermediária e R\$ 359.700 para a revisão ao final do horizonte do plano, totalizando R\$ 544.500,00.

**Cronograma de desembolsos:** Uma vez a cada cinco anos.

Orçamento Curto Prazo (em mil R\$)	Orçamento Médio Prazo (em mil R\$)	Orçamento Longo Prazo (em mil R\$)
61,6	61,6	421,3

**Fontes de Recursos:** Cobrança pelo uso dos recursos hídricos.

**Indicador de Monitoramento de Desempenho:**

Nota	Atividade	Data Prevista
0,00	Nenhuma atividade executada	Data de Aprovação do Plano
0,25	Aprovar primeira revisão do Plano de Ações	dez/27
0,50	Aprovar segunda revisão do Plano de Ações	dez/32
0,75	Aprovar terceira revisão do Plano de Ações	dez/37
1,00	Aprovar revisão plena do PDRH	dez/42

### 7.2.3.2 Programa 2 – Enquadramento dos Corpos d'Água em Classes Segundo Usos Preponderantes Mais Restritivos

<b>Agenda: Recursos Hídricos</b>													
<b>Programa 2- Enquadramento dos corpos d'água em classes segundo usos preponderantes mais restritivos</b>													
<b>Subprograma: não se aplica</b>													
<b>Objetivo Estratégico: Assegurar às águas qualidade compatível com os usos mais exigentes a que forem destinadas e diminuir os custos de combate à poluição das águas, mediante ações preventivas permanentes.</b>													
<b>Justificativas:</b>													
<p>Um dos principais problemas identificados quanto à avaliação da implementação do PDRH anterior tratou da falta de monitoramento de seu desempenho e resultados ao longo do tempo. Da mesma forma, o enquadramento de corpos de água em classes também deve ter seus resultados monitorados de forma a verificar se suas metas intermediárias estão sendo atendidas. A DO3 já possui uma série de pontos de monitoramento de qualidade das águas e que gera resultados periódicos sobre a condição das bacias.</p> <p>A partir da aprovação do enquadramento pelo CBH e Conselho de Recursos Hídricos, é fundamental que seja realizado o acompanhamento desses resultados, de forma a demonstrar a eficiência das ações em curso e verificar a necessidade de ajustes nos planejamentos ao longo do tempo.</p> <p>Para isso, é fundamental desenvolver uma metodologia adequada e que permita o melhor entendimento dos atores da bacia sobre a situação e o que vem sendo implementado. Essa metodologia consta do Programa de Efetivação do Enquadramento e deverá ser aplicada periodicamente para o acompanhamento das metas do enquadramento.</p>													
<b>Ação 2.1.2:</b> Elaborar e validar modelo de relatório de monitoramento do desempenho e resultados do Programa de Efetivação do Enquadramento													
<b>Meta:</b> Modelo de relatório validado													
<b>Atividades:</b>													
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Discutir e validar a metodologia de monitoramento do Programa de Efetivação do Enquadramento proposta neste estudo;</li> <li>2. Elaborar primeiro relatório de monitoramento do enquadramento (conforme metodologia de monitoramento validada).</li> <li>3. Apresentar e discutir o relatório e o desempenho e resultados com o OGRH e CBH de forma a obter contribuições;</li> <li>4. Consolidar e validar o modelo de relatório entre o OGRH e CBH.</li> </ol>													
<b>Natureza:</b> Ação de natureza não estrutural													
<b>Cronograma físico:</b>													
<b>Atividade / Ano</b>	<b>Ano 1</b>	<b>Ano 2</b>	<b>Ano 3</b>	<b>Ano 4</b>	<b>Ano 5</b>	<b>6 a 10 (Médio Prazo)</b>	<b>11 a 20 (Longo Prazo)</b>						
<b>Atividade 1</b>		X											
<b>Atividade 2</b>		X											
<b>Atividade 3</b>		X											
<b>Atividade 4</b>		X											
<b>Responsáveis Diretos:</b> AGEDOCE, IGAM e ANA													
<b>Outras Instituições Envolvidas:</b> CBH e Conselhos de Recursos Hídricos													
<b>Atuação do CBH:</b>													
( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio (X) Acompanhamento													
<b>Estimativa de Custos:</b> Não se aplica, custos associados às atividades da AGEDOCE.													
<table border="1"> <thead> <tr> <th><b>Orçamento Curto Prazo (em mil R\$)</b></th> <th><b>Orçamento Médio Prazo (em mil R\$)</b></th> <th><b>Orçamento Longo Prazo (em mil R\$)</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>								<b>Orçamento Curto Prazo (em mil R\$)</b>	<b>Orçamento Médio Prazo (em mil R\$)</b>	<b>Orçamento Longo Prazo (em mil R\$)</b>	0,00	0,00	0,00
<b>Orçamento Curto Prazo (em mil R\$)</b>	<b>Orçamento Médio Prazo (em mil R\$)</b>	<b>Orçamento Longo Prazo (em mil R\$)</b>											
0,00	0,00	0,00											
<b>Cronograma de desembolsos:</b> Não se aplica.													
<b>Fontes de Recursos:</b> Cobrança pelo uso dos recursos hídricos (custeio da AGEDOCE).													



Agenda: Recursos Hídricos

Programa 2- Enquadramento dos corpos d'água em classes segundo usos preponderantes mais restritivos

Subprograma: não se aplica

Objetivo Estratégico: Assegurar às águas qualidade compatível com os usos mais exigentes a que forem destinadas e diminuir os custos de combate à poluição das águas, mediante ações preventivas permanentes.

Indicador de Monitoramento:

Nota	Atividade	Data Prevista
0,00	Nenhuma atividade executada	Data de Aprovação do Plano
0,25	Discutir e validar a metodologia de monitoramento do Programa de Efetivação do Enquadramento proposta neste estudo	out/24
0,50	Elaborar primeiro relatório de monitoramento do enquadramento (conforme metodologia de monitoramento validada).	nov/24
0,75	Apresentar e discutir o relatório e o desempenho e resultados com o OGRH e CBH de forma a obter contribuições	dez/24
1,00	Consolidar e validar o modelo de relatório entre OGRH e CBH	mar/25

**Ação 2.1.3:** Elaborar relatórios bienais de monitoramento do Programa de Efetivação do Enquadramento

**Meta:** Relatórios de monitoramento elaborados de acordo com a periodicidade prevista.

**Atividades:**

1. Elaborar 2 relatórios bienais (anos 4 e 6) de acordo com o previsto no artigo nº 13 da Resolução CNRH nº 91/2008;
2. Elaborar 2 relatórios bienais (anos 8 e 10);
3. Elaborar 2 relatórios bienais (anos 12 e 14);
4. Elaborar 2 relatórios bienais (anos 16 e 18).

Destaca-se que o relatório do ano 20 será elaborado no contexto da meta de revisão final do Enquadramento

**Natureza:** Ação de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade / Ano	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	6 a 10 (Médio Prazo)	11 a 20 (Longo Prazo)
Atividade 1				X		X*	
Atividade 2						X**	
Atividade 3							X***
Atividade 4							X****

\* Ano 6

\*\* Anos 8 e 10

\*\*\* Anos 12 e 14

\*\*\*\* Anos 16 e 18.

**Responsáveis Diretos:** AGEDOCE

**Outras Instituições Envolvidas:** IGAM, ANA, CBH e Conselho de Recursos Hídricos

**Atuação do CBH-Doce e CBHs-Afluentes:**

( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio (X) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** Não se aplica, custos associados às atividades da AGEDOCE

Orçamento Curto Prazo (em mil R\$)	Orçamento Médio Prazo (em mil R\$)	Orçamento Longo Prazo (em mil R\$)
0,00	0,00	0,00

**Cronograma de desembolsos:** Não se aplica.

**Agenda:** Recursos Hídricos

**Programa 2-** Enquadramento dos corpos d'água em classes segundo usos preponderantes mais restritivos

**Subprograma:** não se aplica

**Objetivo Estratégico:** Assegurar às águas qualidade compatível com os usos mais exigentes a que forem destinadas e diminuir os custos de combate à poluição das águas, mediante ações preventivas permanentes.

**Fontes de Recursos:** Cobrança pelo uso dos recursos hídricos (custeio da AGEDOCE).

**Indicador de Monitoramento:**

Nota	Atividade	Data Prevista
0,00	Nenhuma atividade executada	Data de Aprovação do Plano
0,25	Elaborar 2 relatórios bienais (anos 4 e 6).	dez/28
0,50	Elaborar 2 relatórios bienais (anos 8 e 10)	dez/32
0,75	Elaborar 2 relatórios bienais (anos 12 e 14)	dez/36
1,00	Elaborar 2 relatórios bienais (anos 16 e 18)	dez/40

**Ação 2.1.4:** Revisar o Programa de Efetivação do Enquadramento

**Meta:** Revisões do programa de efetivação do enquadramento realizadas

**Atividades:**

1. Realizar análises dos resultados de monitoramento do programa de efetivação do enquadramento e verificar gargalos e problemas que deverão ser ajustados para o próximo horizonte temporal;
2. Elaborar proposta de revisão do Programa de Efetivação do Enquadramento;
3. Pactuar o processo de revisão das ações com as entidades executoras;
4. Apresentar e aprovar as propostas no CBH e Conselho de Recursos Hídricos.

**Natureza:** Ação de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade / Ano	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	6 a 10 (Médio Prazo)	11 a 20 (Longo Prazo)
Atividade 1					X	Ano 10	Anos 15 e 20*
Atividade 2					X	Ano 10	Anos 15 e 20*
Atividade 3					X	Ano 10	Anos 15 e 20*
Atividade 4					X	Ano 10	Anos 15 e 20*

\* Revisão do Enquadramento como um todo.

**Responsáveis Diretos:** AGEDOCE, IGAM e ANA

**Outras Instituições Envolvidas:** CBH e Conselho de Recursos Hídricos

**Atuação do CBH:**

( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio (X) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** Valor alocado para a bacia de R\$ 61.600,00 por revisão intermediária e R\$ 200.700 para a revisão ao final do horizonte do enquadramento, totalizando R\$ 385.500,00.

Orçamento Curto Prazo (em mil R\$)	Orçamento Médio Prazo (em mil R\$)	Orçamento Longo Prazo (em mil R\$)
61,6	61,6	262,3

**Cronograma de desembolsos:** Uma vez a cada cinco anos.

**Fontes de Recursos:** Cobrança pelo uso dos recursos hídricos.

Agenda: Recursos Hídricos

Programa 2- Enquadramento dos corpos d'água em classes segundo usos preponderantes mais restritivos

Subprograma: não se aplica

Objetivo Estratégico: Assegurar às águas qualidade compatível com os usos mais exigentes a que forem destinadas e diminuir os custos de combate à poluição das águas, mediante ações preventivas permanentes.

**Indicador de Monitoramento:**

<b>Nota</b>	<b>Atividade</b>	<b>Data Prevista</b>
0,00	Nenhuma atividade executada	Data de Aprovação do Plano
0,25	Aprovar primeira revisão do Programa de efetivação do enquadramento	dez/27
0,50	Aprovar segunda revisão do Programa de efetivação do enquadramento	dez/32
0,75	Aprovar terceira revisão do Programa de efetivação do enquadramento	dez/37
1,00	Aprovar revisão plena do Enquadramento	dez/42

### 7.2.3.3 Programa 3 – Outorgas dos Direitos de Uso de Recursos Hídricos

#### Agenda: Recursos Hídricos

#### Programa 3- Outorgas dos direitos de uso de recursos hídricos

#### Subprograma 3.1- Regularização de usos dos recursos hídricos

**Objetivo Estratégico:** Assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água.

#### Justificativas:

Conforme balanço hídrico realizado nas etapas de Diagnóstico e Prognóstico do PDRH Santo Antônio, foram identificadas ottobacias em condição crítica de balanço hídrico que, embora não sejam muitas, podem levar a grandes riscos localizados no atendimento aos usos existentes. Além disso, foram verificadas, em alguns casos, diferenças entre os valores de vazões outorgadas e estimativas de usos consuntivos. Esses fatos levam à necessidade de verificação dos usos efetivamente existentes na bacia, tanto no sentido da identificação daqueles que possuem outorgas e captam valores distintos dos autorizados.

Assim, justifica-se a necessidade de chamamento de usuários para verificação de seus valores de demandas efetivas e, a partir daí, definir formas de regularização de usos e incrementar a segurança hídrica na bacia.

Conforme análises realizadas nas etapas de Diagnóstico e Prognóstico do PDRH Santo Antônio, foi verificado que a disponibilidade de informações de demandas de águas subterrâneas se mostra frágil, bem como o número de poços outorgados é reduzido em relação ao previsto.

Assim, justifica-se a necessidade de chamamento de usuários para verificação de seus valores de demandas efetivas e, a partir daí, definir formas de regularização de usos e incrementar a segurança hídrica na CH do Rio Santo Antônio.

**Ação 3.1.1-** Implementar ações para mobilização e chamamento de usuários para regularização de usos

**Meta:** Regularização de usos nas bacias mais críticas

#### Atividades:

1. Definir trechos prioritários com balanço hídrico crítico e estratégia de chamamento dos usuários para a regularização de seus usos;
2. Realizar o chamamento dos usuários para a regularização de usos de acordo com cronograma e estratégia definidos pelo IGAM;
3. Atualizar o balanço hídrico das bacias com base nas demandas efetivas pelo uso da água;
4. Definir forma de regularização de usos;
5. Regularizar os usos existentes por meio da emissão ou revisão das outorgas.

**Natureza:** Ação de natureza não estrutural

#### Cronograma físico:

Propõe-se que sejam priorizadas as ottobacias com balanços mais críticos no curto prazo. De acordo com os resultados do Diagnóstico e Prognóstico, propõe-se considerar no médio prazo as ottobacias com maior índice de criticidade hídrica e, na sequência, no longo prazo, as ottobacias com segundo nível de criticidade.

Atividade / Ano	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	6 a 10 (Médio Prazo)	11 a 20 (Longo Prazo)
Atividade 1			X	X	X	X	X
Atividade 2			X	X	X	X	X
Atividade 3			X	X	X	X	X
Atividade 4			X	X	X	X	X
Atividade 5			X	X	X	X	X

**Responsáveis Diretos:** IGAM

**Outras Instituições Envolvidas:** AGEDOCE e CBH Santo Antônio

#### Atuação do CBH:

( ) Execução ( ) Controle ( X ) Apoio ( X ) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** Não há a necessidade de custos, devendo ser realizadas as atividades com base no custeio do OGRH e apoio do CBH para a mobilização dos usuários.

**Agenda: Recursos Hídricos****Programa 3- Outorgas dos direitos de uso de recursos hídricos****Subprograma 3.1- Regularização de usos dos recursos hídricos**

**Objetivo Estratégico:** Assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água.

Orçamento Curto Prazo (em mil R\$)	Orçamento Médio Prazo (em mil R\$)	Orçamento Longo Prazo (em mil R\$)
0,0	0,0	0,0

**Cronograma de desembolsos:** Não se aplica.

**Fontes de Recursos:** Não se aplica.

**Indicador de Monitoramento:**

Nota	Atividade	Data Prevista
0,00	Nenhuma atividade executada	Data de Aprovação do Plano
0,25	Definir trechos prioritários nas bacias afluentes do mineiras com balanço hídrico crítico e estratégia de chamamento dos usuários para a regularização de seus usos	dez/27
0,50	Realizar o chamamento dos usuários para a regularização de usos de acordo com cronograma e estratégia definidos pelos OGRHs e sistematizar informações de demandas	dez/28
0,75	Atualizar o balanço hídrico das bacias com base nas demandas efetivas pelo uso da água e definir metodologia de regularização dos usos	dez/30
1,00	Regularizar os usos existentes por meio da emissão ou revisão das outorgas	dez/32

**Ação 3.1.2 - Realizar cadastramento de poços para captação de águas subterrâneas**

**Meta:** Cadastro de poços realizado e com outorgas emitidas

**Atividades:**

1. Definir aquíferos em que será realizado o cadastro e a estratégia de chamamento dos usuários.
2. Realizar o cadastro de poços com a finalidade de regularização de usos;
3. Atualizar o balanço hídrico dos aquíferos com base nas demandas efetivas pelo uso da água;
4. Definir forma de regularização de usos;
5. Regularizar os usos existentes por meio da emissão ou revisão das outorgas.

**Natureza:** Ação de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Propõe-se que seja feita uma priorização de aquíferos, sendo os mais críticos no curto prazo e o restante nos médio e longo prazos, de acordo com os resultados do Diagnóstico.

Atividade / Ano	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	6 a 10 (Médio Prazo)	11 a 20 (Longo Prazo)
Atividade 1			X	X	X	X	X
Atividade 2			X	X	X	X	X
Atividade 3			X	X	X	X	X
Atividade 4			X	X	X	X	X
Atividade 5			X	X	X	X	X

**Responsáveis Diretos:** IGAM

**Outras Instituições Envolvidas:** AGEDOCE, CBH e CPRM

**Atuação do CBH:**

( ) Execução ( ) Controle ( X ) Apoio ( X ) Acompanhamento



**Agenda: Recursos Hídricos****Programa 3- Outorgas dos direitos de uso de recursos hídricos****Subprograma 3.1- Regularização de usos dos recursos hídricos**

**Objetivo Estratégico:** Assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água.

**Estimativa de Custos:** Não há a necessidade de custos, devendo ser realizadas as atividades com base no custeio do OGRH e apoio do CBH para a mobilização dos usuários.

Orçamento Curto Prazo (em mil R\$)	Orçamento Médio Prazo (em mil R\$)	Orçamento Longo Prazo (em mil R\$)
0,0	0,0	0,0

**Cronograma de desembolsos:** Não se aplica.

**Fontes de Recursos:** Não se aplica.

**Indicador de Monitoramento:**

Nota	Atividade	Data Prevista
0,00	Nenhuma atividade executada	Data de Aprovação do Plano
0,25	Definir aquíferos ou bacias em que será realizado o cadastro e a estratégia de chamamento dos usuários	dez/27
0,50	Realizar o cadastro de poços com a finalidade de regularização de usos	dez/28
0,75	Atualizar o balanço hídrico dos aquíferos com base nas demandas efetivas pelo uso da água e definir metodologia de regularização dos usos	dez/30
1,00	Regularizar os usos existentes por meio da emissão ou revisão das outorgas	dez/32

**Agenda: Recursos Hídricos****Programa 3- Outorgas dos direitos de uso de recursos hídricos****Subprograma 3.2- Aprimoramento do instrumento de outorga**

**Objetivo Estratégico:** Assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água.

**Justificativas:**

A outorga de direito de uso de recursos hídricos já é implementada na CH do Rio Santo Antônio para todas as modalidades e finalidades de usos, à exceção dos lançamentos de efluentes. Essa modalidade de outorga foi iniciada de forma piloto em uma sub-bacia do rio das Velhas, mas não teve sua implementação continuada para o restante do estado. Assim, para as águas de domínio de Minas Gerais da bacia do rio Doce, as outorgas de lançamentos de efluentes não são, ainda, emitidas.

Considerando que o presente estudo trata da revisão e atualização do PDRH Santo Antônio, mas também do enquadramento de corpos de água em classes, todas as bases para dar subsídio técnico à emissão de tais outorgas estarão disponíveis, bastando o IGAM definir a metodologia e procedimentos e iniciar a análise.

Além disso, entende-se que as outorgas de lançamento de efluentes darão suporte fundamental para que as metas de enquadramento sejam verificadas e cumpridas nos próximos anos, uma vez que serão efetivamente conhecidos os usuários que aportam cargas de efluentes nos cursos de água da bacia. Atualmente, são apresentadas ao IGAM, pelos usuários com licenciamento ambiental formalizado, as Declarações de Cargas Poluidoras (DCP) que, porém, podem não representar a totalidade de usuários que lançam seus efluentes nos cursos d'água das bacias mineiras.

No Diagnóstico elaborado no contexto dessa revisão e atualização do PDRH, foi verificado por um dos indicadores calculados, que para algumas bacias afluentes mineiras os valores de outorgas de captação se mostram bastante superiores às demandas consuntivas estimadas por meio do estudo realizado pela ANA em 2019. Destaca-se que os usos consuntivos foram estimados com base em dados censitários de áreas irrigadas, usos industriais e minerários, bem como população abastecida, e tratam de valores médios de vazões utilizadas. No caso das outorgas, normalmente são emitidas para os valores máximos de demandas dos usuários. No entanto, mesmo com os ajustes para as mesmas formas de vazão, foi verificado que algumas outorgas da DO3 apresentam valores outorgados superiores ao consumo existente ou estimado. Assim, entende-se que há a possibilidade de outorgas terem sido emitidas em valores superiores à demanda efetiva dos usuários, influenciando negativamente o balanço

**Agenda: Recursos Hídricos****Programa 3- Outorgas dos direitos de uso de recursos hídricos****Subprograma 3.2- Aprimoramento do instrumento de outorga**

**Objetivo Estratégico:** Assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água.

hídrico das bacias de forma desnecessária.

Conforme também verificado nas análises diagnósticas, algumas ottobacias da DO3 apresentam índices de comprometimento hídrico altos, com riscos ao atendimento das demandas para os usuários. É possível que vários usuários estejam utilizando águas para seus empreendimentos de forma ineficiente, com demandas superiores às suas necessidades efetivas. Assim, a melhoria da eficiência dos usos das águas desses empreendimentos será interessante para que possa ser adequado o balanço hídrico nessas áreas.

O estabelecimento formal de limites de uso racional da água e/ou a implementação de técnicas de reúso para que possam ser outorgados, fará com que os usuários adequem e otimizem suas demandas e, conseqüentemente, contribuam para a melhoria do balanço hídrico das áreas críticas, com incremento da sua própria segurança hídrica.

Por fim, quanto aos sistemas utilizados para a análise de outorgas, cada órgão gestor vale-se de um diferente para seus processos. Como exemplo, a ANA desenvolveu e utiliza o Sistema Federal de Regulação de Uso – REGLA, que trata de uma ferramenta que torna mais ágil o processo, uma vez que é realizado de forma online e, na maior parte dos casos, sem a necessidade de documentos em papel. O mais importante é que a base de dados de disponibilidade hídrica e demanda utilizada pelos gestores seja integrada e a mesma utilizada para todas as análises, o que será considerado na integração de bases de dados que é apresentada nas propostas para o Programa 4 relacionado ao Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos.

**Ação 3.2.1-** Implementar a outorga para lançamento de efluentes

**Meta:** Outorga para lançamento de efluentes implementada na bacia

**Atividades:**

1. Definir estratégia e atualizar a metodologia para início das análises de outorgas de lançamentos de efluentes;
2. Atualizar Deliberação Normativa CERH 28/2009 ou outro ato normativo com os critérios e procedimentos do IGAM para tais pedidos de outorga.;
3. Iniciar a análise de outorgas de lançamentos de efluentes em uma área piloto e avaliar o processo após um período (ver item 7.12.2 deste Capítulo 7, com relação à proposta de criação de UEGs);
4. Avaliar o processo e iniciar a emissão da análise de outorgas de lançamento de efluentes nas outras áreas da bacia.

**Natureza:** Ação de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade / Ano	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	6 a 10 (Médio Prazo)	11 a 20 (Longo Prazo)
Atividade 1			X				
Atividade 2			X				
Atividade 3			X				
Atividade 4				X	X		

**Responsáveis Diretos:** IGAM

**Outras Instituições Envolvidas:** ANA e CBH

**Atuação do CBH:**

( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio (X) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** Não há a necessidade de custos, devendo ser realizadas as atividades com base no custeio do IGAM

**Cronograma de desembolsos:** Não se aplica.

Orçamento Curto Prazo (em mil R\$)	Orçamento Médio Prazo (em mil R\$)	Orçamento Longo Prazo (em mil R\$)
0,0	0,0	0,0

**Fontes de Recursos:** Não se aplica.

**Agenda: Recursos Hídricos****Programa 3- Outorgas dos direitos de uso de recursos hídricos****Subprograma 3.2- Aprimoramento do instrumento de outorga**

**Objetivo Estratégico:** Assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água.

**Indicador de Monitoramento:**

Nota	Atividade	Data Prevista
0,00	Nenhuma atividade executada	Data de Aprovação do Plano
0,25	Definir estratégia e atualizar a metodologia para início das análises de outorgas de lançamentos de efluentes	jun/25
0,50	Atualizar Deliberação Normativa CERH 28/2009 ou outro ato normativo com os critérios e procedimentos do IGAM para tais pedidos de outorga	out/25
0,75	Iniciar a análise de outorgas de lançamentos de efluentes em uma sub-bacia piloto e avaliar o processo após um período	dez/25
1,00	Avaliar o processo e iniciar a emissão da análise de outorgas de lançamento de efluentes para o restante da bacia	dez/27

**Ação 3.2.3 - Avaliar e revisar outorgas concedidas em valores superiores aos das demandas estimadas**

**Meta:** Outorgas e demandas revisadas nos trechos que apresentam valores outorgados superiores aos das demandas estimadas.

**Atividades:**

1. Definir e formalizar a estratégia de execução das revisões, com equipe própria ou contratação externa;
2. Iniciar o processo de revisão das outorgas, incluindo a revisão do balanço hídrico;
3. Emitir outorgas revisadas para todos os usuários que forem verificados em desacordo com seus usos.

**Natureza:** Ação de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade / Ano	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	6 a 10 (Médio Prazo)	11 a 20 (Longo Prazo)
Atividade 1				X			
Atividade 2				X			
Atividade 3				X	X	X	

**Responsáveis Diretos:** IGAM

**Outras Instituições Envolvidas:** ANA e CBH

**Atuação do CBH:**

( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio (X) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** Não há a necessidade de custos, devendo ser realizadas as atividades com base no custeio do IGAM.

**Cronograma de desembolsos:** Não se aplica.

Orçamento Curto Prazo (em mil R\$)	Orçamento Médio Prazo (em mil R\$)	Orçamento Longo Prazo (em mil R\$)
0,0	0,0	0,0

**Fontes de Recursos:** Custeio do IGAM.

**Indicador de Monitoramento:**

Nota	Atividade	Data Prevista
0,00	Nenhuma atividade executada	Data de Aprovação do Plano
0,25	Definir e formalizar a estratégia de execução das revisões, com	dez/26

**Agenda: Recursos Hídricos****Programa 3- Outorgas dos direitos de uso de recursos hídricos****Subprograma 3.2- Aprimoramento do instrumento de outorga**

**Objetivo Estratégico:** Assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água.

	equipe própria ou contratação externa	
0,50	Avaliar e sistematizar as informações disponíveis de demandas e atualizar com base em processos de chamada para re-ratificação de usos	dez/27
0,75	Iniciar o processo de revisão das outorgas e do balanço hídrico	dez/28
1,00	Emitir outorgas para a totalidade dos usuários em desacordo com o real uso	dez/30

**Ação 3.2.4-** Definir índices de uso racional a serem seguidos para análise de outorgas para os principais setores usuários da bacia.

**Meta:** Índices de uso racional formalizados para os principais setores usuários da bacia de forma a dar subsídio aos critérios de análise de outorga.

**Atividades:**

1. A partir dos resultados dos estudos desenvolvidos nos programas 14 e 15, articular discussões e trocas de experiências entre a ANA e o IGAM visando à definição dos índices de uso racional para os setores usuários voltados ao uso industrial e minerário, para irrigação (por tipologia, método de irrigação e cultura) e para abastecimento humano na bacia e propor aqueles mais adequados a serem seguidos nas análises de outorgas (considerar práticas de reúso e possíveis ações e recomendações específicas de melhoria da eficiência dos usos);
2. Definir por meio de ato ou documento de cada um dos órgãos gestores ou conjunto os índices de uso racional a serem seguidos nas análises de outorgas;
3. Iniciar a emissão de outorgas seguindo o novo critério de eficiência para os usos da água na bacia e acompanhar os resultados de melhoria dos balanços quali-quantitativos com o atendimento dos índices de uso racional.

**Natureza:** Ação de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade / Ano	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	6 a 10 (Médio Prazo)	11 a 20 (Longo Prazo)
Atividade 1					X		
Atividade 2					X		
Atividade 3					X	X	X

**Responsáveis Diretos:** IGAM

**Outras Instituições Envolvidas:** ANA, AGEDOCE e CBH

**Atuação do CBH:**

( ) Execução ( ) Controle ( X ) Apoio ( X ) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** Não há a necessidade de custos, devendo ser realizadas as atividades com base no custeio do IGAM.

Orçamento Curto Prazo (em mil R\$)	Orçamento Médio Prazo (em mil R\$)	Orçamento Longo Prazo (em mil R\$)
0,0	0,0	0,0

**Cronograma de desembolsos:** Não se aplica

**Fontes de Recursos:** Custeio dos órgãos gestores de recursos hídricos

**Indicador de Monitoramento:**

Nota	Atividade	Data Prevista
0,00	Nenhuma atividade executada	Data de Aprovação do Plano

**Agenda: Recursos Hídricos**
**Programa 3- Outorgas dos direitos de uso de recursos hídricos**
**Subprograma 3.2- Aprimoramento do instrumento de outorga**
**Objetivo Estratégico: Assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água.**

0,25	A partir dos resultados dos estudos desenvolvidos nos programas 14 e 15, estabelecer estratégia de discussão entre os OGRHs	dez/27
0,50	Discutir e validar índices de uso racional para os setores usuários voltados ao uso industrial e minerário, irrigação e abastecimento humano	jun/28
0,75	Definir por meio de ato ou documento de cada um dos órgãos gestores ou conjunto os índices de uso racional a serem seguidos nas análises de outorgas e iniciar emissão de outorgas com os novos índices	dez/28
1,00	Elaborar primeiro relatório de acompanhamento dos resultados de melhoria dos balanços quali-quantitativos com o atendimento dos índices de uso racional	dez/31

**Ação 3.2.5 - Integrar e manter padronizados os aspectos institucionais e operacionais para a análise de pedido e a emissão da outorga entre os rios de domínio estadual com aqueles dos rios de domínio da União**
**Meta:** Informações e bases de dados de usos e usuários de recursos hídricos estaduais e federais integradas para fins de outorga, de forma automática e em tempo real realizada

**Atividades:**

1. Revisar os normativos e procedimentos de outorga aplicados nas bacias afluentes mineiras.
2. Integrar as bases de dados de usos e usuários de recursos hídricos.
3. Promover a transformação digital dos sistemas de outorga de modo a permitir a transferência e atualização dos bancos de dados de forma automática e em tempo real.
4. Realizar o balanço hídrico de forma conjunta entre os órgãos gestores.
5. Iniciar a análise dos pedidos e a emissão de outorga com a implementação das padronizações e integração de sistemas.

**Natureza:** Não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade / Ano	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	6 a 10 (Médio Prazo)	11 a 20 (Longo Prazo)
Atividade 1		X					
Atividade 2		X					
Atividade 3		X	X				
Atividade 4		X	X				
Atividade 5			X	X	X	X	X

**Responsáveis Diretos:** IGAM e ANA

**Outras Instituições Envolvidas:** AGEDOCE e CBH

**Atuação do CBH:**
 Execução    Controle    Apoio    Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** Não se identifica a necessidade de custos extras do CBH, sendo possível executar com custeio do OGRH.

Orçamento Curto Prazo (em mil R\$)	Orçamento Médio Prazo (em mil R\$)	Orçamento Longo Prazo (em mil R\$)
0,0	0,0	0,0

**Cronograma de desembolsos:** Não se aplica



Agenda: Recursos Hídricos

Programa 3- Outorgas dos direitos de uso de recursos hídricos

Subprograma 3.2- Aprimoramento do instrumento de outorga

Objetivo Estratégico: Assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água.

Fontes de Recursos: Não se aplica.

Indicador de Monitoramento de Desempenho:

Nota	Atividade	Data Prevista
0,00	Nenhuma atividade executada	Data de Aprovação do Plano
0,25	Estabelecer estratégia de integração das bases de dados de usos e usuários de recursos hídricos	jun/24
0,50	Integrar as bases de dados de usos e usuários de recursos hídricos	dez/24
0,75	Promover a transformação digital dos sistemas de outorga de modo a permitir a transferência e atualização dos bancos de dados de forma automática e em tempo real	dez/25
1,00	Iniciar a análise dos pedidos e a emissão de outorga com a implementação das padronizações e integração de sistemas	jun/26

### 7.2.3.4 Programa 4 – Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos

<b>Agenda: Recursos Hídricos</b>							
<b>Programa 4- Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos</b>							
<b>Subprograma: não se aplica</b>							
<b>Objetivo Estratégico: Tornar as informações relacionadas a recursos hídricos acessíveis aos gestores e à sociedade em geral, de modo a facilitar a tomada de decisões.</b>							
<p><b>Justificativas:</b> Existe a necessidade de integração entre os sistemas de informação nacional, estaduais e da ED. Hoje, os atores com atuação no processo de gestão da bacia, os usuários de águas e a sociedade em geral precisam acessar diversos sistemas de informação para buscar dados sobre a bacia e que por vezes se apresentam distintos e com atualizações diferentes.</p> <p>O Sistema de informações da bacia do rio Doce, o SIGADOCE, ainda carece de incorporação das bases de dados dos outros sistemas, mas já conta com um módulo de publicações destinado a disponibilizar produtos custeados com os valores da cobrança e outros documentos de interesse da bacia.</p> <p>O SNIRH, apesar de dispor de informações atualizadas sobre praticamente todos os domínios técnicos relevantes aos recursos hídricos, não dispõe de dados básicos sobre o CBH Doce e das bacias afluentes, que são encontrados no site do CBH e no SIGADOCE. São observadas, também, diferentes parametrizações para alguns dados entre os Sistemas, como por exemplo, as bases de dados de outorgas, o que exige maiores esforços na sua análise integrada. Portanto, constata-se que os principais desafios para o Programa estão na vinculação e integração entre o SIGADOCE, o SNIRH e os SEIRHs. Ao avançar nessas questões a base dados sobre a bacia se tornará mais robusta, com a disponibilização de uma gama maior de informações e com a utilização de uma mesma parametrização dos dados. Essa integração proporcionará o aprimoramento e fortalecimento do diferentes Sistemas de Informação e promoverá maior transparência sobre as informações da bacia.</p> <p>No que se refere à integração e vinculação dos sistemas de informações, destaca-se a importância da definição de base única de disponibilidade hídrica e demandas para análise de outorgas pelos órgãos gestores de recursos hídricos, o que é fundamental para que os processos tenham análises adequadas.</p> <p>Por fim, vale destacar, ainda, que as ações desse programa poderão ser viabilizadas ou facilitadas com a implementação e adesão à Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais sobre Recursos Hídricos, proposta no Plano de Ações do Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) 2022-2040, no tocante ao subprograma 2.6 – Sistemas de Informações sobre Recursos Hídricos.</p>							
<b>Ação 4.1.1-</b> Desenvolver, implantar e manter o SIGA Doce e implementar interoperabilidade entre as suas bases e dos Sistemas Nacional - SNIRH e Estadual de Recursos Hídricos de MG - SEIRH							
<b>Meta:</b> SIGADOCE implantado e com bases interoperáveis com os Sistemas Nacional e Estadual de Recursos Hídricos							
<b>Atividades:</b>							
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Continuar o desenvolvimento e implementação do SIGADOCE;</li> <li>2. Levantar os requisitos técnicos para o compartilhamento de dados e informações geoespaciais por meio de geoweb services;</li> <li>3. Articular e pactuar entre os Órgãos Gestores os procedimentos para vinculação dos sistemas e suas bases de dados</li> <li>4. Implementar a interoperabilidade entre as suas bases e dos Sistema Estadual de Recursos Hídricos de MG (SEIRH) e Nacional (SNIRH)</li> <li>5. Adotar procedimento periódico de revisão, manutenção e atualização da vinculação com o SEIRH e SNIRH.</li> </ol>							
<b>Natureza:</b> Ação de natureza não estrutural							
<b>Cronograma físico:</b>							
<b>Atividade / Ano</b>	<b>Ano 1</b>	<b>Ano 2</b>	<b>Ano 3</b>	<b>Ano 4</b>	<b>Ano 5</b>	<b>6 a 10 (Médio Prazo)</b>	<b>11 a 20 (Longo Prazo)</b>
<b>Atividade 1</b>	X	X	X				
<b>Atividade 2</b>		X	X	X			
<b>Atividade 3</b>			X	X			
<b>Atividade 4</b>			X	X	X		
<b>Atividade 5</b>					X	X	X
<b>Responsáveis Diretos:</b> AGEDOCE							
<b>Outras Instituições Envolvidas:</b> ANA, IGAM e CBH							
<b>Atuação do CBH:</b>							

<b>Agenda: Recursos Hídricos</b>		
<b>Programa 4- Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos</b>		
<b>Subprograma: não se aplica</b>		
<b>Objetivo Estratégico: Tornar as informações relacionadas a recursos hídricos acessíveis aos gestores e à sociedade em geral, de modo a facilitar a tomada de decisões.</b>		
( ) Execução ( ) Controle ( X ) Apoio ( X ) Acompanhamento		
<b>Estimativa de Custos:</b> R\$ 210.000,00 previstos no PAP da bacia para o horizonte 2023-2025 (R\$ 70.000 por ano). Para o período seguinte, estima-se um profissional pleno de TI para manutenção e inserção de dados e novos pequenos ajustes para toda a bacia do rio Doce, alocando-se especificamente para esta bacia o valor de R\$ 24.000,00 anual.		
<b>Orçamento Curto Prazo (em mil R\$)</b>	<b>Orçamento Médio Prazo (em mil R\$)</b>	<b>Orçamento Longo Prazo (em mil R\$)</b>
258,0	120,0	240,0
<b>Cronograma de desembolsos:</b> Todo o horizonte do Plano		
<b>Fontes de Recursos:</b> Cobrança pelo uso dos recursos hídricos		
<b>Indicadores de Monitoramento:</b>		
<b>Nota</b>	<b>Atividade</b>	<b>Data Prevista</b>
0,00	Nenhuma atividade executada	Data de Aprovação do Plano
0,25	Levantar os requisitos técnicos para o compartilhamento de dados e informações geoespaciais por meio de geoweb services	dez/25
0,50	Articular e pactuar entre os Órgãos Gestores os procedimentos para vinculação dos sistemas e suas bases de dados	dez/26
0,75	Implementar a interoperabilidade entre as bases do SIGA Doce, do Sistema Estadual de Recursos Hídricos de MG (SEIRH) e Nacional (SNIRH)	dez/27
1,00	Estabelecer e adotar procedimento periódico de revisão, manutenção e atualização da vinculação com o SEIRH e SNIRH	dez/42

### 7.2.3.5 Programa 5 – Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos

A cobrança pelo uso dos recursos hídricos já foi implementada na porção mineira da bacia do rio Doce e para as águas de domínio da União desde 2011, tendo obtido recursos importantes na bacia para execução de uma série de ações de grande relevância. Os relatórios dos Contratos de Gestão firmados entre ANA e as EDs já analisam os resultados a partir da verificação da aplicação dos recursos da Cobrança em ações do PAP.

No entanto, não foi desenvolvida, ainda, avaliação de eficiência da implementação de tal instrumento, de forma a demonstrar para a sociedade da bacia seus benefícios, o que poderá levar, inclusive, a melhoria da aceitação por parte dos usuários de águas. Essa análise pode considerar os impactos diretos e indiretos relacionados ao horizonte temporal em que a cobrança já está implementada.

Um estudo com o objetivo de avaliação da eficiência da cobrança poderá também dar subsídio a possíveis revisões da metodologia e mecanismos, uma vez que poderá identificar ajustes para levar a resultados mais efetivos para a bacia.

Dessa forma, esse estudo, dirigido a toda a bacia do rio Doce, está previsto no Programa 5 do Plano de Ações do PIRH Doce (Subprograma 5.2- Ampliação da arrecadação da cobrança em MG e de águas de domínio da União), e deverá ser desenvolvido nos moldes de estudo análogo elaborado para a bacia do rio Grande.<sup>61</sup>

Detalhes do referido Subprograma 5.2 podem ser consultados no relatório PP07 – Atualização do Plano Integrado da Bacia do Rio Doce, item 7.2.3.5.

---

<sup>61</sup> ANA – Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. Estudo de Cobrança dos Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Grande. Relatório Final Consolidado 2022. Integra o Processo nº 02501.002454/2019-18 e Contrato ANA nº 008/2021. Disponível <https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/gestao-das-aguas/politica-nacional-de-recursos-hidricos/cobranca/arquivos-cobranca/documentos-relacionados/estudo-para-a-bacia-do-rio-grande-relatorio-final-consolidado>

### 7.2.3.6 Programa 6 – Fiscalização dos Usos dos Recursos Hídricos

<b>Agenda:</b> Recursos Hídricos
<b>Programa 6-</b> Fiscalização dos usos de recursos hídricos
<b>Subprograma:</b> não se aplica
<b>Objetivo Estratégico:</b> Apoiar o IGAM nas suas competências de fiscalizar os usos de recursos hídricos nos corpos de água de domínio de Minas Gerais, por meio da verificação do cumprimento de termos e condições previstas na outorga e em regulamentos específicos.
<p><b>Justificativas:</b> Há na CH do Rio Santo Antônio a necessidade de ampliar a fiscalização do uso dos recursos hídricos de modo a produzir dados sistematizados para subsidiar a gestão e a tomada de decisão, especialmente quanto a outorga e a definição de ações visando à melhoria do balanço hídrico nas áreas com criticidade elevada. Aspectos fundamentais como a definição de metas em termos de usuários regularizados, total de demandas as serem fiscalizadas e informações que permitam estimar a eficiência da fiscalização na chamada à regularização de usos não são ainda considerados.</p> <p>Uma estratégia que pode contribuir para superar esses déficits é a promoção da articulação e integração da fiscalização exercida pelo IGAM na bacia. Prevista no plano de 2010, essa ação não foi implementada até a presente revisão, mas indica que a importância de promover a articulação e integração da fiscalização já havia sido identificada inicialmente, principalmente para mitigação de balanços hídricos críticos em algumas otobacias.</p> <p>Na DO3 são observadas demandas cadastradas 26% maiores que as estimadas, o que demonstra um provável uso dos recursos hídricos sem atendimento a padrões e limites de consumo adequados.</p> <p>Portanto, é fundamental o aperfeiçoamento da fiscalização de usos no contexto do processo de regularização de usos e incremento da segurança hídrica na CH do Rio Santo Antônio.</p> <p>A ANA já dispõe de ferramentas de monitoramento como a DAURH – Declaração Anual de Uso de Recursos Hídricos e o Declara Água, que trata de um aplicativo para o usuário de recursos hídricos monitorar e acompanhar o seu uso da água e se conectar com o próprio órgão gestor de recursos hídricos. Tais ferramentas já são aplicadas para a bacia do rio Doce. Como evolução, a ANA já vem trabalhando, inclusive, em versão multigerenciada com perfis para cada estado, bacia, sistema hídrico e seus respectivos gestores, com painel automático de monitoramento, com a possibilidade de comparar o uso com a outorga e disparar avisos e alertas conforme a necessidade do gestor. Além disso, já vem também implantando monitoramento telemétrico de usos em algumas bacias específicas, sendo a do rio Doce prioritária para avanço na implementação. É fundamental que os órgãos gestores trabalhem no sentido de harmonizar e integrar os procedimentos e ferramentas de monitoramento e fiscalização dos usos de recursos hídricos.</p> <p>Em que pese a importância de integração das ferramentas de fiscalização, o estado de Minas Gerais não tem a figura do cadastro de usuários implementado e em operação pelo IGAM.</p> <p>Para esse programa, são propostas duas ações, sendo a primeira voltada para o incremento do monitoramento dos usos, a partir do sexto ano do horizonte do PDRH. Para isso, mostra-se fundamental aproveitar a experiência da ANA no desenvolvimento de ações como a elaboração de Planos Anuais de Fiscalização (PAF) e do Plano Plurianual de Fiscalização (PPAF) e seus respectivos relatórios de execução, o que pode dar subsídio importante ao processo evolução das ações de fiscalização desenvolvida em Minas Gerais.</p> <p>A segunda ação é voltada para a articulação e integração entre o OGRH, os órgãos que realizam a fiscalização, sociedade e CBH por meio de seminários de capacitação. Especificamente para Minas Gerais, considerando que o processo de fiscalização é desenvolvido de forma integrada entre os órgãos ambientais, sob coordenação da SEMAD – Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, considera-se relevante a participação da sociedade da bacia em seminários em que serão discutidos os resultados das ações desenvolvidas e poderão ser apresentadas sugestões de aperfeiçoamentos.</p>
<b>Ação 6.1.2-</b> Implementar ação para monitoramento dos usos de recursos hídricos, em quantidade e qualidade
<b>Meta:</b> Sistema de monitoramento dos usuários implementado e com informações compartilhadas com a base de outorgas
<p><b>Atividades:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definir critérios e procedimentos para o monitoramento dos usos na bacia (sistema a ser utilizado, regiões prioritárias e valores de vazões ou volumes a serem monitorados, incluindo a consideração de índices de uso racional);</li> <li>2. Realizar levantamento de usuários prioritários a serem monitorados a partir dos critérios definidos;</li> <li>3. Implementar ações de monitoramento desses usuários (DAURH, DeclaraÁgua, telemetria ou outro sistema disponível no estado), incluindo a verificação do atendimento a índices de uso racional;</li> <li>4. Integrar as bases de dados de monitoramento com as bases de outorga de forma a dar subsídio a verificações da necessidade de revisão de outorgas e dar suporte a revisões do balanço hídrico.</li> </ol>
<b>Natureza:</b> Ação de natureza não estrutural
<b>Cronograma físico:</b>



Agenda: Recursos Hídricos

Programa 6- Fiscalização dos usos de recursos hídricos

Subprograma: não se aplica

Objetivo Estratégico: Apoiar o IGAM nas suas competências de fiscalizar os usos de recursos hídricos nos corpos de água de domínio de Minas Gerais, por meio da verificação do cumprimento de termos e condições previstas na outorga e em regulamentos específicos.

Atividade / Ano	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	6 a 10 (Médio Prazo)	11 a 20 (Longo Prazo)
Atividade 1			X	X	X	X	
Atividade 2						X	
Atividade 3						X	
Atividade 4						X	X

Responsáveis Diretos: IGAM e SEMAD

Outras Instituições Envolvidas: ANA, CBH e AGEDOCE

Atuação do CBH:

( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( X ) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** Não se aplica, uma vez que podem ser desenvolvidos com equipes dos órgãos gestores. No caso da implementação de equipamentos de monitoramento dos usos pelos usuários, não há como estimar os custos neste momento, uma vez que depende da relação de usuários que forem abrangidos. De toda forma, se referem a custos que deverão ser assumidos pelos próprios usuários a partir de determinação legal pelos OGRHs.

**Cronograma de desembolsos:** Não se aplica

**Fontes de Recursos:** Custeio dos órgãos gestores de recursos hídricos e os próprios usuários, no caso de equipamentos de monitoramento de seus usos.

**Indicador de Monitoramento:**

Nota	Atividade	Data Prevista
0,00	Nenhuma atividade executada	Data de Aprovação do Plano
0,25	Definir critérios e procedimentos para o monitoramento dos usos na bacia	jun/28
0,50	Realizar levantamento de usuários prioritários a serem monitorados a partir dos critérios definidos	jun/29
0,75	Implementar ações de monitoramento desses usuários (DAURH, DeclaraÁgua, telemetria ou outro sistema disponível no estado), incluindo a verificação do atendimento a índices de uso racional	dez/29
1,00	Integrar as bases de dados de monitoramento com as bases de outorga de forma a dar subsídio a verificações da necessidade de revisão de outorgas e dar suporte a revisões do balanço hídrico	dez/42

**Ação 6.1.3-** Realizar seminário, em ambiente virtual, com a plenária do CBH e de forma integrada com o CBH Doce com vistas a apresentar resultados e debater assuntos relacionados a fiscalização do uso dos recursos hídricos

**Meta:** 9 seminários realizados até o último ano do horizonte de planejamento

**Atividades:**

1. Realizar seminários, a cada dois anos, em anos não eleitorais, para apresentar os resultados da fiscalização aos conselheiros e coletar contribuições para aprimorar o diagnóstico ambiental do plano de fiscalização para o próximo biênio. Os eventos devem ser realizados de forma virtual. A ED deve organizar, mobilizar participantes, realizar as inscrições e apoiar tecnicamente a transmissão e gravação do evento e a SEMAD e IGAM deverão conduzir tecnicamente os eventos.

**Agenda:** Recursos Hídricos

**Programa 6-** Fiscalização dos usos de recursos hídricos

**Subprograma:** não se aplica

**Objetivo Estratégico:** Apoiar o IGAM nas suas competências de fiscalizar os usos de recursos hídricos nos corpos de água de domínio de Minas Gerais, por meio da verificação do cumprimento de termos e condições previstas na outorga e em regulamentos específicos.

**Natureza:** Ação de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade / Ano	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	6 a 10 (Médio Prazo)	11 a 20 (Longo Prazo)
Atividade 1			X		X	X*	X*

\* A cada 2 anos, a partir do ano 7 (2029).

**Responsáveis Diretos:** IGAM e SEMAD

**Outras Instituições Envolvidas:** ANA, CBH e AGEDOCE

**Atuação do CBH:**

( ) Execução ( ) Controle (X) Apoio (X) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** Não se aplica, uma vez que tais eventos devem ser realizados de forma virtual.

**Cronograma de desembolsos:** Não se aplica

Orçamento Curto Prazo (em mil R\$)	Orçamento Médio Prazo (em mil R\$)	Orçamento Longo Prazo (em mil R\$)
0,0	0,0	0,0

**Fontes de Recursos:** Custeio.

**Indicador de Monitoramento de Desempenho:**

Nota	Atividade	Data Prevista
0,00	Nenhuma atividade executada	Data de Aprovação do Plano
0,25	Estabelecer metodologia para a realização dos seminários e realizar primeiro evento	dez/25
0,50	Realizar 2 seminários bienais (2027 e 2029)	dez/29
0,75	Realizar 3 seminários bienais (2031, 2033 e 2035)	dez/35
1,00	Realizar 3 seminários bienais (2037, 2039 e 2041)	dez/41

### 7.2.3.7 Programa 7 – Monitoramento Hidrometeorológico

**Agenda: Recursos Hídricos**

**Programa 7- Monitoramento Hidrometeorológico**

**Subprograma 7.1- Aperfeiçoamento do monitoramento fluviométrico, sedimentométrico e de qualidade das águas**

**Objetivo Estratégico:** Ampliar o conhecimento sobre a quantidade e a qualidade das águas superficiais de forma a orientar a elaboração de políticas públicas para garantir a necessária disponibilidade de água à população da bacia hidrográfica, contribuindo assim com a gestão sustentável dos recursos hídricos.

**Justificativa:**

O monitoramento hidrometeorológico trata da obtenção de informações de chuvas, vazões, sedimentos e qualidade das águas para o desenvolvimento de estudos técnicos de disponibilidade hídrica em seus aspectos de quantidade e qualidade e o consequente balanço hídrico.

Conforme já apresentado no Diagnóstico, a DO3 apresenta bom monitoramento com pontos localizados nos principais cursos de água da bacia, com boa abrangência e com bom histórico em termos de séries históricas de dados, contudo com baixa densidade. No entanto, naturalmente, alguns aperfeiçoamentos são relevantes e podem ser realizados, principalmente no que se refere a questões relacionadas ao monitoramento de situações específicas para acompanhamento de problemas ou de ações voltadas a sua solução. Tal questão foi verificada quando do desenvolvimento dos estudos e modelagens de enquadramento, em que foi identificada fragilidade do monitoramento de pequenos cursos de água, sendo o monitoramento atualmente concentrado nos principais rios da bacia.

Nesse sentido, a partir das propostas de enquadramento de corpos de água em classes, é fundamental que sejam ampliados os pontos de monitoramento de qualidade, principalmente nos afluentes e em pontos próximos aos principais lançamentos de efluentes identificados.

Em complemento, é importante também que o monitoramento fluviométrico seja ampliado de forma a considerar os mesmos pontos em que são realizadas análises de qualidade, o que será importante para avaliação de cargas presentes no escoamento, com a integração de dados de concentração e vazões.

Além disso, outro aspecto identificado nas análises diagnósticas tratou do reduzido número de pontos de monitoramento da qualidade das águas em afluentes aos rios principais, o que influenciou diretamente no processo de modelagem de qualidade das águas e na consequente verificação da condição atual e proposição de metas de enquadramento e ações a serem executadas no Programa de Efetivação do Enquadramento.

Destaca-se, por fim, a necessidade de ampliação do monitoramento sedimentométrico, integrado com o de vazões nos mesmos pontos, considerando que a bacia do rio Doce, em seu conjunto, apresenta importante influência de carreamento de sedimentos, principalmente no período chuvoso.

As propostas do presente estudo para ampliação da rede de monitoramento dos recursos hídricos da DO3 estão apresentadas no item 5.4 do Capítulo 5 deste relatório.

**Ação 7.1.1-** Aprimorar o monitoramento fluviométrico e de qualidade de água na bacia

**Meta:** Aperfeiçoamento realizado para o monitoramento quali-quantitativo na bacia

**Atividades:**

1. Desenvolver análise das propostas do PDRH apresentadas no item 5.4 deste relatório, quanto ao adensamento da rede de monitoramento quali-quantitativo recomendado;
2. Consolidar tais propostas, contemplando pontos/estações, parâmetros, frequência e outros aspectos, considerando os resultados da análise bienal do PMQQS, onde couber;
3. Definir a estratégia de implementação dos novos postos de monitoramento indicados pelo PDRH junto aos OGRHs (IGAM e ANA);
4. Analisar, consolidar e divulgar informações sobre o monitoramento e condições de qualidade e quantidade das águas na bacia.

**Natureza:** Ação de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade / Ano	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	6 a 10 (Médio Prazo)	11 a 20 (Longo Prazo)
Atividade 1		X					
Atividade 2		X					
Atividade 3		X	X				

<b>Agenda: Recursos Hídricos</b>							
<b>Programa 7- Monitoramento Hidrometeorológico</b>							
<b>Subprograma 7.1- Aperfeiçoamento do monitoramento fluviométrico, sedimentométrico e de qualidade das águas</b>							
<b>Objetivo Estratégico: Ampliar o conhecimento sobre a quantidade e a qualidade das águas superficiais de forma a orientar a elaboração de políticas públicas para garantir a necessária disponibilidade de água à população da bacia hidrográfica, contribuindo assim com a gestão sustentável dos recursos hídricos.</b>							
<b>Atividade 4</b>			X	X	X	X	
<b>Responsáveis Diretos:</b> ANA e IGAM							
<b>Outras Instituições Envolvidas:</b> AGEDOCE e CBH							
<b>Atuação do CBH:</b> ( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( X ) Acompanhamento							
<b>Estimativa de Custos:</b> Para a instalação das estações fluviométricas, foi estimado um valor de R\$ 220.000,00 considerando as novas estações fluviométricas a serem instaladas segundo a proposta do estudo, sendo 10% automáticas. A operação deve ser incorporada à rede hidrometeorológica nacional							
<b>Orçamento Curto Prazo (em mil R\$)</b>		<b>Orçamento Médio Prazo (em mil R\$)</b>			<b>Orçamento Longo Prazo (em mil R\$)</b>		
0,0		220,0			0,0		
<b>Cronograma de desembolsos:</b> Médio prazo							
<b>Fontes de Recursos:</b> Cobrança pelo uso dos recursos hídricos e recursos de custeio dos OGRHs							
<b>Indicador de Monitoramento de Desempenho:</b>							
<b>Nota</b>	<b>Atividade</b>					<b>Data Prevista</b>	
0,00	Nenhuma atividade executada					Data de Aprovação do Plano	
0,25	OGRHs deverão desenvolver análise das propostas de aprimoramento do monitoramento do PDRH e do enquadramento					dez/24	
0,50	Apresentar o resultado da análise das propostas do PDRH para a CT-SHQA, no âmbito do PC038 do TTAC e consolidar proposta de aperfeiçoamento do monitoramento hidrológico quali-quantitativo					set/25	
0,75	Definir a estratégia de implementação com o OGRH					dez/25	
1,00	Implementar aperfeiçoamento do monitoramento de divulgar resultados para a bacia					dez/33	
<b>Ação 7.1.2 - Aprimorar o monitoramento sedimentométrico</b>							
<b>Meta:</b> Aprimoramento do monitoramento sedimentométrico realizado							
<b>Atividades:</b>							
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar análise crítica das recomendações deste PDRH apresentadas no item 5.4 deste relatório quanto ao adensamento da rede de monitoramento sedimentométrico;</li> <li>2. Discutir e validar a proposta apresentada pelo PDRH;</li> <li>3. Implementar a proposta previamente validada entre os órgãos gestores.</li> </ol>							
<b>Natureza:</b> Ação de natureza não estrutural							
<b>Cronograma físico:</b>							
<b>Atividade / Ano</b>	<b>Ano 1</b>	<b>Ano 2</b>	<b>Ano 3</b>	<b>Ano 4</b>	<b>Ano 5</b>	<b>6 a 10 (Médio Prazo)</b>	<b>11 a 20 (Longo Prazo)</b>
<b>Atividade 1</b>				X	X		
<b>Atividade 2</b>				X	X		
<b>Atividade 3</b>					X	X	X

**Agenda: Recursos Hídricos**

**Programa 7- Monitoramento Hidrometeorológico**

**Subprograma 7.1- Aperfeiçoamento do monitoramento fluviométrico, sedimentométrico e de qualidade das águas**

**Objetivo Estratégico:** Ampliar o conhecimento sobre a quantidade e a qualidade das águas superficiais de forma a orientar a elaboração de políticas públicas para garantir a necessária disponibilidade de água à população da bacia hidrográfica, contribuindo assim com a gestão sustentável dos recursos hídricos.

**Responsáveis Diretos:** ANA e IGAM

**Outras Instituições Envolvidas:** AGEDOCE e CBH

**Atuação do CBH:**

( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( X ) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** Não há a necessidade de custos para a instalação de um ponto de coleta para a análise de sedimentos. No que se refere à operação deve ser incorporada na rede hidrometeorológica nacional.

Orçamento Curto Prazo (em mil R\$)	Orçamento Médio Prazo (em mil R\$)	Orçamento Longo Prazo (em mil R\$)
0,0	0,0	0,0

**Cronograma de desembolsos:** Não se aplica

**Fontes de Recursos:** Custeio

**Indicador de Monitoramento de Desempenho:**

Nota	Atividade	Data Prevista
0,00	Nenhuma atividade executada	Data de Aprovação do Plano
0,25	OGRHs deverão desenvolver análise das propostas de aprimoramento do monitoramento do PDRH e do enquadramento	jun/26
0,50	Apresentar o resultado da análise das propostas do PDRH para a CT-SHQA, no âmbito do PG038 do TTAC e consolidar proposta de aperfeiçoamento do monitoramento hidrológico quali-quantitativo	set/26
0,75	Definir a estratégia de implementação com o OGRH	dez/26
1,00	Implementar aperfeiçoamento do monitoramento de divulgar resultados para a bacia	dez/33



### 7.2.3.8 Programa 8 – Segurança Hídrica e Eventos Críticos

**Agenda: Recursos Hídricos**

**Programa 8- Segurança hídrica e eventos críticos**

**Subprograma 8.2- Convivência com as cheias**

**Objetivo Estratégico: Prevenir e reduzir os impactos das perdas de vidas humanas e perdas materiais causados por eventos críticos / extremos**

**Justificativa:**

A partir das análises diagnósticas realizadas no contexto do PDRH Santo Antônio, verifica-se que a DO3 vem sofrendo bastante nos últimos anos com efeitos advindos de cheias extremas, devido a chuvas intensas ocorridas principalmente nas suas porções mais altas (ver item 5.1.7 deste relatório).

Esses problemas já foram identificados, inclusive, no PIRH Doce 2010, que também apresentou ações voltadas a esse tema, com o Programa P31.

Da mesma forma o CPRM – Serviço Geológico do Brasil também já vem atuando quanto a esse tema na bacia, com o SACE – Sistema de Alerta de Eventos Críticos para a bacia do rio Doce. Assim, tal tema se mostra de grande relevância para a bacia, com necessidade de atuação conjunta entre diversas entidades que executam ações de monitoramento, bem como outras que atuam na mitigação dos efeitos, notadamente a Defesa Civil.

Destaca-se que já há um termo de referência em licitação pela AGEDOCE para a execução de estudos para modelagem hidrológica e hidrodinâmica de cheias na bacia do rio Doce, o que deverá ser considerado no contexto das ações previstas para execução. Como diretriz para o estudo, considera-se a necessidade de avaliar e identificar as ações necessárias dentre as previstas no programa P31 do PIRH Doce 2010, considerando, inclusive, as previsões de mudanças climáticas. O estudo em questão deve apresentar, ainda, necessidades de manutenção e ampliação do sistema de alerta a inundações na bacia do rio Doce.

A ANA também possui a Sala de Situação que monitora e acompanha as cheias extremas ocorridas na bacia e que é importante ser mantida e apresentar evolução.

**Ação 8.2.2 - Implementar ações resultantes do estudo de modelagem de cheias na bacia**

**Meta:** Ações implementadas de acordo com o previsto no estudo

**Atividades:**

1. Avaliar ações do plano proposto para gestão de cheias e identificar recursos disponíveis para implementação;
2. Articular com as entidades responsáveis pela implementação das ações e apoio técnico;
3. Implementar as ações previstas de previsão e preparo para a gestão de cheias.

**Natureza:** Ação de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade / Ano	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	6 a 10 (Médio Prazo)	11 a 20 (Longo Prazo)
Atividade 1			X	X			
Atividade 2			X	X			
Atividade 3			X	X	X	X	

**Responsáveis Diretos:** CPRM, ANA e IGAM

**Outras Instituições Envolvidas:** CBH, AGEDOCE e Prefeituras

**Atuação do CBH:**

( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( X ) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** Custos dependem das propostas de ações que serão apresentadas no estudo a ser desenvolvido na ação 8.2.1 para a totalidade da bacia do rio Doce. No entanto, de forma preliminar, aloca-se um montante de R\$ 125.000 anual no período entre 2026 e 2030 para projetos relacionados às ações que podem ser indicadas.

Orçamento Curto Prazo (em mil R\$)	Orçamento Médio Prazo (em mil R\$)	Orçamento Longo Prazo (em mil R\$)
250,00	375,00	0,00

**Cronograma de desembolsos:** Ao longo de todo o horizonte temporal do PDRH

<b>Agenda: Recursos Hídricos</b>		
<b>Programa 8- Segurança hídrica e eventos críticos</b>		
<b>Subprograma 8.2- Convivência com as cheias</b>		
<b>Objetivo Estratégico: Prevenir e reduzir os impactos das perdas de vidas humanas e perdas materiais causados por eventos críticos / extremos</b>		
<b>Fontes de Recursos:</b> Cobrança pelo uso dos recursos hídricos, PPA estadual e PPA federal no tocante às ações do CPRM e Defesa Civil		
<b>Indicador de Monitoramento de Desempenho:</b>		
<b>Nota</b>	<b>Atividade</b>	<b>Data Prevista</b>
0,00	Nenhuma atividade executada	Data de Aprovação do Plano
0,25	Avaliar ações do plano proposto para gestão de cheias e consolidar estratégia de implementação	jun/25
0,50	Identificar recursos disponíveis para implementação das ações	dez/25
0,75	Articular com as entidades responsáveis pela implementação das ações e apoio técnico	dez/26
1,00	Implementar as ações previstas de previsão e preparo para a gestão de cheias e elaborar relatório de avaliação dos resultados	dez/30

No contexto do Plano de Ações do PIRH Doce, o Programa 8 possui um subprograma 8.1 de convivência com as estiagens, prevendo ações relacionadas ao desenvolvimento de estudos, planos, projetos ou obras para implantação, expansão ou adequação de estruturas hidráulicas para aumento da segurança hídrica, principalmente para sistemas de abastecimento público. Essas ações serão realizadas para toda a bacia, com recursos de cobrança pelo uso dos recursos hídricos do CBH Doce.

Há, ainda, um terceiro Subprograma – Gerenciamento de Riscos na Bacia que, por sua natureza de ação integrada, está sendo considerado como de implementação para toda a bacia do rio Doce, com benefícios que se refletirão em cada bacia afluyente, ainda não detalhados.

Assim, o primeiro e o terceiro subprogramas estão detalhados no Plano de Ações do PIRH Doce com a descrição completa das ações, atividades, responsáveis e horizonte de implementação. Para conhecimento dos subprogramas em detalhes, deve ser consultado o documento PP07 - Atualização do Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Doce.

### 7.2.3.9 Programa 9 – Criação de Unidades Especiais de Gestão (UEGs)

<b>Agenda: Recursos Hídricos</b>							
<b>Programa 9- Criação de Unidades Especiais de Gestão</b>							
<b>Subprograma: Não se aplica</b>							
<b>Objetivo Estratégico: Criar Unidades Especiais de Gestão e solucionar de forma localizada e focada os problemas identificados quanto ao gerenciamento de recursos hídricos</b>							
<p><b>Justificativa:</b></p> <p>O processo de gestão de recursos hídricos vem sendo desenvolvido CH do Rio Santo Antônio com a aplicação dos instrumentos de gestão e discussões nos fóruns adequados para a solução de conflitos específicos, quando identificados. No entanto, como pode ser verificado nos estudos de Diagnóstico e Prognóstico desta revisão e atualização do PDRH Santo Antônio, algumas ottobacias e trechos de cursos d'água apresentam problemas relacionados a aspectos quantitativos ou qualitativos e que poderiam ser solucionados com uma melhor integração da atuação dos órgãos gestores.</p> <p>Nesse sentido, a atuação integrada com especificidades nos procedimentos e critérios de outorga, fiscalização e cobrança, por exemplo, poderia solucionar de forma mais adequada ou mitigar seus efeitos nos usos e na segurança hídrica.</p> <p>Essas áreas com problemas identificados ou potenciais podem ser formalizadas por meio de Unidades Especiais de Gestão, para as quais serão indicadas e definidas ações específicas e focadas, com o devido monitoramento e acompanhamento detalhado.</p> <p>Vale destacar que as Unidades Especiais de Gestão aqui propostas não se referem às Unidades Estratégicas de Gestão previstas em Minas Gerais na Deliberação Normativa do Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CERH nº 66/2020.</p> <p>A definição dessas áreas pode partir da proposta de áreas de restrição de uso visando à proteção dos recursos hídricos, que será apresentada mais adiante neste documento (ver item 7.12.2). Assim, tais áreas poderão ser avaliadas e formalizadas pelos órgãos gestores e ter uma atuação mais integrada e focada, de forma a melhorar os índices de comprometimento hídrico e incrementar a segurança hídrica.</p>							
<b>Ação 9.1- Criar Unidades Especiais de Gestão</b>							
<b>Meta:</b> Unidades Especiais de Gestão criadas considerando a proposta do PDRH.							
<p><b>Atividades:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Avaliar as propostas de áreas de restrições de uso do PDRH indicadas no 7.12.2 deste relatório) e acordar as áreas que necessitam a criação de Unidades Especiais de Gestão;</li> <li>2. Apresentar e discutir a proposta entre o IGAM e o CBH Santo Antônio e definir ações específicas de gestão;</li> <li>3. Formalizar a criação das Unidades Especiais de Gestão, com a definição da metodologia de atuação conjunta e integrada dos instrumentos de gestão e as metas que se deseja para solução dos problemas;</li> <li>4. Avaliar os resultados da implementação das Unidades Especiais de Gestão.</li> </ol>							
<b>Natureza:</b> Ação de natureza não estrutural							
<b>Cronograma físico:</b>							
<b>Atividade / Ano</b>	<b>Ano 1</b>	<b>Ano 2</b>	<b>Ano 3</b>	<b>Ano 4</b>	<b>Ano 5</b>	<b>6 a 10 (Médio Prazo)</b>	<b>11 a 20 (Longo Prazo)</b>
<b>Atividade 1</b>		X					
<b>Atividade 2</b>			X				
<b>Atividade 3</b>			X				
<b>Atividade 4</b>				X	X		
<b>Responsáveis Diretos:</b> ANA e IGAM							
<b>Outras Instituições Envolvidas:</b> CBH							
<p><b>Atuação do CBHs:</b></p> <p>( ) Execução ( ) Controle ( X ) Apoio ( X ) Acompanhamento</p>							
<b>Estimativa de Custos:</b> Não apresenta custos, uma vez que pode ser desenvolvida com a equipe técnica dos órgãos gestores.							
<b>Cronograma de desembolsos:</b> Não se aplica							

Agenda: Recursos Hídricos

Programa 9- Criação de Unidades Especiais de Gestão

Subprograma: Não se aplica

Objetivo Estratégico: Criar Unidades Especiais de Gestão e solucionar de forma localizada e focada os problemas identificados quanto ao gerenciamento de recursos hídricos

Orçamento Curto Prazo (em mil R\$)	Orçamento Médio Prazo (em mil R\$)	Orçamento Longo Prazo (em mil R\$)
0,0	0,0	0,0

Fontes de Recursos: Custeio dos órgãos gestores

Indicador de Monitoramento de Desempenho:

Nota	Atividade	Data Prevista
0,00	Nenhuma atividade executada	Data de Aprovação do Plano
0,25	Avaliar as propostas de áreas de restrições de uso do PDRH e acordar as áreas que necessitam a criação de Unidades Especiais de Gestão	dez/24
0,50	Apresentar e discutir a proposta entre o OGRH e CBH e definir ações específicas de gestão	jun/25
0,75	Formalizar a criação de Unidades Especiais de Gestão	dez/25
1,00	Avaliar o resultado da implementação das Unidades Especiais de Gestão e melhorias nos balanços hídricos e no processo de gestão das respectivas áreas	dez/27

---

*7.2.3.10 Programa 10 – Gestão dos Recursos Hídricos Subterrâneos*

O Programa 10 prevê ações para ampliar o conhecimento das águas subterrâneas de toda a bacia do rio Doce, mediante adensamento do monitoramento quanti-qualitativo dos aquíferos e, mais adiante, a elaboração de estudos para propor o Enquadramento dessas águas, segundo diretrizes estabelecidas na Resolução CONAMA nº 396/2008.

Portanto, trata-se de programa com ações dirigidas ao conjunto da bacia do rio Doce, previsto no âmbito do Plano de Ações do PIRH Doce. A implementação e o monitoramento desse programa serão realizados por meio do Plano de Ações do PIRH Doce; assim, para conhecimento do Programa, deve ser consultado o PP07 - Atualização do Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Doce, item 7.2.3.10.



### 7.2.3.11 Programa 11 – Comunicação, Mobilização Social, Educação e Capacitação Técnica

#### Agenda: Recursos Hídricos

#### Programa 11- Comunicação, mobilização social, educação e capacitação técnica

**Objetivo Estratégico:** Conscientizar e mobilizar a sociedade da bacia hidrográfica e capacitar os membros de comitê para atuar em suas atribuições na gestão de recursos hídricos.

#### Justificativas:

O Diagnóstico apontou através do indicador I<sub>AI1</sub>, voltado à avaliação da atuação dos CBHs da bacia do rio Doce, que o CBH Doce e os CBHs afluentes mineiros apresentaram um bom índice, demonstrando cumprimento de suas responsabilidades segundo suas atribuições legais. No entanto, há aspectos ainda a serem aperfeiçoados de forma a incrementar a atuação dos CBHs e seus resultados para a bacia.

Outra importante observação é que os programas do PIRH Doce 2010 P72 – Programa de Educação Ambiental e P73 – Programa de Treinamento e Capacitação não foram implementados até julho de 2019. Vale destacar que a criação de todos os CBHs afluentes mineiros antecede a elaboração do PIRH Doce 2010, estando todos implementados até o ano de 2005. Contudo, apesar de tais CBHs apresentarem um histórico de fortalecimento, articulação e mobilização, ainda demandam ações continuadas para manutenção desses aspectos principalmente em função da troca periódica das plenárias e diretorias.

As rodadas de oficinas participativas das etapas Diagnóstico e Prognóstico evidenciaram a necessidade de aprimorar e ampliar as ações de comunicação, capacitação e educação ambiental de modo a mobilizar, qualificar e fortalecer os CBHs e a sociedade para efetiva participação nos espaços de discussão e tomada de decisão, como para a promoção da gestão ambiental e de recursos hídricos nas bacias hidrográficas.

Nesse contexto, ao observar a atuação dos CBHs ao longo dos últimos anos que antecederam a presente revisão do PIRH e dos PDRHs, mostra-se necessário realizar uma avaliação e sistematização dos resultados alcançados e das dificuldades encontradas quanto às ações de comunicação, capacitação e educação ambiental de modo a subsidiar a realização de melhorias e adequações.

Verifica-se, ainda, como aspecto importante, que as ações estejam compatibilizadas com a capacitação do PNRH 2022-2040 e os processos continuados desenvolvidos pela ANA.

No contexto da gestão de recursos hídricos, a Educação Ambiental (EA) consiste numa ferramenta importante na qualificação da participação do cidadão, já que sensibiliza e empodera a partir do coletivo e da participação social. Sua integração com o SINGREH está definida na Resolução CNRH nº 98 de 2009, onde estão estabelecidos os princípios, diretrizes e desenvolvimento de capacidades, mobilização social e informação.

O desenvolvimento de iniciativas de EA na gestão de recursos hídricos deve estar fundamentado pelo pressuposto de negociação, reflexão de valores e atitudes da sociedade para com a água e como uma importante ferramenta no processo de fortalecimento do SINGREH e dos comitês de bacia.

As ações de EA desenvolvidas de forma adequada permitem a integração de diferentes atores sociais na gestão, favorecem o diálogo e articulação de agentes, além de impulsionar a valorização do saber social, fortalecimento das redes de conhecimento e uma tomada de decisão que beneficie ao coletivo, em detrimento do individual.

Entre as ações de EA possíveis e relevantes de serem implementadas, poderão ser consideradas algumas voltadas especificamente às escolas de ensino fundamental e médio na bacia, considerando explicitamente a conscientização e sensibilização dos estudantes.

Dessa forma, a implementação de ações de capacitação e educação ambiental são ferramentas que poderão favorecer uma mudança do cenário referente a mobilização e atuação dos CBHs identificado pelo atual PDRH Santo Antônio.

#### Subprograma 11.1- Planejamento e implementação de ações de capacitação e educação ambiental para a bacia

**Ação 11.1.1-** Elaborar o planejamento de atividades de capacitação e educação ambiental e implementar ao longo do horizonte do Plano

**Meta:** Atividades de capacitação e educação ambiental implementadas na bacia de acordo com o planejamento.

#### Atividades:

1. Realizar reuniões e oficinas para pactuação de conceitos e para definição de metodologias, públicos e temas prioritários do programa plurianual de capacitação e educação ambiental da bacia, a partir das demandas apresentadas nas oficinas, no PDRH e em outros diagnósticos de necessidades de capacitação e educação ambiental pertinentes (planos de capacitação estadual e da ANA, programas de educação ambiental atuantes na bacia);
2. Elaborar o programa de capacitação para a bacia com a proposição de ciclo plurianual de planejamento e implementação (2023/2027), identificando temas e públicos prioritários de curto e médio prazos, bem como principais parceiros para a realização das atividades e formas de monitoramento e avaliação;
3. Elaborar cronograma de atividades de capacitação para o primeiro ano do programa, indicando as ações de capacitação e educação ambiental a serem realizadas, responsáveis por sua execução e custos. As atividades de

**Agenda: Recursos Hídricos****Programa 11- Comunicação, mobilização social, educação e capacitação técnica**

**Objetivo Estratégico:** Conscientizar e mobilizar a sociedade da bacia hidrográfica e capacitar os membros de comitê para atuar em suas atribuições na gestão de recursos hídricos.

capacitação e educação ambiental abrangem cursos (presenciais e a distância) oficinas, seminários, estágios, treinamentos, publicações e materiais didáticos (vídeos, tutoriais, jogos, apostilas, roteiros de treinamento etc.);

4. Aprovar e implementar o programa e o cronograma de atividades do primeiro ano;
5. Anualmente, avaliar o cronograma de atividades do ano anterior e propor novo cronograma anual;
6. Ao final do programa plurianual, realizar avaliação e, a partir dos resultados, elaborar programa para o próximo ciclo, incluindo a proposta de orçamento para o próximo PAP.

**Natureza:** Ação de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade / Ano	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	6 a 10 (Médio Prazo)	11 a 20 (Longo Prazo)
Atividade 1	X						
Atividade 2	X	X					
Atividade 3		X					
Atividade 4		X					
Atividade 5		X	X	X	X	X	X
Atividade 6			X			X	X

**Responsáveis Diretos:** AGEDOCE

**Outras Instituições Envolvidas:** CBH, ANA e IGAM

**Atuação do CBH:**

( ) Execução ( ) Controle (X) Apoio (X) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** R\$ 60.000,00 previstos no PAP para o período entre 2023 e 2025. De uma forma geral, a maior parte das atividades de capacitação pode ser realizada por meio de cursos EAD – Ensino à Distância. Sendo assim, para o período seguinte, não são propostos novos recursos, considerando a possibilidade de execução de ações de capacitação por meio de cursos EAD, principalmente aqueles disponibilizados pela ANA.

Orçamento Curto Prazo (em mil R\$)	Orçamento Médio Prazo (em mil R\$)	Orçamento Longo Prazo (em mil R\$)
60,0	0,0	0,0

**Cronograma de desembolsos:** Todo o horizonte temporal do Plano

**Fontes de Recursos:** Cobrança pelo uso dos recursos hídricos

**Indicador de Monitoramento:**

Nota	Atividade	Data Prevista
0,00	Nenhuma atividade executada	Data de Aprovação do Plano
0,25	Desenvolver ações voltadas à elaboração do programa de capacitação para a bacia para o primeiro ciclo de planejamento (2023/2027) e implementar as ações	dez/25
0,50	Desenvolver avaliação das ações executadas no primeiro ciclo e, a partir dos resultados elaborar programa para o próximo ciclo	dez/27
0,75	Implementar ações para o segundo ciclo e avaliar seus resultados para a bacia e propor ajustes para o horizonte seguinte	dez/32
1,00	Implementar as ações para o horizonte de longo prazo e elaborar relatório de avaliação de seus resultados para a bacia	dez/42

**Agenda: Recursos Hídricos****Programa 11- Comunicação, mobilização social, educação e capacitação técnica**

**Objetivo Estratégico:** Conscientizar e mobilizar a sociedade da bacia hidrográfica e capacitar os membros de comitê para atuar em suas atribuições na gestão de recursos hídricos.

**Subprograma 11.2- Planejamento e implementação de ações de comunicação.**

**Ação 11.2.1-** Elaborar o planejamento de atividades de comunicação das ações de gestão de recursos hídricos e implementar ao longo do horizonte do Plano

**Meta:** Atividades de comunicação das ações de gestão de recursos hídricos implementadas na bacia de acordo com o planejamento.

**Atividades:**

1. Realizar reuniões e oficinas para pactuação de conceitos e para definição de metodologias, públicos e temas prioritários do programa plurianual de comunicação da bacia, a partir das demandas apresentadas nas oficinas, no PDRH e em outros diagnósticos de necessidades de comunicação pertinentes (planos de comunicação existentes em nível estadual, na ANA e de outros atores da bacia);
2. Elaborar o programa de comunicação para a bacia com a proposição de ciclo plurianual de planejamento e implementação (2024/2027), identificando temas e públicos prioritários de curto e médio prazos, bem como principais parceiros para a realização das atividades e formas de monitoramento e avaliação;
3. Elaborar cronograma de atividades de comunicação para o primeiro ano do programa, indicando as ações de comunicação a serem realizadas, responsáveis por sua execução e custos. As atividades de comunicação das ações de gestão de recursos hídricos devem abranger seminários, oficinas, eventos na bacia, documentários, inserções e atualizações de sítios, processos de divulgação de ações, bem como elaboração e divulgação de publicações e materiais didáticos (revistas, cartilhas, vídeos, apostilas etc.). Considerar a realização de uma Expedição a cada dois anos, nos moldes das que já são realizadas na CH do Rio Piracicaba – “Expedição Piracicaba – Pela Vida do Rio” (referências em <https://expedicaopiracicaba.com/>), a mais recente realizada em março de 2023;
4. Aprovar e implementar o programa e o cronograma de atividades do primeiro ano;
5. Realizar a Expedição prevista a cada dois anos pela bacia, com atividades de comunicação e divulgação das ações desenvolvidas e discussão com a sociedade;
6. Anualmente, avaliar o cronograma de atividades do ano anterior e propor novo cronograma anual;
7. Ao final do programa plurianual, realizar avaliação e elaborar programa para o próximo ciclo.

**Natureza:** Ação de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade / Ano	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	6 a 10 (Médio Prazo)	11 a 20 (Longo Prazo)
Atividade 1		X					
Atividade 2		X	X				
Atividade 3	X		X		X	X	X
Atividade 4			X				
Atividade 5*			X		X	X	X
Atividade 6			X	X	X		
Atividade 7					X	X	X

\*Atividade desenvolvida a cada dois anos.

**Responsáveis Diretos:** AGEDOCE

**Outras Instituições Envolvidas:** CBH, IGAM e prefeituras e organizações da sociedade civil (no caso das Expedições)

**Atuação do CBH:**

( ) Execução (X) Controle (X) Apoio (X) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** R\$ 240.000,00 previstos no PAP para o período entre 2023 e 2025 (R\$ 80.000,00 a cada ano). De acordo com a disponibilidade de recursos e a possibilidade de maior integração entre os gastos com comunicação na bacia do rio Doce como um todo, estima-se que a continuidade das ações pode ser realizada com o montante anual de R\$ 50.000,00 alocados por esta bacia.

**Cronograma de desembolsos:** Todo o horizonte temporal do Plano

**Agenda: Recursos Hídricos****Programa 11- Comunicação, mobilização social, educação e capacitação técnica**

**Objetivo Estratégico:** Conscientizar e mobilizar a sociedade da bacia hidrográfica e capacitar os membros de comitê para atuar em suas atribuições na gestão de recursos hídricos.

Orçamento Curto Prazo (em mil R\$)	Orçamento Médio Prazo (em mil R\$)	Orçamento Longo Prazo (em mil R\$)
340,0	250,0	500,0

**Fontes de Recursos:** Cobrança pelo uso dos recursos hídricos

**Indicador de Monitoramento:**

Nota	Atividade	Data Prevista
0,00	Nenhuma atividade executada	Data de Aprovação do Plano
0,25	Realizar reuniões e oficinas para pactuação de conceitos e para definição de metodologias, públicos e temas prioritários do programa plurianual de comunicação da bacia	dez/24
0,50	Elaborar o programa de comunicação para a bacia com a proposição de ciclo plurianual de planejamento e implementação (2024/2027)	set/25
0,75	Implementar ações para o segundo ciclo e avaliar seus resultados para a bacia e propor ajustes para o horizonte seguinte	dez/32
1,00	Implementar as ações para o horizonte de longo prazo e elaborar relatório de avaliação de seus resultados para a bacia	dez/42

**Subprograma 11.3- Implementação de ações de mobilização e engajamento social na bacia****Ação 11.3.1- Implementar e acompanhar as ações de mobilização social e engajamento no âmbito do CBH**

**Meta:** Ações de mobilização social e engajamento do CBH implementadas e acompanhadas.

**Atividades:**

1. Realizar avaliação sobre o processo de mobilização, participação e engajamento dos membros do CBH;
2. Planejar ações com vistas a ampliar e fortalecer a mobilização, participação e engajamento do CBH (considerar a realização de eventos como o encontro anual da bacia, eventos com os usuários, eventos técnicos e científicos, ENCOBs entre outros);
3. Definir estratégia de implementação e executar ações;
4. Implementar procedimento de acompanhamento periódico dos resultados, incluindo a publicação de relatórios de monitoramento da mobilização do CBH.

**Natureza:** Ação de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade / Ano	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	6 a 10 (Médio Prazo)	11 a 20 (Longo Prazo)
Atividade 1			X				
Atividade 2			X				
Atividade 3			X				
Atividade 4			X	X	x	X	X

**Responsáveis Diretos:** AGEDOCE, ANA e IGAM.

**Outras Instituições Envolvidas:** CBH

**Atuação do CBH:**

( ) Execução ( ) Controle (X) Apoio (X) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** Os custos de implementação das ações de mobilização estão considerados na ação de comunicação (11.2.1) e nas ações do programa 17, de manutenção do CBH.

**Cronograma de desembolsos:** Não se aplica

**Agenda: Recursos Hídricos**

**Programa 11- Comunicação, mobilização social, educação e capacitação técnica**

**Objetivo Estratégico: Conscientizar e mobilizar a sociedade da bacia hidrográfica e capacitar os membros de comitê para atuar em suas atribuições na gestão de recursos hídricos.**

<b>Orçamento Curto Prazo (em mil R\$)</b>	<b>Orçamento Médio Prazo (em mil R\$)</b>	<b>Orçamento Longo Prazo (em mil R\$)</b>
0,0	0,0	0,0

**Fontes de Recursos:** Cobrança pelo uso dos recursos hídricos

**Indicador de Monitoramento de Desempenho:**

<b>Nota</b>	<b>Atividade</b>	<b>Data Prevista</b>
0,00	Nenhuma atividade executada	Data de Aprovação do Plano
0,25	Realizar avaliação sobre o processo de mobilização, participação e engajamento do CBH	jun/25
0,50	Planejar ações com vistas a ampliar e fortalecer a mobilização, participação e engajamento dos membros do CBH e implementar ao longo do horizonte temporal	out/25
0,75	Implementar ações para o segundo ciclo e avaliar seus resultados para a bacia e propor ajustes para o horizonte seguinte	dez/32
1,00	Implementar as ações para o horizonte de longo prazo e elaborar relatório de avaliação de seus resultados para a bacia	dez/42



## 7.2.3.12 Programa 12 – Programa para Fortalecimento Institucional

<b>Agenda: Recursos Hídricos</b>							
<b>Programa 12- Fortalecimento institucional</b>							
<b>Subprograma 12.2 Fortalecimento do Processo de Gestão na Bacia</b>							
<b>Objetivo Estratégico: Desenvolver ações voltadas ao fortalecimento da ED na bacia.</b>							
<b>Justificativas:</b> Conforme experiência já desenvolvida pela AGEDOCE, a implementação da Escola de Projetos e de atividades de gerenciamento das ações em curso vêm levando a resultados positivos com o incremento de ações executadas e resultados positivos para a bacia. Assim, a continuidade da execução de tais ações é fundamental para que possam ser implementadas de forma adequada as ações previstas tanto no PIRH Doce como no PDRH Santo Antônio.							
<b>Ação 12.2.2-</b> Implementar ações de apoio ao acompanhamento e fiscalização da gestão dos recursos e contratações							
<b>Meta:</b> Gerenciadora de projetos em atuação							
<b>Atividades:</b> 1. Avaliar ações que têm a possibilidade de ser acompanhadas por entidade gerenciadora como no caso da Caixa ou Empresa Gerenciadora; 2. Identificar estrutura e equipe necessária para o gerenciamento; 3. Contratar gerenciadoras e acompanhar execução de suas atividades.							
<b>Natureza:</b> Ação de natureza não estrutural							
<b>Cronograma físico:</b>							
<b>Atividade / Ano</b>	<b>Ano 1</b>	<b>Ano 2</b>	<b>Ano 3</b>	<b>Ano 4</b>	<b>Ano 5</b>	<b>6 a 10 (Médio Prazo)</b>	<b>11 a 20 (Longo Prazo)</b>
<b>Atividade 1</b>	X						
<b>Atividade 2</b>	X						
<b>Atividade 3</b>	X	X	X	X	X	X	X
<b>Responsáveis Diretos:</b> AGEDOCE							
<b>Outras Instituições Envolvidas:</b> ANA, IGAM e CBH							
<b>Atuação do CBH:</b> ( ) Execução ( X ) Controle ( ) Apoio ( X ) Acompanhamento							
<b>Estimativa de Custos:</b> Considerando a importância para o desenvolvimento das ações na bacia, aloca-se o montante anual de R\$ 83.200,00 para gerenciamento de projetos, que deverá ser integrada para toda a bacia							
<b>Orçamento Curto Prazo (em mil R\$)</b>	<b>Orçamento Médio Prazo (em mil R\$)</b>					<b>Orçamento Longo Prazo (em mil R\$)</b>	
166,3	415,8					831,6	
<b>Cronograma de desembolsos:</b> Ao longo de todo o horizonte do PDRH Santo Antônio 2023-2042							
<b>Fontes de Recursos:</b> Cobrança pelo uso dos recursos hídricos							
<b>Indicador de Monitoramento:</b>							
<b>Nota</b>	<b>Atividade</b>						<b>Data Prevista</b>
0,00	Nenhuma atividade executada						Data de Aprovação do Plano
0,25	Avaliar ações que têm a possibilidade de ser acompanhadas por entidade gerenciadora como no caso da Caixa ou Empresa Gerenciadora e identificar estrutura e equipe necessária para o gerenciamento						jul/23
0,50	Contratar gerenciadoras, monitorar e avaliar seus resultados ao final do primeiro ciclo do PAP						dez/25
0,75	Desenvolver aperfeiçoamentos no processo de gerenciamento externo e elaborar relatório de avaliação de seus resultados ao final do PAP 2026-2030						dez/30
1,00	Desenvolver novos aperfeiçoamentos no processo de gerenciamento externo e elaborar relatório de avaliação de seus resultados ao final do horizonte temporal do PDRH						dez/42

### 7.2.3.13 Programa 13 – Desenvolvimento de Ações para o Setor de Saneamento

<b>Agenda: Interfaces Setoriais</b>							
<b>Programa 13- Desenvolvimento de ações para o setor de saneamento</b>							
<b>Subprograma 13.1- Aperfeiçoamento dos sistemas de abastecimento de água, incluindo redução de perdas</b>							
<b>Objetivo Estratégico: Garantir para a população da bacia hidrográfica a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos.</b>							
<p><b>Justificativas:</b></p> <p>Conforme identificado nas análises diagnósticas desenvolvidas para o PDRH Santo Antônio, o setor saneamento é um dos principais demandantes de água para retiradas e ainda apresenta índices altos de perdas na bacia. Nesse sentido, para que sejam verificadas melhorias no balanço hídrico da DO3 em seus aspectos quali-quantitativos, é fundamental pensar em melhoria na eficiência do uso da água do setor.</p> <p>Vale destacar o Atlas Águas já desenvolvido e que apresenta uma série de ações propostas em termos de infraestrutura para sistemas de abastecimento de água para todo o País, inclusive os municípios da bacia do rio Doce. Nesse sentido, indica-se que sejam considerados, para as ações de redução de perdas, os municípios identificados no Atlas Águas com mananciais vulneráveis e baixa performance do gerenciamento de perdas (ver item 5.1.8.1 deste relatório)</p> <p>Ademais, é fundamental a integração entre o planejamento dos municípios às ações propostas pelo PDRH Santo Antônio, sobretudo, as que compõem o Programa de Efetivação do Enquadramento. Grande parte dessas ações já está prevista nos Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB), já elaborados para os 24 municípios da DO3, tendo sido objeto de análise pelo presente estudo para elaboração do Programa de Efetivação do Enquadramento da CH do Rio Santo Antônio.</p>							
<b>Ação 13.1.2-</b> Acompanhar as ações desenvolvidas pelo setor de saneamento, inclusive as provenientes do PG032, voltadas à redução de perdas e monitorar os índices de eficiência dos usos da água dos sistemas de abastecimento de água.							
<b>Meta:</b> Relatórios elaborados a cada cinco anos de monitoramento de todas as ações de saneamento relacionadas à redução de perdas e ao índice de eficiência do uso da água pelos sistemas de saneamento para todos os municípios da bacia.							
<p><b>Atividades:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1- Identificar os índices de eficiência dos usos da água para os sistemas de abastecimento de água na bacia a partir das metas do Plano Nacional de Saneamento – PLANSAB, base de dados do Atlas Águas, Planos Municipais de Saneamento Básico e outras bases de dados disponíveis;</li> <li>2- Desenvolver metodologia e indicadores de monitoramento e acompanhamento da execução das ações de melhoria executadas pelos prestadores de serviços de abastecimento de água, considerando o planejamento dos prestadores de serviços e metas estabelecidas para redução dos índices de perdas e melhoria dos sistemas de abastecimento de água;</li> <li>3- Elaborar relatórios a cada cinco anos de monitoramento das ações executadas pelos prestadores de serviço de abastecimento de água de todos os municípios da bacia visando à redução de perdas e incorporar análise de resultados para melhoria dos balanços hídricos quantitativos dos corpos hídricos da bacia;</li> <li>4- Inserir os dados e resultados no módulo de monitoramento do SIGADOCE;</li> <li>5- Apresentar e discutir relatório e resultados em fóruns do CBH Santo Antônio.</li> </ol>							
<b>Natureza:</b> Ações de natureza estrutural e não estrutural.							
<b>Cronograma físico:</b>							
Atividade / Ano	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	6 a 10 (Médio Prazo)	11 a 20 (Longo Prazo)
Atividade 1				X			
Atividade 2				X			
Atividade 3					X	X*	X*
Atividade 4					X	X*	X*
Atividade 5					X	X*	X*
* Anos 10, 15 e 20.							
<b>Responsáveis Diretos:</b> AGEDOCE							
<b>Outras Instituições Envolvidas:</b> ANA, CBH, IGAM, Agências Reguladoras Infranacionais de Saneamento e prestadores de serviços de abastecimento de água na bacia							

<b>Agenda: Interfaces Setoriais</b>							
<b>Programa 13- Desenvolvimento de ações para o setor de saneamento</b>							
<b>Subprograma 13.1- Aperfeiçoamento dos sistemas de abastecimento de água, incluindo redução de perdas</b>							
<b>Objetivo Estratégico: Garantir para a população da bacia hidrográfica a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos.</b>							
<b>Atuação do CBH:</b> ( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( X ) Acompanhamento							
<b>Estimativa de Custos:</b> R\$ 37.600,00 alocados no montante da cobrança para esta bacia para a elaboração de cada relatório a cada 5 anos, incluindo acompanhamento da execução das ações por todos os municípios da bacia. As atividades de identificação de índices de eficiência do PLANSAB e apresentação dos resultados nos CBHs podem ser feitas pelos OGRHs com apoio da AGEDOCE.							
<b>Orçamento Curto Prazo (em mil R\$)</b>		<b>Orçamento Médio Prazo (em mil R\$)</b>			<b>Orçamento Longo Prazo (em mil R\$)</b>		
37,6		37,6			75,2		
<b>Cronograma de desembolsos:</b> Ao longo de todo o horizonte temporal do PDRH Santo Antônio a partir do ano 5 (2027)							
<b>Fontes de Recursos:</b> Custeio dos órgãos gestores e cobrança pelo uso dos recursos hídricos.							
<b>Indicador de Monitoramento de Desempenho:</b>							
<b>Nota</b>	<b>Atividade</b>						<b>Data Prevista</b>
0,00	Nenhuma atividade executada						Data de Aprovação do Plano
0,25	Identificar os índices de eficiência dos usos da água para os sistemas de abastecimento de água na bacia, desenvolver metodologia e indicadores de monitoramento, elaborar primeiro relatório de monitoramento, inserir os dados no SIGADOCE e apresentar ao CBH						dez/27
0,50	Elaborar segundo relatório quinquenal, inserir os dados e resultados no módulo de monitoramento do SIGADOCE, apresentar e discutir no CBH						dez/32
0,75	Elaborar terceiro relatório quinquenal, inserir os dados e resultados no módulo de monitoramento do SIGADOCE, apresentar e discutir no CBH						dez/37
1,00	Elaborar quarto relatório quinquenal, inserir os dados e resultados no módulo de monitoramento do SIGADOCE, apresentar e discutir no CBH						dez/42
<b>Ação 13.1.3-</b> Contratar projetos para Otimização dos Sistemas de Abastecimento de Água.							
<b>Meta:</b> Projetos contratados.							
<b>Atividades:</b>							
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definir critérios para a seleção dos projetos que podem ser considerados;</li> <li>2. Lançar editais para a seleção dos projetos;</li> <li>3. Contratar projetos de sistemas de abastecimento de água;</li> <li>4. Criar um Banco de Projetos, onde estejam consolidados a metodologia e os resultados dos projetos elaborados para os municípios.</li> </ol>							
<b>Natureza:</b> não estrutural							
<b>Cronograma físico:</b>							
<b>Atividade / Ano</b>	<b>Ano 1</b>	<b>Ano 2</b>	<b>Ano 3</b>	<b>Ano 4</b>	<b>Ano 5</b>	<b>6 a 10 (Médio Prazo)</b>	<b>11 a 20 (Longo Prazo)</b>
<b>Atividade 1</b>	X	X	X	X	X	X	X
<b>Atividade 2</b>	X	X	X	X	X	X	X
<b>Atividade 3</b>	X	X	X	X	X	X	X
<b>Atividade 4</b>	X	X	X	X	X	X	X
<b>Atividade 5</b>	X	X	X	X	X	X	X

<b>Agenda: Interfaces Setoriais</b>		
<b>Programa 13- Desenvolvimento de ações para o setor de saneamento</b>		
<b>Subprograma 13.1- Aperfeiçoamento dos sistemas de abastecimento de água, incluindo redução de perdas</b>		
<b>Objetivo Estratégico: Garantir para a população da bacia hidrográfica a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos.</b>		
<b>Responsáveis Diretos:</b> AGEDOCE		
<b>Outras Instituições Envolvidas:</b> IGAM, CBH, prestadores dos serviços de abastecimento de água na bacia e Agências Reguladoras Infranacionais de Saneamento		
<b>Atuação do CBH:</b> ( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio (X) Acompanhamento		
<b>Estimativa de Custos:</b> Considerando o montante de recursos previstos para obras dos sistemas de abastecimento de água no Atlas Águas, estima-se um valor de R\$ 16.800.800,00 para os projetos. Em função do alto montante de recursos necessários, não deverão ser absorvidos em sua integralidade pelos recursos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos. Para o período entre 2023 e 2025 há R\$ 1.200.000,00 previstos no PAP (R\$ 400.000 a cada ano). Para o período seguinte, estima-se um aporte de R\$ 2.000.000,00 para os 2026 e 2027 e, devido à menor disponibilidade de recursos, aloca-se R\$ 300.000,00 para os demais anos a partir da cobrança e que pode dar subsídio ao complemento com outras fontes como Fundação Renova, PPA Federal e Estadual e financiamentos internacionais.		
<b>Orçamento Curto Prazo (em mil R\$)</b>	<b>Orçamento Médio Prazo (em mil R\$)</b>	<b>Orçamento Longo Prazo (em mil R\$)</b>
5.200,0	1.500,0	3.000,0
<b>Cronograma de desembolsos:</b> Ao longo de todo o horizonte temporal de implementação do PDRH.		
<b>Fontes de Recursos:</b> Cobrança pelo uso dos recursos hídricos.		
<b>Indicador de Monitoramento de Desempenho:</b>		
<b>Nota</b>	<b>Atividade</b>	<b>Data Prevista</b>
0,00	Nenhuma atividade executada	Data de Aprovação do Plano
0,25	Definir critérios para a seleção dos projetos que podem ser considerados e apresentar para a CT-SHQA/CIF no âmbito do PH032 do TTAC	dez/25
0,50	Lançar editais para a seleção dos projetos	dez/27
0,75	Contratar projetos de sistemas de abastecimento de água	dez/32
1,00	Criar banco de projetos para inserir os já elaborados e avaliar seus resultados para a bacia	dez/42

<b>Agenda: Interfaces Setoriais</b>		
<b>Programa 13- Desenvolvimento de ações para o setor de saneamento</b>		
<b>Subprograma 13.2- Efetivação do Enquadramento</b>		
<b>Objetivo Estratégico: Garantir para a população da bacia hidrográfica a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos</b>		
<b>Justificativas:</b> Os estudos para implementação do instrumento de Enquadramento de cursos de água em classes de usos preponderantes mais restritivos na bacia do rio Doce estão sendo desenvolvidos simultaneamente à revisão e atualização do PIRH Doce. No âmbito desses estudos, serão definidas propostas de metas progressivas e final de enquadramento para cerca de 7.000 km cursos de água de domínio estadual e, também, da União (como é o caso do próprio rio Doce) com o respectivo Programa de Efetivação do Enquadramento, quando das discussões e tomadas de decisão que ocorrerem durante a 3ª Rodada de Eventos de Participação Pública no período entre o final do mês de outubro, e mês de novembro de 2022. O Programa de Efetivação do Enquadramento é elaborado para cada bacia afluente e para os rios de domínio da União (rios Doce e José Pedro, este, que percorre a bacia mineira do rio Manhuaçu), detalhando as ações a serem executadas pelo setor de saneamento, e as responsabilidades associadas aos municípios envolvidos. Dessa forma, o Plano de Ações atualizado para cada bacia afluente incorpora a execução e acompanhamento dos resultados dos Programas de Efetivação do Enquadramento, valendo o mesmo para as ações previstas para a calha do rio Doce e para o		

<b>Agenda: Interfaces Setoriais</b>							
<b>Programa 13- Desenvolvimento de ações para o setor de saneamento</b>							
<b>Subprograma 13.2- Efetivação do Enquadramento</b>							
<b>Objetivo Estratégico: Garantir para a população da bacia hidrográfica a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos</b>							
rio José Pedro.							
<b>Ação 13.2.1- Contratar projetos de Sistemas de Esgotamento Sanitário.</b>							
<b>Meta:</b> Projetos contratados.							
<b>Atividades:</b>							
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definir critérios para a seleção dos projetos que podem ser considerados, com base na proposta de enquadramento e outras fontes de informações, para seleção de áreas prioritárias;</li> <li>2. Apresentar os critérios para a CT-SHQA/CIF, no âmbito do PG031 do TTAC, para obter contribuições visando facilitar uma possível parceria com a Fundação Renova para ampliar as áreas de investimentos com recursos oriundos da parceria;</li> <li>3. Lançar editais para a seleção dos projetos com recursos da cobrança, considerando os critérios definidos, e acompanhar possíveis editais da Fundação Renova;</li> <li>4. Contratar projetos de sistemas de esgotamento sanitário com recursos da cobrança e acompanhar os eventuais projetos contratados por meio da parceria com a Fundação Renova;</li> <li>5. Criar um Banco de Projetos, onde estejam consolidados a metodologia e os resultados dos projetos elaborados para os municípios.</li> </ol>							
<b>Natureza:</b> não estrutural							
<b>Cronograma físico:</b>							
<b>Atividade / Ano</b>	<b>Ano 1</b>	<b>Ano 2</b>	<b>Ano 3</b>	<b>Ano 4</b>	<b>Ano 5</b>	<b>6 a 10 (Médio Prazo)</b>	<b>11 a 20 (Longo Prazo)</b>
<b>Atividade 1</b>	X	X	X				
<b>Atividade 2</b>	X	X	X				
<b>Atividade 3</b>	X	X	X	X	X		
<b>Atividade 4</b>	X	X	X	X	X	X	X
<b>Atividade 5</b>	X	X	X	X	X	X	X
<b>Responsáveis Diretos:</b> AGEDOCE							
<b>Outras Instituições Envolvidas:</b> ANA, AGERH, IGAM e CBH Doce, prestadores dos serviços de saneamento na bacia (esgotamento sanitário), prefeituras, agências reguladoras infranacionais do setor de saneamento e Fundação Renova.							
<b>Atuação do CBH-Doce:</b>							
<input type="checkbox"/> Execução <input checked="" type="checkbox"/> Controle <input type="checkbox"/> Apoio <input checked="" type="checkbox"/> Acompanhamento							
<b>Estimativa de Custos:</b> Efetivação do Enquadramento – PEE, estima-se um valor de R\$ 23.735.200,00 para os projetos para toda a bacia do rio Doce. Em função do alto montante de recursos necessários, não deverão ser absorvidos em sua integralidade pelos recursos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos. Nesse sentido, a partir da disponibilidade atual de recursos, aloca-se o valor de R\$ 600.000,00 para os anos 1 (2023), 2 (2024), 3 (2025) e R\$ 3.500.000,00 anuais para os anos 4 e 5. Para o período seguinte, é alocado o valor anual de R\$ 500.000,00 com recursos da cobrança do CBH Doce e que pode dar subsídio ao complemento com outras fontes como Fundação Renova, PPA Federal e Estadual e financiamentos internacionais, bem como outros recursos advindos da cobrança pelo uso das águas dos afluentes estaduais.							
<b>Orçamento Curto Prazo (em mil R\$)</b>	<b>Orçamento Médio Prazo (em mil R\$)</b>		<b>Orçamento Longo Prazo (em mil R\$)</b>				
8.800,00	2.500,00		5.000,00				
<b>Cronograma de desembolsos:</b> Ao longo de todo o horizonte temporal de implementação do PIRH Doce							
<b>Fontes de Recursos:</b> Cobrança pelo uso dos recursos hídricos, Fundação Renova, PPA Federal e Estadual e Organismos internacionais							
<b>Indicador de Monitoramento de Desempenho:</b>							



<b>Agenda: Interfaces Setoriais</b>		
<b>Programa 13- Desenvolvimento de ações para o setor de saneamento</b>		
<b>Subprograma 13.2- Efetivação do Enquadramento</b>		
<b>Objetivo Estratégico: Garantir para a população da bacia hidrográfica a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos</b>		
<b>Nota</b>	<b>Atividade</b>	<b>Data Prevista</b>
0,00	Nenhuma atividade executada	Data de Aprovação do Plano
0,25	Definir critérios para a seleção dos projetos que podem ser considerados e apresentar para a CT-SHQA/CIF no âmbito do PG031 do TTAC	dez/25
0,50	Lançar editais para a seleção dos projetos com recursos da cobrança, considerando os critérios definidos, e acompanhar possíveis editais da Fundação Renova	dez/27
0,75	Contratar projetos de sistemas de esgotamento sanitário com recursos da cobrança e acompanhar os eventuais projetos contratados por meio da parceria com a Fundação Renova	dez/32
1,00	Criar banco de projetos para inserir os já elaborados e avaliar seus resultados para a bacia	dez/42

### 7.2.3.14 Programa 14 – Desenvolvimento de Ações para o Setor Agropecuário

<b>Agenda: Interfaces Setoriais</b>		
<b>Programa 14- Desenvolvimento de ações para o setor agropecuário</b>		
<b>Subprograma 14.1- Redução de cargas difusas na bacia</b>		
<b>Objetivo Estratégico: Garantir para a população da bacia hidrográfica a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos</b>		
<p><b>Justificativas:</b></p> <p>As cargas difusas podem ser classificadas em três parcelas, relacionadas a características específicas quanto à forma de geração, disposição na superfície e estratégias para seu controle e tratamento. A primeira parcela é constituída pela gestão inadequada dos resíduos sólidos na bacia, por parte da operadora do serviço ou dos usuários do serviço. A segunda parcela se refere ao carreamento de sedimentos, especialmente em áreas suscetíveis à erosão, originadas por desmatamentos, ocupações irregulares em várzeas e encostas, e manejo inadequado do solo em atividades agropecuárias. Por fim, a terceira parcela diz respeito às demais contribuições, que, em áreas urbanas, são compostas por deposições atmosféricas, fuligem, desgastes de pneus, entre outros, e, nas áreas rurais, pelo uso excessivo de fertilizantes e defensivos agrícola e pelos dejetos de animais (SILVA, 2017).</p> <p>Na DO3, as simulações de qualidade da água realizadas para os períodos chuvosos no âmbito do Diagnóstico e Prognóstico identificaram problemas associados à poluição difusa de origem agrícola e pecuária, em algumas áreas da bacia. As análises realizadas mostraram que, em determinados locais, essas fontes de poluição prejudicaram as condições de qualidade da água a ponto de alterar sua classe para padrões inferiores.</p> <p>A agricultura responde por apenas 1% da área total da bacia. Já a porção de área com campos/pastagens ocupa um total de 4.132 km<sup>2</sup>, 37% da área total. Esse tipo de uso do solo está diretamente relacionado à produção pecuária, uma das principais atividades da região, em que se destacam as extensas criações de bovino de corte e leite. Segundo a Pesquisa Agropecuária Municipal do IBGE, em 2020 os municípios da bacia do rio Doce somaram 3,7 milhões de cabeças de bovinos para corte. Também merece destaque a produção de suínos, que, neste mesmo ano, alcançou a marca de 1,2 milhões de cabeças.</p> <p>Os efeitos adversos, na qualidade da água, provenientes das atividades agrícolas e de pecuária se devem à grande extensão dessas atividades na bacia, às ações de degradação do solo e aos impactos associados a sedimentos, bactérias, nutrientes, pesticidas e herbicidas. A precipitação, o escoamento superficial, a infiltração e as vazões de retorno de irrigação podem carrear esses contaminantes para córregos, rios e águas subterrâneas (EPA, 2022).</p> <p>O quadro a seguir sintetiza os principais poluentes provenientes de fontes difusas em meio predominantemente rural e os respectivos problemas ambientais associados.</p>		
<b>PRINCIPAIS POLUENTES PROVENIENTES DE FONTES DIFUSAS EM MEIO RURAL</b>		
Poluente	Principais fontes	Problema ambiental
Pesticidas	• Agricultura	• Toxicidade, contaminação da água subterrânea ou superficial
Sólidos suspensos	• Escoamento em áreas abertas, erosão	• Carregamento de nutrientes e compostos tóxicos, sedimentação de rios
Nitrogênio	• Fertilizantes agrícolas	• Eutrofização, acidificação, aumento dos custos de tratamento de água
Fósforo	• Erosão do solo, fertilizantes agrícolas	• Eutrofização, aumento dos custos de tratamento de água
Fonte: Adaptado de D'Arcy et al. (2000).		
<p>Entretanto, destaca-se que, na maioria das vezes, não é possível monitorar os agentes poluentes a partir do ponto de origem, pois a fonte exata da descarga e os meios de difusão do poluente são extremamente difíceis de identificar. Assim, devido à sua natureza, as práticas de gerenciamento das fontes difusas ainda são pouco difundidas, ao passo que as soluções para minimização ou eliminação de fontes pontuais são bastante conhecidas (SODRÉ, 2012).</p> <p>Portanto, visto que a poluição por fontes difusas na DO3, notadamente de origem agropecuária, é um fator que vem impactando a qualidade das águas, e que o conhecimento sobre esse tema se encontra ainda incipiente, propõe-se a elaboração de ações na bacia que venham a promover, ao longo do tempo, o preenchimento dessa lacuna de informação e a redução do aporte de cargas difusas aos cursos de água. Para tal, as proposições elencadas consideram as particularidades da poluição difusa, tais como a impossibilidade de monitoramento a partir da origem e do estabelecimento de padrões de qualidade para o lançamento de cargas. E, em suma, adota-se que o controle da poluição difusa perpassa por sobre toda a área geradora da poluição.</p>		

<b>Agenda: Interfaces Setoriais</b>							
<b>Programa 14- Desenvolvimento de ações para o setor agropecuário</b>							
<b>Subprograma 14.1- Redução de cargas difusas na bacia</b>							
<b>Objetivo Estratégico: Garantir para a população da bacia hidrográfica a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos</b>							
<p>É importante considerar que um ponto fundamental a ser abordado nos eventos de capacitação é a poluição difusa como um problema atribuído à coletividade e a ser enfrentado por toda a sociedade. Além disso, deve-se garantir que os meios de comunicação e linguagens adotados sejam assimiláveis pelos produtores rurais, de modo que esses percebam que suas atividades, mesmo em pequena escala, podem ocasionar a degradação da qualidade das águas, além de estimular o posicionamento ético de cada um frente ao meio ambiente.</p> <p>Para a execução da ação, deve-se considerar que o primeiro caso, ou seja, a geração de coeficientes, é a situação ideal em termos de produção de resultados aderentes à realidade de cada bacia, porém, exige um monitoramento que inclui aquisição, instalação e operação de uma rede de amostradores automáticos e equipamentos de armazenamento e transferência de dados. Por outro lado, a existência de estudos em bacias relativamente próximas e com padrões de uso do solo semelhantes aos encontrados na DO3 pode ser escassa. A opção a ser aplicada depende, portanto, das informações disponíveis e dos recursos e esforços a serem direcionados para o estudo. De qualquer modo, ressalta-se, como promissora referência de trabalhos envolvendo a quantificação de cargas difusas, o “Projeto Jaguaré”, em desenvolvimento pela Fundação Centro Tecnológico de Hidráulica (FCTH) da Universidade de São Paulo (USP), a partir dos quais podem ser obtidos importantes aprendizados práticos.</p> <p>D'ARCY, B. J., ELLIS, J. B., FERRIER, R. C., JENKINS, A. S., DILLS, R. Diffuse Pollution Impacts. Lavenham, Suffolk: Terence Dalton Publishers, 2000</p> <p>SILVA, J. C. de A. Bacias Hidrográficas Urbanizadas: Renaturalização, revitalização e recuperação. Um estudo da bacia do Jaguaré. Tese (Doutorado em Ciências) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017.</p> <p>SODRÉ, F. F. Fontes Difusas de Poluição da Água: Características e métodos de controle. Artigos temáticos Aqua. Instituto de Química, Universidade de Brasília. Brasília, DF, 2012.</p> <p>U.S. Environmental Protection Agency – EPA. What You Can Do to Prevent Nonpoint Source (NPS) Pollution.</p>							
<b>Ação 14.1.1-</b> Implantar projetos de boas práticas de gestão (métodos e técnicas) mais adequadas para redução de cargas difusas nas principais áreas agrícolas e de pecuária, visando melhorar a qualidade da água dos rios da bacia							
<b>Meta:</b> Projetos implantados.							
<b>Atividades:</b>							
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Levantar, avaliar e definir os métodos e técnicas (consideradas boas práticas de gestão - BMPs) mais adequados para redução de cargas difusas a serem aplicados nas áreas agropecuárias mais críticas em termos de geração de cargas difusas definidas a partir dos resultados das análises diagnósticas do PDRH. Essas áreas serão utilizadas para priorização e seleção de projetos;</li> <li>2. Apresentar os referidos métodos e técnicas e a seleção de áreas críticas para a CT-FLOR/CIF, no âmbito dos PG026 e PG027 do TTAC, visando obter contribuições para facilitar uma possível parceria com a Fundação Renova objetivando ampliar as áreas de investimentos com recursos oriundos da parceria e a fim de evitar sobreposição de ações na mesma área de atuação;</li> <li>3. Lançar editais para a seleção de projetos/intervenções com recursos da cobrança, considerando os métodos e técnicas definidas, e acompanhar possíveis editais da Fundação Renova;</li> <li>4. Contratar, com recursos da cobrança, projetos para a implantação das boas práticas de gestão definidas e acompanhar os projetos implantados com apoio financeiro da parceira com a Fundação Renova;</li> <li>5. Divulgar os resultados das ações dos projetos executadas para o CBH e no Sigadoce.</li> </ol>							
<b>Natureza:</b> não estrutural							
<b>Cronograma físico:</b>							
<b>Atividade / Ano</b>	<b>Ano 1</b>	<b>Ano 2</b>	<b>Ano 3</b>	<b>Ano 4</b>	<b>Ano 5</b>	<b>6 a 10 (Médio Prazo)</b>	<b>11 a 20 (Longo Prazo)</b>
<b>Atividade 1</b>				X			
<b>Atividade 2</b>				X			
<b>Atividade 3</b>					X	X	
<b>Atividade 4</b>					X	X	

<b>Agenda: Interfaces Setoriais</b>												
<b>Programa 14- Desenvolvimento de ações para o setor agropecuário</b>												
<b>Subprograma 14.1- Redução de cargas difusas na bacia</b>												
<b>Objetivo Estratégico: Garantir para a população da bacia hidrográfica a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos</b>												
<b>Atividade 5</b>					X	X						
<b>Responsáveis Diretos:</b> AGEDOCE												
<b>Outras Instituições Envolvidas:</b> ANA, IGAM, EMATER, EMBRAPA e Fundação Renova												
<b>Atuação do CBH:</b> ( ) Execução ( X ) Controle ( X ) Apoio ( X ) Acompanhamento												
<b>Estimativa de Custos:</b> A identificação das boas práticas pode ser feita por meio dos OGRHs com recursos de custeio. Para a aplicação das boas práticas, podem ser lançados editais periódicos, com alocação de R\$ 250.000,00 anuais para o tema a partir da cobrança, cujo valor pode ser também potencializado com recursos da Fundação Renova.												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Orçamento Curto Prazo (em mil R\$)</th> <th>Orçamento Médio Prazo (em mil R\$)</th> <th>Orçamento Longo Prazo (em mil R\$)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>250,0</td> <td>1.250,0</td> <td>2.500,0</td> </tr> </tbody> </table>							Orçamento Curto Prazo (em mil R\$)	Orçamento Médio Prazo (em mil R\$)	Orçamento Longo Prazo (em mil R\$)	250,0	1.250,0	2.500,0
Orçamento Curto Prazo (em mil R\$)	Orçamento Médio Prazo (em mil R\$)	Orçamento Longo Prazo (em mil R\$)										
250,0	1.250,0	2.500,0										
<b>Cronograma de desembolsos:</b> Ao longo de todo o horizonte do Plano												
<b>Fontes de Recursos:</b> cobrança pelo uso dos recursos hídricos												
<b>Indicador de Monitoramento:</b>												
	<b>Nota</b>	<b>Atividade</b>	<b>Data Prevista</b>									
	0,00	Nenhuma atividade executada	Data de Aprovação do Plano									
	0,25	Levantar, avaliar e definir os métodos e técnicas (consideradas boas práticas de gestão - BMPs) mais adequados para redução de cargas difusas a serem aplicados nas áreas agropecuárias mais críticas em termos de geração de cargas difusas definidas a partir dos resultados das análises diagnósticas do PDRH	jun/27									
	0,50	Apresentar os referidos métodos e técnicas e a seleção de áreas críticas para a CT-FLOR/CIF, no âmbito dos PG026 e PG027 do TTAC, visando obter contribuições para facilitar uma possível parceria com a Fundação Renova	dez/27									
	0,75	Lançar editais e contratar projetos para a implantação das boas práticas de gestão	dez/32									
	1,00	Divulgar os resultados das ações dos projetos executadas para o CBH e no Sigadoce	dez/42									
<b>Ação 14.1.2-</b> Executar atividades de capacitação e assistência técnica aos produtores rurais da bacia para adoção das medidas de redução do aporte de cargas difusas												
<b>Meta:</b> Atividades de capacitação e assistência técnica realizadas para incremento no conhecimento sobre poluição difusa, definição de estratégias conjuntas e formação de parcerias para redução do aporte de cargas difusas												
<b>Atividades:</b>												
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar seminários, workshops, cursos e reuniões com técnicos de órgãos de planejamento/controle, instituições de pesquisa e extensão, organizações sociais (cooperativas, associações e sindicatos rurais) e usuários da bacia (especialmente produtores rurais) visando disseminar o conhecimento, a análise e busca de soluções para adoção de melhores práticas para a redução de cargas difusas;</li> <li>2. Definir estratégias conjuntas para o controle da poluição difusa;</li> <li>3. Formar parcerias para implantação de estudos e programas.</li> </ol>												
<b>Natureza:</b> não estrutural												
<b>Cronograma físico:</b>												

<b>Agenda: Interfaces Setoriais</b>							
<b>Programa 14- Desenvolvimento de ações para o setor agropecuário</b>							
<b>Subprograma 14.1- Redução de cargas difusas na bacia</b>							
<b>Objetivo Estratégico: Garantir para a população da bacia hidrográfica a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos</b>							
Atividade / Ano	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	6 a 10 (Médio Prazo)	11 a 20 (Longo Prazo)
Atividade 1				X			
Atividade 2				X	X		
Atividade 3				X	X	X	X
<b>Responsáveis Diretos:</b> IGAM e AGEDOCE							
<b>Outras Instituições Envolvidas:</b> CBH, prefeituras, agricultores e cooperativas, associações, universidades e centros de pesquisas, EMATER e EMBRAPA.							
<b>Atuação do CBH:</b> ( X ) Execução    ( X ) Controle    ( X ) Apoio    ( X ) Acompanhamento							
<b>Estimativa de Custos:</b> Atividades que podem ser executadas com recursos de custeio dos órgãos públicos em articulação do CBH, AGEDOCE e IGAM com instituições parceiras envolvidas ou com atuação no tema.							
<b>Orçamento Curto Prazo (em mil R\$)</b>		<b>Orçamento Médio Prazo (em mil R\$)</b>			<b>Orçamento Longo Prazo (em mil R\$)</b>		
0,0		0,0			0,0		
<b>Cronograma de desembolsos:</b> Não se aplica							
<b>Fontes de Recursos:</b> Custeio do IGAM e de outras entidades participantes							
<b>Indicador de Monitoramento:</b>							
Nota	Atividade						Data Prevista
0,00	Nenhuma atividade executada						Data de Aprovação do Plano
0,25	Realizar seminários, workshops, cursos e reuniões com técnicos de órgãos de planejamento/control, instituições de pesquisa e extensão, organizações sociais e usuários						dez/26
0,50	Definir estratégias conjuntas para o controle da poluição difusa						dez/27
0,75	Formar parcerias para implantação de estudos e programas						dez/32
1,00	Implantar ações e avaliar resultados para a bacia						dez/42

<b>Agenda: Interfaces Setoriais</b>	
<b>Programa 14- Desenvolvimento de ações para o setor agropecuário</b>	
<b>Subprograma 14.2- Otimização do manejo do uso das águas na irrigação</b>	
<b>Objetivo Estratégico: Garantir para a população da bacia hidrográfica a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos.</b>	
<b>Justificativa:</b> A agricultura é uma atividade econômica com muita importância na CH do Rio Santo Antônio, com diferentes cultivos e a presença ou não de irrigação. A importância da atividade para a gestão dos recursos hídricos se dá tanto pela área ocupada, que compete com os demais usos do solo e é fonte de poluição difusa, quanto pelas demandas importantes de água para irrigação. Em sua versão de 2010, o PIRH Doce havia previsto um forte crescimento para as demandas de irrigação, que haviam sido estimadas em 2006 (ano base) como sendo de 15,143 m <sup>3</sup> /s. Mesmo na perspectiva mais intensa de desenvolvimento e sem a contrapartida da gestão, o plano trazia perspectivas de uma demanda de irrigação da ordem de 26,47 m <sup>3</sup> /s para 2030. Em contraste com a demanda atual, de 35,14 m <sup>3</sup> /s, nota-se que a perspectiva traçada em 2010 foi amplamente superada já na	



<b>Agenda: Interfaces Setoriais</b>							
<b>Programa 14- Desenvolvimento de ações para o setor agropecuário</b>							
<b>Subprograma 14.2- Otimização do manejo do uso das águas na irrigação</b>							
<b>Objetivo Estratégico: Garantir para a população da bacia hidrográfica a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos.</b>							
<p>cena atual (2020).</p> <p>No atual Diagnóstico foram revisados os estudos para determinação do balanço hídrico quantitativo de águas superficiais e subterrâneas, a partir do confronto entre as demandas e a oferta hídrica na bacia. Para a realização do balanço hídrico quantitativo de águas superficiais foi comparada a vazão <math>Q_{7,10}</math> com as demandas médias anuais consolidadas considerando a base de demandas eleita para a revisão e atualização do PDRH Santo Antônio. A partir desses resultados foram identificadas ottobacias críticas com comprometimento da vazão de referência superior a 50%.</p> <p>Os resultados demonstraram que a maior parte do território da DO3 se encontra com baixo comprometimento dos recursos hídricos. Em menor quantidade, se destacam áreas de alto comprometimento mais isoladas, relacionadas principalmente à mineração, à irrigação e a aglomerações urbanas, em que se localizam também as demandas industriais.</p> <p>Destaca-se que a necessidade de criação de uma base de dados consistente para dimensionar e avaliar o quantitativo destas demandas hídricas.</p> <p>A adoção dessas iniciativas e de processos de conservação da água poderão contribuir efetivamente com a melhora do balanço hídrico a longo prazo e para a redução de conflitos pelo uso dos recursos hídricos entre os diversos usuários.</p>							
<b>Ação 14.2.2 - Promover atividades de extensão rural em parceria com a EMATER e instituições de pesquisa (UFV, por exemplo).</b>							
<b>Meta:</b> Atividades implementadas							
<b>Atividades:</b>							
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Articular e pactuar parceria com EMATER/MG – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais, EMBRAPA- Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária Rural e instituições de pesquisa;</li> <li>2. Propor, conjuntamente, atividades de extensão rural (ATER – Assistência Técnica e Extensão Rural) para efetiva (ação no campo) otimização do manejo do uso das águas na irrigação;</li> <li>3. Apoiar a implementação as atividades propostas e acompanhar a execução das ações de melhoria pelos agricultores;</li> <li>4. Monitorar os resultados das ações implementadas pelos agricultores para melhoria dos resultados de balanços hídricos quali-quantitativos dos corpos hídricos da bacia.</li> </ol>							
<b>Natureza:</b> Ação de natureza estrutural e não estrutural							
<b>Cronograma físico:</b>							
<b>Atividade / Ano</b>	<b>Ano 1</b>	<b>Ano 2</b>	<b>Ano 3</b>	<b>Ano 4</b>	<b>Ano 5</b>	<b>6 a 10 (Médio Prazo)</b>	<b>11 a 20 (Longo Prazo)</b>
<b>Atividade 1</b>				X			
<b>Atividade 2</b>				X			
<b>Atividade 3</b>				X	X	X	X
<b>Atividade 4</b>				X	X	X	X
<b>Responsáveis Diretos:</b> IGAM, EMATER/MG e instituições de pesquisa							
<b>Outras Instituições Envolvidas:</b> CBH, EMBRAPA, usuários do setor agrícola, associações e cooperativas de produtores rurais e prefeituras.							
<b>Atuação do CBH:</b>							
( ) Execução ( ) Controle (X) Apoio (X) Acompanhamento							
<b>Estimativa de Custos:</b> Atividades que podem ser executadas com recursos de custeio dos órgãos públicos.							
<b>Orçamento Curto Prazo (em mil R\$)</b>	<b>Orçamento Médio Prazo (em mil R\$)</b>			<b>Orçamento Longo Prazo (em mil R\$)</b>			
0,0	0,0			0,0			
<b>Cronograma de desembolsos:</b> Não se aplica							
<b>Fontes de Recursos:</b> Custeio dos órgãos públicos, PPA do Estado de MG e cobrança pelo uso da água, no caso de contratação							

<b>Agenda: Interfaces Setoriais</b>								
<b>Programa 14- Desenvolvimento de ações para o setor agropecuário</b>								
<b>Subprograma 14.2- Otimização do manejo do uso das águas na irrigação</b>								
<b>Objetivo Estratégico: Garantir para a população da bacia hidrográfica a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos.</b>								
de consultoria								
<b>Indicador de Monitoramento de Desempenho:</b>								
<b>Nota</b>	<b>Atividade</b>						<b>Data Prevista</b>	
0,00	Nenhuma atividade executada						Data de Aprovação do Plano	
0,25	Articular e pactuar parceria com EMATER/MG						jun/26	
0,50	Propor, conjuntamente, atividades de extensão rural para efetiva otimização do manejo do uso das águas na irrigação						dez/26	
0,75	Apoiar a implementação as atividades propostas e acompanhar a execução das ações de melhoria pelos agricultores						dez/30	
1,00	Monitorar os resultados das ações implementadas pelos agricultores para melhoria dos resultados de balanços hídricos quali-quantitativos dos corpos hídricos da bacia						dez/35	
<b>Ação 14.2.3 - Fomentar o aprimoramento de tecnologias de irrigação em parceria com instituições de ensino e pesquisa e fundações de apoio de pesquisa.</b>								
<b>Meta:</b> Atividades de fomento verificadas								
<b>Atividades:</b>								
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Articular e pactuar parceria com instituições de ensino e pesquisas e fundações de apoio de pesquisa;</li> <li>2. Definir a estrutura, as regras e diretrizes do projeto de fomento;</li> <li>3. Definir critérios de acesso ao fomento;</li> <li>4. Implementar o projeto de fomento;</li> <li>5. Monitorar periodicamente os resultados do fomento, incluindo a verificação de melhoria dos resultados de balanços hídricos quali-quantitativos dos corpos hídricos da bacia</li> </ol>								
<b>Natureza:</b> Ação de natureza não estrutural								
<b>Cronograma físico:</b>								
<b>Atividade / Ano</b>	<b>Ano 1</b>	<b>Ano 2</b>	<b>Ano 3</b>	<b>Ano 4</b>	<b>Ano 5</b>	<b>6 a 10 (Médio Prazo)</b>	<b>11 a 20 (Longo Prazo)</b>	
<b>Atividade 1</b>						X		
<b>Atividade 2</b>						X		
<b>Atividade 3</b>						X		
<b>Atividade 4</b>						X	X	
<b>Atividade 5</b>						X	X	
<b>Responsáveis Diretos:</b> AGEDOCE, ANA e IGAM								
<b>Outras Instituições Envolvidas:</b> CBH, instituições de ensino e pesquisas, fundações de apoio à pesquisa e secretarias estadual e municipais de agricultura.								
<b>Atuação do CBH:</b>								
<input type="checkbox"/> Execução <input type="checkbox"/> Controle <input checked="" type="checkbox"/> Apoio <input checked="" type="checkbox"/> Acompanhamento								
<b>Estimativa de Custos:</b> Para o desenvolvimento das ações de fomento, podem ser lançados projetos anuais, com a proposição de recursos da ordem de R\$ 150.000,00 dessa bacia a partir do horizonte de médio prazo.								
<b>Cronograma de desembolsos:</b> Durante todo o médio prazo do PDRH								

<b>Agenda: Interfaces Setoriais</b>		
<b>Programa 14- Desenvolvimento de ações para o setor agropecuário</b>		
<b>Subprograma 14.2- Otimização do manejo do uso das águas na irrigação</b>		
<b>Objetivo Estratégico: Garantir para a população da bacia hidrográfica a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos.</b>		
<b>Orçamento Curto Prazo (em mil R\$)</b>	<b>Orçamento Médio Prazo (em mil R\$)</b>	<b>Orçamento Longo Prazo (em mil R\$)</b>
0,0	750,0	1.500,0
<b>Fontes de Recursos:</b> Cobrança pelo uso da água, caso seja decidida a contratação de consultoria especializada e FHIDRO		
<b>Indicador de Monitoramento de Desempenho:</b>		
<b>Nota</b>	<b>Atividade</b>	<b>Data Prevista</b>
0,00	Nenhuma atividade executada	Data de Aprovação do Plano
0,25	Articular e pactuar parceria com instituições de ensino e pesquisas e fundações de apoio de pesquisa	dez/28
0,50	Definir a estrutura, as regras e diretrizes do projeto de fomento, bem como critérios de acesso	dez/29
0,75	Implementar projeto de fomento	dez/35
1,00	Monitorar periodicamente os resultados do fomento, incluindo a verificação de melhoria dos resultados de balanços hídricos quali-quantitativos dos corpos hídricos da bacia	dez/42

### 7.2.3.15 Programa 15 – Desenvolvimento de Ações para os Setores Industrial e de Mineração

<b>Agenda: Interfaces Setoriais</b>																																															
<b>Programa 15 - Desenvolvimento de ações para os setores industrial e de mineração</b>																																															
<b>Subprograma 15.1 - Monitoramento dos Planos de Gerenciamento de Riscos e Contingência dos empreendimentos industriais e minerários</b>																																															
<b>Objetivo Estratégico: Garantir para a população da bacia hidrográfica a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos.</b>																																															
<p><b>Justificativas:</b></p> <p>De uma forma geral, sabe-se que os empreendimentos industriais e minerários da bacia têm suas operações responsáveis por uma série de impactos que podem afetar os corpos hídricos. Ressaltam-se questões relacionadas a vazamentos de óleos, produtos químicos, incêndios em áreas industriais ou minerárias ou o próprio rompimento de estruturas de reservação, como barragens de rejeitos, dentre outras.</p> <p>Todos os empreendimentos industriais e minerários que possam ter riscos de causar impactos no meio ambiente e nos recursos hídricos da bacia devem ter seus planos de gerenciamento de riscos ambientais elaborados, incluindo ações de contingência a serem executadas. Entre esses planos, consideram-se aqueles previstos nas Políticas Ambiental e de Recursos Hídricos, bem como aqueles previstos na Política de Segurança de Barragem.</p> <p>Após o rompimento da barragem de Fundão, faz-se necessário o acompanhamento mais próximo das ações de gerenciamento de riscos e contingência previstas e executadas pelos empreendimentos industriais e de mineração, de forma a verificar seu atendimento e minimização ou mitigação dos impactos gerados nos aspectos de qualidade, quantidade ou o regime existente dos corpos de água. Mais uma vez destaca-se que não apenas rompimentos de barragens podem levar a impactos nos recursos hídricos, mas também vazamentos de produtos químicos ou efluentes industriais, transporte rodoviário de produtos para os empreendimentos e, ainda, eventos críticos que levem a emergências ambientais.</p>																																															
<p><b>Ação 15.1.1-</b> Realizar seminários, em ambiente virtual, com as plenárias dos CBHs Doce, Piranga, Piracicaba e Santo Antônio com vistas a discutir resultados para a bacia hidrográfica obtidos por meio do processo de gerenciamento de riscos e atendimento a emergências e dos PAEs elaborados para barragens e outros eventos relacionados aos recursos hídricos, previstos nas políticas de segurança de barragens, meio ambiente e recursos hídricos.</p>																																															
<p><b>Meta:</b> 9 seminários realizados até 2042</p>																																															
<p><b>Atividades:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1- Desenvolver articulação dos CBHs com os órgãos gestores de recursos hídricos, de meio ambiente e do setor mineral responsáveis pelo gerenciamento de riscos de acidentes relacionados aos empreendimentos industriais e minerários e definir estratégia de acompanhamento dos resultados das ações de emergências, de gerenciamento de riscos e contingências ambientais e de recursos hídricos dos empreendimentos em questão;</li> <li>2- Implementar a estratégia de acompanhamento dos planos de ação de emergência, gerenciamento de riscos e contingências dos empreendimentos industriais e minerários com riscos de impactos aos recursos hídricos da bacia;</li> <li>3- Definir estratégia de apresentação, em seminários virtuais, a cada dois anos, dos resultados das ações de acompanhamento e seus benefícios para as bacias hidrográficas;</li> <li>1- Realizar os seminários, a cada dois anos, em anos não eleitorais, iniciando em 2025, para apresentar os status de PAE em análise ou analisados, bem como um panorama dos acidentes ambientais ocorridos no período. Os eventos devem ser em formato virtual. A Entidade Delegatária deve organizar, mobilizar participantes, realizar as inscrições e apoiar tecnicamente a transmissão e gravação do evento. SEMAD/NEA, FEAM e IGAM deverão conduzir tecnicamente os eventos.</li> </ol>																																															
<p><b>Natureza:</b> Ações de natureza não estrutural.</p>																																															
<p><b>Cronograma físico:</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Atividade / Ano</th> <th>Ano 1</th> <th>Ano 2</th> <th>Ano 3</th> <th>Ano 4</th> <th>Ano 5</th> <th>6 a 10 (Médio Prazo)</th> <th>11 a 20 (Longo Prazo)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Atividade 1</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Atividade 2</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Atividade 3</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Atividade 4</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X*</td> <td>X*</td> </tr> </tbody> </table>								Atividade / Ano	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	6 a 10 (Médio Prazo)	11 a 20 (Longo Prazo)	Atividade 1			X					Atividade 2			X					Atividade 3			X					Atividade 4			X		X	X*	X*
Atividade / Ano	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	6 a 10 (Médio Prazo)	11 a 20 (Longo Prazo)																																								
Atividade 1			X																																												
Atividade 2			X																																												
Atividade 3			X																																												
Atividade 4			X		X	X*	X*																																								
<p>* A cada 2 anos, a partir do ano 7 (2029).</p>																																															

<b>Agenda: Interfaces Setoriais</b>		
<b>Programa 15 - Desenvolvimento de ações para os setores industrial e de mineração</b>		
<b>Subprograma 15.1 - Monitoramento dos Planos de Gerenciamento de Riscos e Contingência dos empreendimentos industriais e minerários</b>		
<b>Objetivo Estratégico: Garantir para a população da bacia hidrográfica a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos.</b>		
<b>Responsáveis Diretos:</b> FEAM, SEMAD/NEA, IGAM e AGEDOCE		
<b>Outras Instituições Envolvidas:</b> ANA, CBHs Doce, Piranga, Piracicaba e Santo Antônio, usuários dos setores industrial e minerário e IBRAM - Instituto Brasileiro de Mineração		
<b>Atuação do CBH-Doce e CBHs-Afluentes:</b> ( X ) Execução   ( ) Controle   ( ) Apoio   ( X ) Acompanhamento		
<b>Estimativa de Custos:</b> Não se aplica, uma vez que tais eventos devem ser realizados de forma virtual.		
<b>Orçamento Curto Prazo (em mil R\$)</b>	<b>Orçamento Médio Prazo (em mil R\$)</b>	<b>Orçamento Longo Prazo (em mil R\$)</b>
0,0	0,0	0,0
<b>Cronograma de desembolsos:</b> Não se aplica		
<b>Fontes de Recursos:</b> Custeio dos órgãos gestores de recursos hídricos		
<b>Indicador de Monitoramento de Desempenho:</b>		
<b>Nota</b>	<b>Atividade</b>	<b>Data Prevista</b>
0,00	Nenhuma atividade executada	Data de Aprovação do Plano
0,25	Desenvolver articulação entre os CBHs e órgãos gestores, implementar estratégia de acompanhamento dos PAEs, estabelecer metodologia para a realização dos seminários e realizar primeiro evento	dez/25
0,50	Realizar 2 seminários bienais (2027 e 2029)	dez/29
0,75	Realizar 3 seminários bienais (2031, 2033 e 2035)	dez/35
1,00	Realizar 3 seminários bienais (2037, 2039 e 2041)	dez/41

No contexto das ações voltadas aos setores industrial e de mineração, há, ainda, um subprograma 15.2 voltado para a otimização do uso da água na indústria. O subprograma em questão prevê o desenvolvimento de um estudo para avaliação da eficiência de uso da água dos setores industriais e minerários na bacia do rio Doce proposição de índices de uso racional. Essa ação e suas atividades são apresentadas em maior detalhe no Plano de Ações do PIRH Doce. Assim, para conhecimento do subprograma em questão, deve ser consultado o PP07 - Atualização do Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Doce, item 7.2.3.15, que é válido para toda a bacia do rio Doce.

### 7.2.3.16 Programa 16 – Proteção e Conservação dos Recursos Hídricos

<b>Agenda: Interfaces Setoriais</b>					
<b>Programa 16 - Proteção e conservação dos recursos hídricos</b>					
<b>Subprograma 16.1- Iniciativa RIO VIVO</b>					
<b>Objetivo Estratégico: Promover ações de conservação de água e solo com vistas a contribuir com a melhoria da disponibilidade de água em quantidade e qualidade.</b>					
<p><b>Justificativas:</b></p> <p>Concebida pelos Comitês da Bacia Hidrográfica do Rio Doce no ano de 2015, a Iniciativa RIO VIVO representa a implantação conjunta de 03 Programas do PIRH-Doce: o P12 – Programa de Controle das Atividades Geradoras de Sedimentos, P42 – Programa de Expansão do Saneamento Rural e P52 – Programa de Recomposição de APPs e Nascentes; em imóveis rurais localizados nas microbacias de contribuição dos pontos de captação de água para abastecimento público.</p> <p>A Iniciativa RIO VIVO visa à recuperação de nascentes, promoção de melhorias no saneamento rural e redução da geração de sedimentos. Estas ações serão implementadas por meio da execução de projetos em imóveis rurais localizados em microbacias de pontos de captação para abastecimento público em municípios priorizados ou hierarquizados, selecionados por meio de Edital de Chamamento Público e/ou com Acordo de Cooperação Técnica (ACT). Com base em informações obtidas nos diagnósticos dos imóveis rurais, serão implantados projetos de barraginhas e/ou outras técnicas mecânicas comprovadamente eficientes; projetos de recuperação de nascentes, por meio do cercamento e revegetação; além da implantação de projetos de sistemas de tratamento de esgoto doméstico.</p> <p>As atividades de controle da geração de sedimentos (P12) visam ao aumento da capacidade de infiltração de água no solo e diminuição da velocidade das enxurradas, como implantação de barraginhas, que tem como objetivo reduzir o carreamento de sólidos incorporados no deflúvio superficial das áreas declivosas (em volume e velocidade). Poderão ser utilizadas, em associação ou individualmente, outras técnicas e/ou práticas mecânicas, como caixas secas, adequação de estradas em trechos piloto, subsolagem, dentre outras, desde que comprovadamente eficazes. Essas ações buscam melhorar os parâmetros: valores de cor (aparente e real) e turbidez da água; quantidade de sedimentos presentes na água; e a tipologia dos sedimentos coletados nas estações sedimentométricas.</p> <p>Quanto à recomposição de APPs e nascentes (P52), constituem um meio eficiente de produzir o aumento das vazões mínimas, com benefícios ambientais permanentes associados. Assim, a recomposição de APPs e nascentes visa a melhoria gradativa da qualidade ambiental, com redução do arraste de sedimentos pelo efeito da presença da mata ciliar e aumento da disponibilidade de água. Estas ações visam melhorar os seguintes parâmetros: grau de cobertura vegetal nas áreas selecionadas; grau de redução da carga de sedimentos nas áreas cobertas por mata ciliar, grau de redução de Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) e turbidez; aumento da vazão mínima nas seções fluviométricas.</p> <p>Especificamente para a expansão do saneamento rural (P42), a implantação de sistemas de coleta e tratamento de esgotos domésticos na área rural, como fossas sépticas e Tanque de Evapotranspiração (TEvap)/Círculo de Bananeiras, que visa a melhoria gradativa da qualidade de vida no meio rural, a melhoria da qualidade das águas superficiais e subterrâneas e a redução de doenças causadas por organismos patogênicos, transmitidas por meio da ingestão de água contaminada por fezes humanas. Estas ações visam melhorar os seguintes parâmetros: melhoria da qualidade das águas superficiais e subterrâneas, com redução do lançamento de carga orgânica e de sólidos nos corpos d'águas; redução da incidência de doenças de veiculação hídrica; e aumento do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH).</p> <p>Atualmente, a Iniciativa RIO VIVO atua em 71 municípios da Bacia Hidrográfica do Rio Doce. A seleção dos municípios nas CHs dos rios Piranga, Santo Antônio e Suaçuí ocorreu por meio de Editais de Chamamento Público, no ano de 2016, sendo que o critério para escolha dos municípios contemplados foi o grau de vulnerabilidade ambiental, com base no mapa de vulnerabilidade ambiental da Bacia Hidrográfica do Rio Doce, elaborado pelo IBIO em 2015.</p> <p>A seguir, apresentam-se os cenários estabelecidos para a implantação da Iniciativa RIO VIVO no horizonte do PAP 2021-2025 para a CH do Rio Santo Antônio.</p>					
<b>Lote</b>	<b>Quem alocou recursos</b>	<b>Deliberações de aprovação dos cenários</b>	<b>P12 Programa de Controle de Atividades Geradoras de Sedimentos</b>	<b>P42 Programa de Expansão do Saneamento Rural</b>	<b>P52 Programa de Recomposição de APPs e Nascentes</b>
03 CH DO3 Santo Antônio	CBH Santo Antônio CBH Doce	DN CBH Santo Antônio nº 52/2021 DN CBH Doce nº 97/2021	0 intervenções	769 sistemas individuais de tratamento de esgoto doméstico	835 cercamentos de nascentes



<b>Agenda: Interfaces Setoriais</b>								
<b>Programa 16 - Proteção e conservação dos recursos hídricos</b>								
<b>Subprograma 16.1- Iniciativa RIO VIVO</b>								
<b>Objetivo Estratégico: Promover ações de conservação de água e solo com vistas a contribuir com a melhoria da disponibilidade de água em quantidade e qualidade.</b>								
<b>Ação 16.1.1- Dar andamento à implementação das ações da Iniciativa Rio Vivo</b>								
<b>Meta:</b> Ações da Iniciativa Rio Vivo implementadas na DO1.								
<b>Atividades:</b>								
<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Implementar as ações definidas nos cenários estabelecidos pelos CBHs;</li> <li>2- Articular com atores e indicar as novas áreas para ampliação da Iniciativa RIO VIVO por bacia afluente;</li> <li>3- Elaborar editais de chamamento;</li> <li>4- Realizar o processo de seleção;</li> <li>5- Elaborar projetos individual de propriedades – PIP;</li> <li>6- Implantar a Iniciativa Rio Vivo nas áreas selecionadas;</li> <li>7- Elaborar relatórios periódicos sobre o andamento da implantação das ações da Iniciativa Rio Vivo.</li> </ol>								
<b>Natureza:</b> Ação de natureza estrutural								
<b>Cronograma físico:</b>								
	<b>Atividade / Ano</b>	<b>Ano 1</b>	<b>Ano 2</b>	<b>Ano 3</b>	<b>Ano 4</b>	<b>Ano 5</b>	<b>6 a 10 (Médio Prazo)</b>	<b>11 a 20 (Longo Prazo)</b>
	<b>Atividade 1</b>	X	X	X	X	X	X	X
	<b>Atividade 2</b>	X	X	X	X	X	X	X
	<b>Atividade 3</b>	X	X	X	X	X	X	X
	<b>Atividade 4</b>	X	X	X	X	X	X	X
	<b>Atividade 5</b>	X	X	X	X	X	X	X
	<b>Atividade 6</b>	X	X	X	X	X	X	X
	<b>Atividade 7</b>	X	X	X	X	X	X	X
<b>Responsáveis Diretos:</b> AGEDOCE								
<b>Outras Instituições Envolvidas:</b> IGAM, CBH, Prefeituras e Produtores Rurais								
<b>Atuação do CBH:</b>								
( ) Execução ( X ) Controle ( X ) Apoio ( X ) Acompanhamento								
<b>Estimativa de Custos:</b> R\$ 15.028.000,00 alocados com recursos do PAP até 2025 (R\$ 7.250.000,00 em 2023, R\$ 5.778.000,00 em 2024, e R\$ 2.000.000,00 em 2025). Ainda para o curto prazo, nos anos 4 (2026) e 5 (2027), aloca-se o valor de R\$ 3.500.000,00 anuais. Para o período posterior, considerando menor disponibilidade de recursos, mas mantendo-se a importância da ação, aloca-se valor de R\$ 500.000,00 anuais de recursos da cobrança para as atividades da Iniciativa RIO VIVO nessa bacia para os períodos posteriores.								
	<b>Orçamento Curto Prazo (em mil R\$)</b>	<b>Orçamento Médio Prazo (em mil R\$)</b>				<b>Orçamento Longo Prazo (em mil R\$)</b>		
	22.028,00	2.500,00				5.000,00		
<b>Cronograma de desembolsos:</b> Todo o horizonte temporal do PIRH								
<b>Fontes de Recursos:</b> Cobrança pelo uso dos recursos hídricos								
<b>Indicador de Monitoramento de Desempenho:</b>								
	<b>Nota</b>	<b>Atividade</b>					<b>Data Prevista</b>	
	0,00	Nenhuma atividade executada					Data de Aprovação do Plano	
	0,25	Apresentar as ações definidas nos cenários estabelecidos pelo CBH para a CT-Flor/CIF, no âmbito dos PG026 e PG027 do TTAC, e para a CT-SQA/CIF, no âmbito do PG031 do TTAC					dez/24	

<b>Agenda: Interfaces Setoriais</b>								
<b>Programa 16 - Proteção e conservação dos recursos hídricos</b>								
<b>Subprograma 16.1- Iniciativa RIO VIVO</b>								
<b>Objetivo Estratégico: Promover ações de conservação de água e solo com vistas a contribuir com a melhoria da disponibilidade de água em quantidade e qualidade.</b>								
	0,50	Implementar as ações definidas nos cenários estabelecidos pelos CBHs com os recursos da cobrança e acompanhar as possíveis intervenções financiadas pela parceria com a Fundação Renova				dez/27		
	0,75	Articular com atores, incluindo a Fundação Renova, e indicar as novas áreas para ampliação da Iniciativa RIO VIVO para a bacia, elaborar e lançar editais de chamamento e realizar o processo de seleção de novas propriedades, com recursos da cobrança, e aqueles que poderão contar com apoio financeiro oriundo da parceria com a Fundação Renova				dez/32		
	1,00	Elaborar projetos individual de propriedades – PIP, implantar iniciativa Rio Vivo nas áreas selecionadas e monitorar seus resultados para a bacia				dez/42		
<b>Ação 16.1.2 - Acompanhar as ações em desenvolvimento pela Iniciativa RIO VIVO e verificar seus resultados para a bacia</b>								
<b>Meta:</b> Acompanhamento e avaliação do desempenho da Iniciativa RIO VIVO e seus resultados para a bacia realizada.								
<b>Atividades:</b>								
1- Desenvolver metodologia de monitoramento dos resultados das ações da Iniciativa Rio Vivo (parâmetros, indicadores, modelos etc.);								
2- Implementar procedimento de monitoramento periódico dos resultados das ações da Iniciativa Rio Vivo, incluindo a elaboração de relatórios e verificação dos resultados efetivos em termos de melhoria da qualidade, quantidade e regime hídrico;								
3- Articular e pactuar com a AGEDOCE o compartilhamento/divulgação periódica de informações sobre o andamento das ações desenvolvidas no âmbito da Iniciativa Rio Vivo e os resultados alcançados em cada ação;								
4- Definir, conjuntamente, procedimento de compartilhamento e publicização das informações e abrangência das informações compartilhadas;								
<b>Natureza:</b> Ação de natureza não estrutural								
<b>Cronograma físico:</b>								
	<b>Atividade / Ano</b>	<b>Ano 1</b>	<b>Ano 2</b>	<b>Ano 3</b>	<b>Ano 4</b>	<b>Ano 5</b>	<b>6 a 10 (Médio Prazo)</b>	<b>11 a 20 (Longo Prazo)</b>
	<b>Atividade 1</b>	X	X					
	<b>Atividade 2</b>	X	X	X	X	X	X	X
	<b>Atividade 3</b>	X	X	X	X	X	X	X
	<b>Atividade 4</b>	X	X	X	X	X	X	X
<b>Responsáveis Diretos:</b> AGEDOCE e IGAM								
<b>Outras Instituições Envolvidas:</b> CBH								
<b>Atuação do CBH:</b>								
( ) Execução ( X ) Controle ( X ) Apoio ( X ) Acompanhamento								
<b>Estimativa de Custos:</b> Não há a necessidade de custos extras, considerando serem ações realizadas por meio de recursos de custeio								
<b>Cronograma de desembolsos:</b> Não se aplica								
<b>Fontes de Recursos:</b> Não se aplica								
<b>Indicador de Monitoramento de Desempenho:</b>								
	<b>Nota</b>	<b>Atividade</b>					<b>Data Prevista</b>	
	0,00	Nenhuma atividade executada					Data de Aprovação do Plano	
	0,25	Desenvolver metodologia de monitoramento dos resultados das ações da Iniciativa Rio Vivo (parâmetros, indicadores, modelos, etc) e elaborar primeiro relatório de monitoramento de seus resultados					dez/27	
	0,50	Elaborar segundo relatório quinquenal de monitoramento dos resultados					dez/32	

<b>Agenda: Interfaces Setoriais</b>			
<b>Programa 16 - Proteção e conservação dos recursos hídricos</b>			
<b>Subprograma 16.1- Iniciativa RIO VIVO</b>			
<b>Objetivo Estratégico: Promover ações de conservação de água e solo com vistas a contribuir com a melhoria da disponibilidade de água em quantidade e qualidade.</b>			
		da Iniciativa Rio Vivo	
0,75		Elaborar terceiro relatório quinquenal de monitoramento dos resultados da Iniciativa Rio Vivo	dez/37
1,00		Elaborar quarto relatório quinquenal de monitoramento dos resultados da Iniciativa Rio Vivo	dez/42

<b>Agenda: Interfaces Setoriais</b>								
<b>Programa 16 - Proteção e conservação dos recursos hídricos</b>								
<b>Subprograma 16.2 - Implementação de Projetos de Pagamento por Serviços Ambientais e infraestruturas complementares</b>								
<b>Objetivo Estratégico: Promover ações de conservação de água e solo com vistas a contribuir com a melhoria da disponibilidade de água em quantidade e qualidade.</b>								
<b>Justificativas:</b>								
Os projetos de pagamento por serviços ambientais (PSA) não estão previstos no PAP Santo Antônio 2021-2025 para serem implementados com recursos da cobrança, e estão sendo realizados na bacia por outros atores, incluindo a Fundação Renova. Contudo, há a necessidade de ampliar, aprimorar e principalmente integrar os projetos de PSA na bacia, promovendo ações em áreas críticas e a implementação de infraestruturas complementares que possibilitem a melhoria da disponibilidade hídrica nessas regiões.								
<b>Ação 16.2.1-</b> Implementar as ações de pagamento por serviços ambientais (PSA) integradas no contexto da Iniciativa RIO VIVO								
<b>Meta:</b> Ações de PSA implementadas na bacia, integradas à iniciativa Rio Vivo								
<b>Atividades:</b>								
<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Articular com atores e indicar as novas áreas para ampliação da Iniciativa RIO VIVO na DO3;</li> <li>2- Estabelecer e fortalecer Unidades de Gestão do Projeto (UGPs) em nível local, com a participação dos municípios, usuários de água e demais instituições interessadas que possuem atuação local/regional.</li> <li>3- Estabelecer metodologia para a valoração dos serviços ambientais resultantes das ações previstas na Iniciativa RIO VIVO.</li> <li>4- Estabelecer arranjos locais, com a participação dos municípios, companhias de abastecimento de água e usuários de água, para o Pagamento pelos Serviços Ambientais (PSA).</li> <li>5- Elaborar editais de chamamento;</li> <li>6- Realizar o processo de seleção das propriedades rurais;</li> <li>7- Elaborar projetos individuais de propriedade – PIP;</li> <li>8- Celebrar os contratos de PSA das propriedades selecionadas, a partir dos PIPs pactuados com os proprietários rurais;</li> <li>9- Implantar as ações de conservação de água e solo nas áreas selecionadas nos PIPs;</li> <li>10- Realizar, anualmente, o pagamento pelos serviços ambientais, conforme indicado nos PIPs e estabelecido nos contratos de PSA;</li> <li>11- Elaborar relatórios periódicos sobre o andamento da implantação das ações da Iniciativa Rio Vivo.</li> </ol>								
<b>Natureza:</b> Ação de natureza estrutural								
<b>Cronograma físico:</b>								
	<b>Atividade / Ano</b>	<b>Ano 1</b>	<b>Ano 2</b>	<b>Ano 3</b>	<b>Ano 4</b>	<b>Ano 5</b>	<b>6 a 10 (Médio Prazo)</b>	<b>11 a 20 (Longo Prazo)</b>
	<b>Atividade 1</b>	X	X	X	X	X	X	X
	<b>Atividade 2</b>	X	X	X	X	X	X	X
	<b>Atividade 3</b>	X	X	X	X	X	X	X
	<b>Atividade 4</b>	X	X	X	X	X	X	X
	<b>Atividade 5</b>	X	X	X	X	X	X	X
	<b>Atividade 6</b>	X	X	X	X	X	X	X

<b>Agenda: Interfaces Setoriais</b>								
<b>Programa 16 - Proteção e conservação dos recursos hídricos</b>								
<b>Subprograma 16.2 - Implementação de Projetos de Pagamento por Serviços Ambientais e infraestruturas complementares</b>								
<b>Objetivo Estratégico: Promover ações de conservação de água e solo com vistas a contribuir com a melhoria da disponibilidade de água em quantidade e qualidade.</b>								
	<b>Atividade 7</b>	X	X	X	X	X	X	X
	<b>Atividade 8</b>	X	X	X	X	X	X	X
	<b>Atividade 9</b>	X	X	X	X	X	X	X
	<b>Atividade 10</b>	X	X	X	X	X	X	X
	<b>Atividade 11</b>	X	X	X	X	X	X	X
<b>Responsáveis Diretos:</b> AGEDOCE								
<b>Outras Instituições Envolvidas:</b> IGAM, CBH Santo Antônio, Prefeituras, Companhias de Abastecimento de Água, Usuários de Água e Produtores Rurais								
<b>Atuação do CBH:</b> ( ) Execução ( X ) Controle ( X ) Apoio ( X ) Acompanhamento								
<b>Estimativa de Custos:</b> Não há previsão de alocação de recursos da cobrança no PAP Santo Antônio entre 2021 e 2025 para essa ação. Para o período posterior, considerando a importância da temática e de incrementar as atividades na bacia para a recuperação dos cursos de água, os valores a serem pagos a título de PSA provenientes dos recursos da cobrança podem ser aplicados com alocação anual da ordem de R\$ 200.000,00 de forma a potencializar essa ação na bacia. Caso sejam obtidos recursos de outras fontes como municípios, companhias de abastecimento, estado, grandes usuários) ou, ainda, advindos de arranjos híbridos, poderão ser ampliados os projetos.								
<b>Orçamento Curto Prazo (em mil R\$)</b>			<b>Orçamento Médio Prazo (em mil R\$)</b>			<b>Orçamento Longo Prazo (em mil R\$)</b>		
400,0			1.000,0			2.000,0		
<b>Cronograma de desembolsos:</b> Todo o horizonte temporal do PDRH								
<b>Fontes de Recursos:</b> Cobrança pelo uso dos recursos hídricos								
<b>Indicadores de Monitoramento:</b>								
<b>Nota</b>	<b>Atividade</b>						<b>Data Prevista</b>	
0,00	Nenhuma atividade executada						Data de Aprovação do Plano	
0,25	Articular com atores e indicar as novas áreas para ampliação da Iniciativa RIO VIVO para a bacia						dez/23	
0,50	Estabelecer arranjos locais, com a participação dos municípios, companhias de abastecimento de água e usuários de água, para o Pagamento pelos Serviços Ambientais (PSA)						dez/27	
0,75	Elaborar editais de chamamento e realizar processo de seleção das propriedades rurais						dez/32	
1,00	Celebrar os contratos de PSA das propriedades selecionadas, implantar as ações de conservação de água e solo nas áreas selecionadas e realizar os pagamentos anuais						dez/42	
<b>Ação 16.2.2-</b> Acompanhar as ações de PSA em desenvolvimento e verificar seus resultados para a bacia								
<b>Meta:</b> Acompanhamento e avaliação do desempenho das ações de PSA e seus resultados para a bacia.								
<b>Atividades:</b>								
<ol style="list-style-type: none"> <li>Desenvolver metodologia de monitoramento dos resultados das ações da Iniciativa Rio Vivo (parâmetros, indicadores, modelos etc.);</li> <li>Implementar procedimento de monitoramento periódico dos resultados das ações da Iniciativa Rio Vivo, incluindo a elaboração de relatórios e verificação dos resultados efetivos em termos de melhoria da qualidade, quantidade e</li> </ol>								

<b>Agenda: Interfaces Setoriais</b>								
<b>Programa 16 - Proteção e conservação dos recursos hídricos</b>								
<b>Subprograma 16.2 - Implementação de Projetos de Pagamento por Serviços Ambientais e infraestruturas complementares</b>								
<b>Objetivo Estratégico: Promover ações de conservação de água e solo com vistas a contribuir com a melhoria da disponibilidade de água em quantidade e qualidade.</b>								
regime hídrico;								
3. Articular e pactuar com a AGEDOCE o compartilhamento/divulgação periódica de informações sobre o andamento das ações desenvolvidas no âmbito da Iniciativa Rio Vivo e os resultados alcançados em cada ação;								
4. Definir, conjuntamente, procedimento de compartilhamento e publicização das informações e abrangência das informações compartilhadas.								
<b>Natureza:</b> Ação de natureza não estrutural								
<b>Cronograma físico:</b>								
	<b>Atividade / Ano</b>	<b>Ano 1</b>	<b>Ano 2</b>	<b>Ano 3</b>	<b>Ano 4</b>	<b>Ano 5</b>	<b>6 a 10 (Médio Prazo)</b>	<b>11 a 20 (Longo Prazo)</b>
	<b>Atividade 1</b>				X			
	<b>Atividade 2</b>				X	X	X	X
	<b>Atividade 3</b>				X	X	X	X
	<b>Atividade 4</b>				X	X	X	X
<b>Responsáveis Diretos:</b> AGEDOCE e IGAM								
<b>Outras Instituições Envolvidas:</b> ANA, CBH e Produtores Rurais								
<b>Atuação do CBH:</b>								
( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( X ) Acompanhamento								
<b>Estimativa de Custos:</b> Não há a necessidade de custos extras, considerando serem ações realizadas por meio de recursos de custeio								
	<b>Orçamento Curto Prazo (em mil R\$)</b>	<b>Orçamento Médio Prazo (em mil R\$)</b>				<b>Orçamento Longo Prazo (em mil R\$)</b>		
	0,0	0,0				0,0		
<b>Cronograma de desembolsos:</b> Ao longo de todo o horizonte temporal do PDRH								
<b>Fontes de Recursos:</b> Custeio dos órgãos gestores e AGEDOCE.								
<b>Indicador de Monitoramento de Desempenho:</b>								
	<b>Nota</b>	<b>Atividade</b>					<b>Data Prevista</b>	
	0,00	Nenhuma atividade executada					Data de Aprovação do Plano	
	0,25	Desenvolver metodologia de monitoramento dos resultados das ações de PSA (parâmetros, indicadores, modelos, etc) e elaborar primeiro relatório de monitoramento de seus resultados					dez/27	
	0,50	Elaborar segundo relatório quinquenal de monitoramento dos resultados das ações de PSA					dez/32	
	0,75	Elaborar terceiro relatório quinquenal de monitoramento dos resultados das ações de PSA					dez/37	
	1,00	Elaborar quarto relatório quinquenal de monitoramento dos resultados das ações de PSA					dez/42	

### 7.2.3.17 Programa 17 – Manutenção e Custeio Operacional da Entidade Delegatária e do CBH Santo Antônio

<b>Agenda: Apoio e manutenção dos CBHs e ED</b>							
<b>Programa 17 - Manutenção e Custeio Operacional da Entidade Delegatária e do CBH</b>							
<b>Objetivo Estratégico: Proceder o atendimento ao CBH no que tange à organização de todos os eventos e reuniões e o desempenho adequado das atividades da ED</b>							
<p><b>Justificativas:</b></p> <p>Os Comitês de Bacia Hidrográfica são entes estratégicos no âmbito Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. De caráter deliberativo e normativo, atuam estrategicamente para definir a alocação dos recursos da cobrança, em consonância com as ações previstas no Planos Integrados de Recursos Hídricos (PIRH) e hierarquizadas nos Planos de Aplicação Plurianual (PAP).</p> <p>No entanto, para o adequado funcionamento dos colegiados é necessária a alocação de recursos para viabilizar a participação em reuniões internas – grupos de trabalho, câmaras técnicas e plenária, bem como em atividades externas para participação em atividades relacionadas à gestão de recursos hídricos.</p> <p>Além disso, os CBHs demandam todo o suporte administrativo, incluindo a elaboração e formatação de documentos, controle e envio de correspondências, organização de reuniões, processamento de diárias e demais tarefas necessárias ao funcionamento dos colegiados.</p>							
<b>Ação 17.1.1 - Desenvolver a organização e realização de reuniões, eventos internos e externos do comitê de bacia hidrográfica</b>							
<b>Meta:</b> Reuniões de Câmaras Técnicas e Plenárias do CBH realizadas de acordo com o planejamento							
<p><b>Atividades:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1- Planejar e definir estratégia para apoio à execução das reuniões ordinárias e extraordinárias do CBH;</li> <li>2- Realizar reuniões ordinárias e extraordinárias do CBH.</li> <li>3- Elaborar relatório anual das ações desenvolvidas e seus resultados.</li> </ol>							
<b>Natureza:</b> Ações de natureza não estrutural.							
<b>Cronograma físico:</b>							
<b>Atividade / Ano</b>	<b>Ano 1</b>	<b>Ano 2</b>	<b>Ano 3</b>	<b>Ano 4</b>	<b>Ano 5</b>	<b>6 a 10 (Médio Prazo)</b>	<b>11 a 20 (Longo Prazo)</b>
<b>Atividade 1</b>	X	X	X	X	X	X	X
<b>Atividade 2</b>	X	X	X	X	X	X	X
<b>Atividade 3</b>	X	X	X	X	X	X	X
<b>Responsáveis Diretos:</b> AGEDOCE							
<b>Outras Instituições Envolvidas:</b> CBH							
<p><b>Atuação do CBH:</b></p> <p>( X ) Execução    ( X ) Controle    ( X ) Apoio    ( X ) Acompanhamento</p>							
<p><b>Estimativa de Custos:</b></p> <p>No PAP da bacia está previsto o montante de R\$ 50.000,00 anuais para o desenvolvimento dessas atividades para o período entre 2023 e 2025. No período seguinte, são alocados valores da mesma ordem de R\$ 50.000,00 anuais para a presente ação.</p>							
<b>Orçamento Curto Prazo (em mil R\$)</b>		<b>Orçamento Médio Prazo (em mil R\$)</b>			<b>Orçamento Longo Prazo (em mil R\$)</b>		
250,0		250,0			500,0		
<b>Cronograma de desembolsos:</b> Ao longo de todo o horizonte temporal do PDRH							
<b>Fontes de Recursos:</b> Cobrança pelo uso dos recursos hídricos.							
<b>Indicadores de Monitoramento:</b>							
<b>Nota</b>	<b>Atividade</b>						<b>Data Prevista</b>
0,00	Nenhuma atividade executada						Data de Aprovação do Plano
0,25	Elaborar 5 relatórios anuais de monitoramento das ações desenvolvidas e seus resultados						dez/27
0,50	Elaborar 10 relatórios anuais de monitoramento das ações desenvolvidas e seus resultados						dez/32
0,75	Elaborar 15 relatórios anuais de monitoramento das ações desenvolvidas e seus resultados						dez/37



<b>Agenda: Apoio e manutenção dos CBHs e ED</b>							
<b>Programa 17 - Manutenção e Custeio Operacional da Entidade Delegatária e do CBH</b>							
<b>Objetivo Estratégico: Proceder o atendimento ao CBH no que tange à organização de todos os eventos e reuniões e o desempenho adequado das atividades da ED</b>							
	1,00	Elaborar 20 relatórios anuais de monitoramento das ações desenvolvidas e seus resultados				dez/42	
<b>Ação 17.1.2 - Manter e custear os serviços de tecnologia da informação necessários ao funcionamento dos sistemas corporativos do comitê de bacia hidrográfica e da entidade delegatária</b>							
<b>Meta:</b> Sistemas de tecnologia da informação em pleno funcionamento e com o atendimento a todas as demandas administrativas do CBH e da AGEDOCE.							
<b>Atividades:</b>							
1. Identificar os serviços de tecnologia da informação necessários ao funcionamento dos sistemas corporativos da AGEDOCE;							
2. Estabelecer metas de desempenho e resultados para o funcionamento dos sistemas de informação internos da AGEDOCE;							
3. Manter os sistemas de informação operacionais e monitorar as metas de desempenho e resultados de funcionamento.							
<b>Natureza:</b> Ação de natureza não estrutural.							
<b>Cronograma físico:</b>							
<b>Atividade / Ano</b>	<b>Ano 1</b>	<b>Ano 2</b>	<b>Ano 3</b>	<b>Ano 4</b>	<b>Ano 5</b>	<b>6 a 10 (Médio Prazo)</b>	<b>11 a 20 (Longo Prazo)</b>
Atividade 1				X			
Atividade 2				X			
Atividade 3				X	X	X	X
<b>Responsáveis Diretos:</b> AGEDOCE							
<b>Outras Instituições Envolvidas:</b> CBH e prestadores de serviços à AGEDOCE (CODEX, atualmente)							
<b>Atuação do CBH:</b>							
( ) Execução ( X ) Controle ( ) Apoio ( X ) Acompanhamento							
<b>Estimativa de Custos:</b> A partir de 2026, considerando o fortalecimento das ações integradas entre as bacias afluentes e o Doce e de forma a manter a operação adequada dos sistemas, estima-se a alocação de recursos da ordem de R\$ 50.000,00 anuais advindos da cobrança nessa bacia.							
<b>Orçamento Curto Prazo (em mil R\$)</b>		<b>Orçamento Médio Prazo (em mil R\$)</b>			<b>Orçamento Longo Prazo (em mil R\$)</b>		
100,0		250,0			500,0		
<b>Cronograma de desembolsos:</b> Ao longo de todo o horizonte temporal do Plano							
<b>Fontes de Recursos:</b> Cobrança pelo uso dos recursos hídricos.							
<b>Indicador de Monitoramento de Desempenho:</b>							
<b>Nota</b>	<b>Atividade</b>					<b>Data Prevista</b>	
0,00	Nenhuma atividade executada					Data de Aprovação do Plano	
0,25	Elaborar 2 relatórios anuais de monitoramento das ações desenvolvidas e seus resultados					dez/27	
0,50	Elaborar 7 relatórios anuais de monitoramento das ações desenvolvidas e seus resultados					dez/32	
0,75	Elaborar 12 relatórios anuais de monitoramento das ações desenvolvidas e seus resultados					dez/37	
1,00	Elaborar 17 relatórios anuais de monitoramento das ações desenvolvidas e seus resultados					dez/42	
<b>Ação 17.1.3 - Apoiar a participação dos membros do comitê de bacia hidrográfica em reuniões e eventos internos e externos.</b>							
<b>Meta:</b> Participação nos eventos planejados.							
<b>Atividades:</b>							

<b>Agenda: Apoio e manutenção dos CBHs e ED</b>							
<b>Programa 17 - Manutenção e Custeio Operacional da Entidade Delegatária e do CBH</b>							
<b>Objetivo Estratégico: Proceder o atendimento ao CBH no que tange à organização de todos os eventos e reuniões e o desempenho adequado das atividades da ED</b>							
1- Apoiar a participação em eventos técnicos e científicos - ABRH e ABES 2- Apoiar a participação em eventos – ENCOB 3- Apoiar a participação em outros eventos aprovados e previstos pelo CBH.							
<b>Natureza:</b> Ações de natureza não estrutural.							
<b>Cronograma físico:</b>							
Atividade / Ano	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	6 a 10 (Médio Prazo)	11 a 20 (Longo Prazo)
Atividade 1	X	X	X	X	X	X	X
Atividade 2	X	X	X	X	X	X	X
Atividade 3	X	X	X	X	X	X	X
<b>Responsáveis Diretos:</b> AGEDOCE							
<b>Outras Instituições Envolvidas:</b> CBH e prestadores de serviços da AGEDOCE (gerenciadora)							
<b>Atuação CBH:</b> ( X ) Execução    ( X ) Controle    ( X ) Apoio    ( X ) Acompanhamento							
<b>Estimativa de Custos:</b> No PAP da bacia está previsto o montante de R\$ 150.000,00 anuais para o desenvolvimento dessas atividades para o período entre 2023 e 2025. No período seguinte, considerando que parte importante das reuniões são previstas de forma virtual e o aproveitamento de recursos para outras ações da bacia, aloca-se valor médio anual de R\$ 10.000,00 para a presente ação.							
Orçamento Curto Prazo (em mil R\$)	Orçamento Médio Prazo (em mil R\$)	Orçamento Longo Prazo (em mil R\$)					
170,0	50,0	100,0					
<b>Cronograma de desembolsos:</b> Ao longo de todo o horizonte temporal do Plano.							
<b>Fontes de Recursos:</b> Cobrança pelo uso dos recursos hídricos.							
<b>Indicador de Monitoramento de Desempenho:</b>							
Nota	Atividade						Data Prevista
0,00	Nenhuma atividade executada						Data de Aprovação do Plano
0,25	Elaborar 5 relatórios anuais de monitoramento das ações desenvolvidas e seus resultados						dez/27
0,50	Elaborar 10 relatórios anuais de monitoramento das ações desenvolvidas e seus resultados						dez/32
0,75	Elaborar 15 relatórios anuais de monitoramento das ações desenvolvidas e seus resultados						dez/37
1,00	Elaborar 20 relatórios anuais de monitoramento das ações desenvolvidas e seus resultados						dez/42
<b>Ação 17.1.4 - Manter a operação adequada da Entidade Delegatária</b>							
<b>Meta:</b> Entidade Delegatária funcionando de forma adequada e com atendimento a todas as demandas do CBH e PAP.							
<b>Atividades:</b> 1. Definir, manter e aperfeiçoar a infraestrutura da ED necessária ao seu funcionamento adequado; 2. Definir, manter e aperfeiçoar os serviços administrativos para o funcionamento da entidade delegatária; 3. Manter as atividades de remuneração do pessoal administrativo e de dirigentes da entidade delegatária; 4. Identificar as necessidades e realizar ações de capacitação do pessoal administrativo e de dirigentes da entidade delegatária; 5. Identificar as necessidades e custear ações de deslocamento de pessoal administrativo e de dirigentes da entidade delegatária para suas funções operacionais.							
<b>Natureza:</b> Ações de natureza não estrutural.							
<b>Cronograma físico:</b>							

Agenda: Apoio e manutenção dos CBHs e ED							
Programa 17 - Manutenção e Custeio Operacional da Entidade Delegatária e do CBH							
Objetivo Estratégico: Proceder o atendimento ao CBH no que tange à organização de todos os eventos e reuniões e o desempenho adequado das atividades da ED							
Atividade / Ano	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	6 a 10 (Médio Prazo)	11 a 20 (Longo Prazo)
Atividade 1	X	X	X	X	X	X	X
Atividade 2	X	X	X	X	X	X	X
Atividade 3	X	X	X	X	X	X	X
Atividade 4	X	X	X	X	X	X	X
Atividade 5	X	X	X	X	X	X	X
<b>Responsáveis Diretos:</b> AGEDOCE							
<b>Outras Instituições Envolvidas:</b> CBH							
<b>Atuação do CBH:</b> ( ) Execução (X) Controle ( ) Apoio (X) Acompanhamento							
<b>Estimativa de Custos:</b> Para os primeiros anos de execução do PDRH, considera-se o montante de R\$280.900,00 para o ano 1 (2023), R\$ 294.900,00 para o ano 2 (2024), R\$ 309.700,00 para o ano 3 (2025), R\$ 325.200,00 para o ano 4 (2026) e R\$ 341.400,00 para o ano 5 (2027). Para o período seguinte, considerando a necessidade de manutenção da estrutura da ED para atendimento a todas as suas funções de forma adequada para toda a bacia do rio Doce, pode ser mantido o montante estimado anual para o ano de 2027 a valor presente da época.							
<b>Orçamento Curto Prazo (em mil R\$)</b>		<b>Orçamento Médio Prazo (em mil R\$)</b>			<b>Orçamento Longo Prazo (em mil R\$)</b>		
1.552,10		1.707,20			3.414,30		
<b>Cronograma de desembolsos:</b> Ao longo de todo o horizonte temporal do Plano							
<b>Fontes de Recursos:</b> Cobrança pelo uso dos recursos hídricos.							
<b>Indicador de Monitoramento de Desempenho:</b>							
<b>Nota</b>	<b>Atividade</b>						<b>Data Prevista</b>
0,00	Nenhuma atividade executada						Data de Aprovação do Plano
0,25	Elaborar 5 relatórios anuais de monitoramento das ações desenvolvidas e seus resultados (Relatórios de atuação da ED, apresentando, por meio de indicadores, o desempenho e resultados de sua atuação e o cotejo com o atendimento à totalidade das demandas previstas)						dez/27
0,50	Elaborar 10 relatórios anuais de monitoramento das ações desenvolvidas e seus resultados						dez/32
0,75	Elaborar 15 relatórios anuais de monitoramento das ações desenvolvidas e seus resultados						dez/37
1,00	Elaborar 20 relatórios anuais de monitoramento das ações desenvolvidas e seus resultados						dez/42

### 7.2.4 Programas Desenvolvidos a partir da Implementação do TTAC

Na sequência, são apresentados os programas desenvolvidos pela Fundação Renova no contexto do TTAC em vigência e que também levam a resultados positivos para o gerenciamento de recursos hídricos da bacia, sem governabilidade de atores do arranjo institucional do SINGREH na bacia.

Vale ressaltar que esses programas e suas respectivas ações foram estabelecidos por meio de obrigações de um TTAC – Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta celebrado com a Samarco Mineração S.A. e que trata de ações a serem executadas no contexto de compensação pelo rompimento da barragem Fundão, localizada na CH do Rio Piranga. Nesse sentido, os órgãos do SINGREH não apresentam gerência direta sobre as ações e elas não se submetem ao PIRH Doce e ao PDRH Santo Antônio. De toda forma, podem levar a resultados positivos para toda a bacia do rio Doce e são aqui apresentadas de forma a evitar sobreposição de ações nas áreas em que estão sendo implementadas.

A seguir, são apresentadas fichas com informações disponíveis no contexto dos programas do TTAC, com os quais há conexão com o Plano de Ações do PDRH, conforme identificado no Quadro 7.7, que especifica as ações e atividades do Programa de Ações do PDRH que envolverão articulação com a CT-FLOR/CIF, no âmbito do PG026 e/ou PG027, ou com a CT-SHQA/CIF, ou com outra entidade que vier a ser definida, no âmbito do PG031, PG032 e/ou PG038, visando facilitar a concretização de parcerias com a Fundação Renova, objetivando ampliar as áreas de investimentos com recursos oriundos dessa parceria.

**PG026 – Programa de Recuperação das Áreas de Preservação Permanente e de Recarga Hídrica Degradadas na bacia do Rio Doce**

**Objetivo:** Promover a recuperação de APPs e áreas de recarga hídrica degradadas do Rio Doce e tributários preferencialmente, mas não se limitando, nas sub-bacias dos rios definidos como fonte superficial de abastecimento alternativo para os municípios e distritos listados nos parágrafos segundo e terceiro da CLÁUSULA 171 deste acordo, conforme as prioridades definidas pelo COMITÊ INTERFEDERATIVO, através da deliberação 196/2018, numa extensão de 40.000 ha em 10 anos

**/Etapas:**

1. Definição de áreas prioritárias;
2. Edital do Programa;
3. Fomento a cadeia de viveiros e mudas;
4. Mobilização e engajamento;
5. Verificação da inscrição no CAR;
6. Elaboração de projetos;
7. Implantação e manutenção;
8. Pagamento por serviços ambientais – PSA;
9. Pesquisa e desenvolvimento;
10. Gestão e controle da qualidade na restauração florestal

**Orçamento:**

Atividade	Orçamento (milhões de R\$)
Priorização	4,33
Edital	3,32

**PG026 – Programa de Recuperação das Áreas de Preservação Permanente e de Recarga Hídrica Degradadas na bacia do Rio Doce**

Sementes e Mudas	73,26
Mobilização e Engajamento	4,56
CAR - Cadastro Ambiental Rural	1,28
PIP (Projeto Individual da Propriedade)	30,72
ATER - Assistência Técnica e Extensão Rural	-
Implantação e Manutenção	712,07
PSA - Pagamento por Serviços Ambientais	50,40
Monitoramento	32,68
Gerenciamento	89,66
Pesquisa e Desenvolvimento	20,80
Total	1.023,06

Fonte: <https://www.fundacaorenova.org/conheca-os-programas/socioambientais/>

**PG027 – Programa de Recuperação de Nascentes**

**Objetivo:** promover a recuperação de 5.000 (cinco mil) nascentes, a serem definidas pelo Comitê de Bacia Hidrográfica do Doce (CBH-Doce), iniciando a recuperação de 500 (quinhentas) nascentes por ano, a contar da assinatura do TTAC, em um período máximo de 10 (dez) anos, conforme estabelecido no Plano Integrado de Recursos Hídricos do CBH-Doce, podendo abranger toda área da Bacia do Rio Doce

**Etapas:**

1. Definição de áreas prioritárias;
2. Edital do Programa;
3. Mobilização e engajamento;
4. Verificação da inscrição no CAR;
5. Elaboração de projetos;
6. Implantação e manutenção;
7. Pagamento por serviços ambientais – PSA;
8. Pesquisa e desenvolvimento;
9. Gestão e controle da qualidade na restauração florestal

**Orçamento:**

Atividade	Orçamento (milhões de R\$)
Priorização	1,25
Edital	2,25
Sementes e Mudas	10,90
Mobilização e Engajamento	6,00
CAR - Cadastro Ambiental Rural	-
PIP (Projeto Individual da Propriedade)	4,29
ATER - Assistência Técnica e Extensão Rural	-
Implantação e Manutenção	132,07
PSA - Pagamento por Serviços Ambientais	4,91
Monitoramento	12,34
Gerenciamento	37,52
Pesquisa e Desenvolvimento	0,74
Total	212,26

Fonte: <https://www.fundacaorenova.org/conheca-os-programas/socioambientais/>

**PG031 – Programa de Coleta e Tratamento de Esgoto e Destinação de Resíduos Sólidos**

**Objetivo:** Disponibilizar recursos financeiros, no valor de R\$ 500.000.000,00 (quinhentos milhões de reais), aos 39 municípios da Área Ambiental 2, por meio de contratação de instituições financeiras públicas, para custeio da elaboração ações de esgotamento sanitário e destinação de resíduos sólidos urbanos com vistas à melhoria da qualidade da água do Rio Doce, contando com atividades complementares de apoio técnico e capacitação dos agentes municipais

**Ações:**

- Elaboração planos municipais de saneamento básico;
- Elaboração de projetos de sistema de esgotamento sanitário;
- Implementação de obras de coleta e tratamento de esgotos;
- Implantação, ampliação e melhorias de programas de coleta seletiva, unidades de triagem de recicláveis, unidades de tratamento de orgânicos e estações de transbordo;
- Erradicação de lixões e implantação de aterros sanitários regionais.

**Municípios abrangidos:** Mariana; Barra Longa; São José do Goiabal; São Pedro dos Ferros; Naque; Iapu; Sobralia; Conselheiro Pena; Ipaba; Belo Oriente; Rio Doce; Santa Cruz do Escalvado; Sem-Peixe; Rio Casca; Bugre; Periquito; Alpercata; Governador Valadares; Raul Soares; Dionísio; Córrego Novo; Bom Jesus do Galho; Pingo D'Água; Fernandes Tourinho; Tumiritinga; Galiléia; Caratinga; Resplendor; São Domingos do Prata; Marliéria; Timóteo; Ipatinga; Santana do Paraíso; Itueta; Aimorés; Baixo Guandu; Colatina; Marilândia; Linhares..

**Orçamento:**

Atividade	Orçamento (milhões de R\$)
Repasse de Recursos aos Municípios	517,0
Repasse da taxa de administração dos bancos (4%)	20,0
Apoio Técnico aos Municípios	40,1
Capacitação Técnica aos municípios	9,9
Correção IPCA	93,6
Total	680,6

Fonte: <https://www.fundacaorenova.org/conheca-os-programas/socioambientais/>

**PG032 – Programa de Melhoria do Sistema de Abastecimento de Água**

**Objetivo:** Implementar ações que reduzam a dependência de abastecimento direta do Rio Doce nos municípios cuja operação do sistema de abastecimento público ficou inviabilizada temporariamente por conta do rompimento. Para os municípios com mais de 100.000 habitantes, a redução da dependência poderá ser de até 50%, sendo nos demais de 30%. E melhoria das estações de tratamento de água

**Ações:**

- Elaborar projetos para melhoria dos sistemas de abastecimento de água;
- Desenvolver ações de abastecimento emergencial - Caminhões-Pipa e Água Mineral
- Implantar captações de água bruta para os municípios abrangidos;
- Desenvolver melhorias nos sistemas de tratamento de água.

**Municípios abrangidos:** Mariana; Barra Longa; São José do Goiabal; São Pedro dos Ferros; Naque; Iapu; Sobralia; Conselheiro Pena; Ipaba; Belo Oriente; Rio Doce; Santa Cruz do Escalvado; Sem-Peixe; Rio Casca; Bugre; Periquito; Alpercata; Governador Valadares; Raul Soares; Dionísio; Córrego Novo; Bom Jesus do Galho; Pingo D'Água; Fernandes Tourinho; Tumiritinga; Galiléia; Caratinga; Resplendor; São Domingos do Prata; Marliéria; Timóteo; Ipatinga; Santana do Paraíso; Itueta; Aimorés; Baixo Guandu; Colatina; Marilândia; Linhares..

**Orçamento:**

Atividade	Orçamento (milhões de R\$)
Melhoria dos sistemas de tratamento de água	47,92
Captação alternativa de água bruta	410,42
Engenharia / Gerenciamento	128,58



PG032 – Programa de Melhoria do Sistema de Abastecimento de Água		
Abastecimento emergencial - Caminhões-Pipa e Água Mineral	151,81	
Perícia Judicial	67,60	
Total	806,33	

Fonte: <https://www.fundacaorenova.org/conheca-os-programas/socioambientais/>

PG038 – Programa de Investigação e Monitoramento da Bacia do Rio Doce, Áreas Estuarina e Costeira Impactadas
<p><b>Objetivo:</b> Investigar e monitorar a Bacia do Rio Doce, áreas estuarinas e costeiras (isóbata 10 metros), gerando informações sobre a qualidade da água e sedimentos para subsidiar a tomada de decisão e desenvolvimento dos programas e ações correlatas.</p>
<p><b>Diretrizes:</b></p> <p>Documentos de bases mínimas para os Programas de Monitoramento Quali- Quantitativo da Água e dos Sedimentos no Rio Doce, que estabeleceu as condições a serem atendidas pela FUNDAÇÃO, no cumprimento do disposto nos Artigos 177 a 179 do Termo de Transação e Ajustamento de Conduta – TTAC (Deliberação CIF nº 17 de 18 de agosto de 2016).</p> <p>Documento de bases mínimas para o Programa de Monitoramento da Qualidade da Água para Consumo Humano, que estabeleceu as condições a serem atendidas pela FUNDAÇÃO, em cumprimento às Deliberações CIF nº 95 de 04 de agosto de 2017 e nº 129 de 20 de novembro de 2017.</p>
<p><b>Projetos e Processos do Programa</b></p>
<p><b>Projeto de desenvolvimento do PMQQS e Intervenções</b></p> <p><b>Objetivo:</b></p> <p>O objetivo central do programa é investigar e monitorar a Bacia do Rio Doce, áreas estuarinas e costeiras (isóbata de 10 metros), gerando informações sobre a qualidade da água e sedimentos para subsidiar a tomada de decisão e desenvolvimento dos programas e ações correlatas.</p> <p><b>Escopo:</b></p> <p>Desenvolver o PMQQS de água e sedimento e o monitoramento de intervenções baseados nos requisitos mínimos estabelecidos pelos membros da CT SHQA. O detalhamento do escopo é descrito abaixo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudar e propor os pontos de monitoramento e as metodologias de coleta e análise baseadas nos requisitos mínimos estabelecidos pelos órgãos ambientais;</li> <li>• Estudar e propor os pontos de monitoramento e as metodologias de coleta e análise que atendam as demandas do plano de recuperação socioambiental da Fundação;</li> <li>• Elaborar a sistemática de fluxo de dos dados gerados no monitoramento;</li> <li>• Construir o plano de monitoramento.</li> </ul>
<p><b>Projeto de implantação do PMQQS e Intervenções</b></p> <p><b>Objetivo:</b></p> <p>Implementar um programa de monitoramento quali-quantitativo sistemático (PMQQS) de água e sedimentos de caráter permanente, além de monitoramento dos impactos das intervenções de recuperação ambiental sobre a qualidade da água.</p> <p><b>Escopo:</b></p> <p>Implementar o PMQQS de água e sedimento e o monitoramento de intervenções, contratando empresas para fornecer e implantar as estações automáticas e para executar as amostragens manuais seguindo os critérios estabelecidos.</p> <p>Projeto de desenvolvimento do Programa de Monitoramento da Qualidade da Água para Consumo Humano</p> <p><b>Objetivo:</b></p> <p>Desenvolver um programa de monitoramento da qualidade da água para consumo humano para atendimento à solicitação da Câmara Técnica de Saúde.</p> <p><b>Escopo:</b></p> <p>Desenvolver programa de monitoramento da qualidade da água para consumo humano em atendimento às bases mínimas da Câmara Técnica de Saúde. O detalhamento do escopo é descrito abaixo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudar e propor os pontos de monitoramento e as metodologias de coleta e análise baseadas nos requisitos mínimos estabelecidos pelos órgãos ambientais;</li> <li>• Estudar e propor os pontos de monitoramento e as metodologias de coleta e análise;</li> <li>• Elaborar a sistemática de fluxo de dos dados gerados no monitoramento;</li> <li>• Construir o plano de monitoramento.</li> </ul>

**PG038 – Programa de Investigação e Monitoramento da Bacia do Rio Doce, Áreas Estuarina e Costeira Impactadas****Processo de monitoramento PMQQS****Objetivo:**

Executar o programa de monitoramento quali-quantitativo sistemático (PMQQS) de água e sedimentos de caráter permanente e operar as estações automáticas de monitoramento.

**Descrição do Processo:**

O processo do PMQQS contempla a geração de dados e informações de qualidade de água e sedimentos produzidos a partir das estações de monitoramento automático e também da coleta de amostras e análises laboratoriais conforme plano de amostragem estabelecido no PMQQS. Todos estes dados são coletados e passam por uma avaliação de qualidade e conferência para então ser incorporados ao banco de dados (MP5 - MonitorPro). Uma vez os dados disponibilizados neste banco de dados, órgãos ambientais integrantes da CT SHQA conseguem visualizar estas informações em tempo real. A Fundação irá consolidar Relatórios Técnicos trimestrais e anuais deste monitoramento e enviar ao CIF e CTSHA.

**Processo de monitoramento sob demanda****Objetivo:**

Executar o monitoramento para atendimento a programas e ações de reparação com objetivo de verificar/controlar a melhoria da qualidade ambiental.

**Descrição do Processo:**

- O processo do monitoramento contempla a geração de dados e informações de qualidade de água e sedimentos produzidos a partir de demandas específicas para controle das ações de mitigação/reparação vinculadas ao TTAC ou ações judiciais decorrentes do rompimento da barragem de Fundão. Todos estes dados são coletados e passam por uma avaliação de qualidade e conferência para então ser incorporados ao banco de dados (MP5 - MonitorPro);
- O monitoramento ocorrerá a partir de demandas específicas das áreas que devem estabelecer os pontos de monitoramento, parâmetros, frequência e prazo de duração.

**Orçamento:**

Atividade	Orçamento (milhões de R\$)
Ações emergenciais	129,5
Projeto de desenvolvimento do PMQQS e Intervenções	0,1
Projeto de implantação do PMQQS e Intervenções	4,1
Projeto de desenvolvimento e processo de monitoramento da Qualidade da Água para Consumo Humano (PMQACH)	23,4
Processo de monitoramento Quali-Quantitativo Sistemático de Água e Sedimentos (PMQQS)	229,9
Processo de monitoramento das Intervenções (PMQQVAI)	4,2
Outras demandas mapeadas (estudos ambientais, parcerias, consultorias, gerenciamento, fiscalização, auditorias, etc.)	32,9
Monitoramento sob demanda	8,1
Plano de Ações Período Chuvoso (monitoramento de cheias e planejamento para o período chuvoso)	11,9
Total	444,1

Fonte: <https://www.fundacaorenova.org/conheca-os-programas/socioambientais/>

**QUADRO 7.7 – PROGRAMAS DO PDRH E RESPECTIVAS AÇÕES COM INTERRELAÇÃO COM OS PROGRAMAS DO TTAC COM POSSIBILIDADE DE SEREM IMPLEMENTADAS VIA PARCERIA COM A FUNDAÇÃO RENOVA**

<b>Programa do PIRH</b>	<b>Ações</b>	<b>PG/TTAC Parceria/CIF</b>
Programa 7 – Monitoramento Hidrometeorológico	Ação 7.1.1- Aprimorar o monitoramento fluviométrico e de qualidade de água na CH do Rio Santo Antônio	PG038
	Ação 7.1.2- Aprimorar o monitoramento sedimentométrico.	
	Ação 7.2.1- Avaliar e identificar fontes e de poluentes possivelmente tóxicos e propor ações para a sua solução	Parceria/CIF ou entidade alternativa que for definida
Programa 13 – Desenvolvimento de Ações para o Setor de Saneamento	Ação 13.1.1- Implantar projeto piloto de combate a perdas em sistemas de abastecimento de água usando inteligência artificial e programas de combate a perdas em sistemas de abastecimento de água.	PG032
	Ação 13.1.2- Acompanhar as ações desenvolvidas pelo setor de saneamento, inclusive as provenientes do PG032, voltadas à redução de perdas e monitorar os índices de eficiência dos usos da água dos sistemas de abastecimento de água.	
	Ação 13.1.3- Contratar projetos para Otimização dos Sistemas de Abastecimento de Água.	
	Ação 13.1.4- Realizar aporte financeiro para execução de obras para otimização dos Sistemas de Abastecimento de Água.	
	Ação 13.2.1- Contratar projetos de Sistemas de Esgotamento Sanitário.	PG031
	Ação 13.2.2- Aportar recursos para execução de obras de Sistemas de Esgotamento Sanitário.	
	Ação 13.2.3- Contratar projetos e executar obras de sistemas coletivos de esgotamento sanitário em pequenas comunidades.	
Programa 14 – Desenvolvimento de Ações para o Setor Agropecuário	Ação 14.1.1- Implantar projetos de boas práticas de gestão (métodos e técnicas) mais adequadas para redução de cargas difusas nas principais áreas agrícolas e de pecuária, visando melhorar a qualidade da água dos rios da bacia	PG026 e PG027
	Ação 14.1.2- Executar atividades de capacitação e assistência técnica aos produtores rurais da bacia para adoção das medidas de redução do aporte de cargas difusas	Parceria/CIF ou entidade alternativa que for definida
Programa 16 – Proteção e Conservação dos Recursos Hídricos	Ação 16.1.1- Dar andamento à implementação das ações da Iniciativa Rio Vivo	PG026, PG027 e PG031
	Ação 16.2.1- Implementar as ações da Iniciativa Rio Vivo, integradas com o pagamento por serviços ambientais (PSA)	PG026 e PG027

Elaboração ENGEORPS, 2023

### **7.2.5 Priorização de Ações e Programa de Investimento**

Considerando a necessidade de que o Plano de Ações apresente subsídios para a tomada de decisão do CBH com relação às ações que deverão ser priorizadas, após a elaboração de todos os programas, com o detalhamento das ações de cada um deles e de suas atividades constituintes, foi desenvolvida uma etapa específica para priorização dessas ações, tal como descrito na sequência.

Essa priorização pode ser útil, ainda, para orientar a elaboração do novo PAP Santo Antônio para o período 2026-2030, com base em discussões e pactuações a serem levadas a cabo no âmbito do CBH Santo Antônio.

A priorização das ações foi realizada tendo por base uma priorização dos problemas da bacia, como descrito a seguir.

### 7.2.5.1 Priorização de Problemas

Inicialmente, o rol de problemas identificados nas etapas de Diagnóstico e Prognóstico, relacionados anteriormente no Quadro 7.1, foi submetido a análise e priorização pelo CBH e sociedade da bacia na Oficina de Consolidação da 3ª Rodada de Participação Pública, com utilização de metodologia multicriterial específica, apoiada na matriz “G vs. T” abaixo, que resulta em cinco níveis de priorização (ver também Capítulo 4, item 4.2).

**QUADRO 7.8 – MATRIZ “G VS T” UTILIZADA PARA PRIORIZAÇÃO DE PROBLEMAS NAS OFICINAS DE CONSOLIDAÇÃO**

Prioridade		Gravidade				
		1- Muito Baixa	2- Baixa	3- Média	4- Alta	5- Muito Alta
Tendência	5- Muito Grande	Moderada	Alta	Muito Alta	Muito Alta	Muito Alta
	4- Grande	Moderada	Alta	Alta	Muito Alta	Muito Alta
	3- Moderada	Baixa	Moderada	Alta	Alta	Muito Alta
	2- Pequena	Baixa	Moderada	Moderada	Alta	Alta
	1- Insignificante	Baixa	Baixa	Baixa	Moderada	Moderada

Elaboração ENGEORPS, 2023

Os critérios apresentados para avaliação dos problemas foram os seguintes (Quadro 7.9):

**QUADRO 7.9 – CRITÉRIOS PARA ANÁLISE DOS PROBLEMAS E PRIORIZAÇÃO**

CRITÉRIOS PARA ANÁLISE DOS PROBLEMAS E PRIORIZAÇÃO		
Gravidade (G)	1- Insignificante	O problema não causa efeito sensível na qualidade ou quantidade dos corpos de água da bacia
	2- Pequena	Os efeitos do problema na qualidade ou quantidade dos corpos de água da bacia são de pequena monta e ocorrem de forma localizada, em poucas microbacias. Não exigem racionamento de usos ou necessidade de otimização de demandas
	3- Moderada	Os efeitos do problema podem ser identificados em muitas microbacias, podendo influenciar no atendimento aos usos da água ou impactar de forma sensível nos aspectos de qualidade ou quantidade dos recursos hídricos
	4- Grande	Os efeitos do problema influenciam diretamente a qualidade e quantidade dos recursos hídricos e, conseqüentemente, levam à necessidade de restrição de usos da água em parte importante da bacia
	Muito Grande	Os efeitos são identificados em toda a bacia, podendo levar ao racionamento de usos das águas, afetar a economia e a qualidade de vida da população por longos períodos
Tendência de Piora (T)	1- Muito Baixa	Não se percebe a tendência de piora do problema e/ou de seus impactos ao longo do tempo e não se espera que vá piorar
	2- Baixa	Não se percebe tendência de piora do problema ou de seus efeitos nos últimos anos, mas pode piorar
	3- Média	Percebe-se tendência de piora do problema nos últimos anos, bem como de seus efeitos na bacia, esperando-se que possa continuar a piorar, porém de forma leve
	4- Alta	Percebe-se que o problema e os seus efeitos vêm piorando de forma sensível nos últimos anos, esperando-se agravamento nos próximos anos.
	5- Muito Alta	Os efeitos do problema vêm sendo sentidos intensamente na bacia nos últimos anos e se agravando rapidamente, prevendo-se que possam se agravar ainda mais nos próximos anos

Elaboração ENGEORPS, 2023

O resultado da priorização dos problemas realizada na Oficina de Consolidação da DO3 na 3ª Rodada de Participação Pública consta do Quadro 7.10.

**QUADRO 7.10 – PRIORIZAÇÃO DOS PROBLEMAS DA DO3 RESULTANTE DA OFICINA DE CONSOLIDAÇÃO DA 3ª RODADA DE PARTICIPAÇÃO PÚBLICA**

<b>Tema</b>	<b>Problemas</b>	<b>Prioridade</b>
<b>Tema 1: INSTRUMENTOS DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS</b>	Falta de regularização dos usos de lançamentos de efluentes em Minas Gerais	MUITO ALTA
	Microbacias com balanço hídrico quantitativo crítico, ou seja, com captações maiores que as disponibilidades de água, podendo incrementar o risco de conflitos	ALTA
	Ausência de dados sistematizados sobre ações de fiscalização do uso dos recursos hídricos	MODERADA
	Baixa disponibilidade de recursos financeiros para a implementação de ações do Plano em MG frente ao potencial possível de ser obtido	ALTA
	Bases de dados federal e estaduais ainda não homogêneas no que se refere a dados de demandas, disponibilidades, balanços hídricos e outras informações relevantes ao processo de gestão de recursos hídricos	ALTA
	Metodologias diferentes utilizadas pela ANA, IGAM e AGERH para monitoramento e avaliação da implementação de ações dos planos de recursos hídricos	MODERADA
<b>Tema 2: EVENTOS EXTREMOS</b>	Ocorrência de enchentes na bacia, com prejuízos para a população e o poder público	ALTA
	Ocorrência de secas na bacia, podendo causar falta de água para abastecimento público e para atividades tais como a irrigação	ALTA
<b>Tema 3: MONITORAMENTO DOS RECURSOS HÍDRICOS</b>	Deficiência de monitoramento de vazões, sedimentos e de qualidade das águas nos afluentes de menor porte	ALTA
	Deficiência no monitoramento de quantidade e qualidade das águas subterrâneas	ALTA
<b>Tema 4: CAPACITAÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL</b>	Fragilidade no processo de participação dos membros dos CBHs no contexto da gestão dos recursos hídricos da bacia	ALTA
	Insuficiência e dispersão das atividades de educação ambiental para conservação dos recursos hídricos	ALTA
<b>Tema 5: CONSERVAÇÃO DO SOLO E ÁGUA</b>	Falta de padronização do processo de seleção de áreas prioritárias para implementação de projetos/programas de PSA – Pagamento por Serviços Ambientais	ALTA
	Fragilidade no monitoramento e verificação de resultados das ações de conservação de solo e água	ALTA
	Aporte de sedimentos elevado aos cursos d'água nos períodos chuvosos	ALTA
<b>Tema 6: ESGOTAMENTO SANITÁRIO E ABASTECIMENTO URBANO DE ÁGUA</b>	Classes de qualidade atual e futura das águas incompatíveis com usos mais restritivos em alguns cursos d'água, segundo os normativos de enquadramento	ALTA
	Excesso de aporte de cargas poluentes difusas aos cursos d'água da bacia no período chuvoso	ALTA
	Índices de perdas elevados dos sistemas de abastecimento urbano de água	MUITO ALTA
<b>Tema 7: INDÚSTRIA, IRRIGAÇÃO E ABASTECIMENTO PÚBLICO URBANO</b>	Demandas elevadas em algumas bacias afluentes mineiras principalmente para usos industriais, irrigação e abastecimento público urbano	ALTA
<b>Tema 8: MINERAÇÃO</b>	Risco de rompimentos de barragens de mineração	MUITO ALTA

Elaboração ENGECORPS, 2023

Durante a Consulta Pública da 3ª Rodada de Participação Pública, para a região do Alto Doce, foi oferecida nova oportunidade aos presentes para que opinassem a respeito dos problemas da bacia, bem como sobre os programas e subprogramas do Plano de Ações.

#### 7.2.5.2 Ações Priorizadas pelos Órgãos Gestores de Recursos Hídricos – OGRHs e Programa de Investimentos

Foi esclarecido aos participantes da 3ª Rodada que, após a priorização conjunta dos problemas, em face da governança do SINGREH e aplicação dos recursos da cobrança, os OGRHs discutiriam a priorização das ações previstas para solucionar as questões identificadas, todas elas já definidas em cada um dos programas/subprogramas elaborados.

Para a DO3, os programas e suas ações estão sistematizados no Quadro 7.11, que apresenta o cronograma recomendado pelo Plano de Ações para implementação dessas ações desde o curto até o longo prazo.

As ações priorizadas pelos OGRHs estão alocadas nos anos de 2023 a 2027, considerando, portanto, o horizonte de curto prazo da presente revisão e atualização do PDRH Santo Antônio. Tais ações poderão ser consideradas para compor o MOP Consolidado (Produto Parcial 08 deste estudo).

Observa-se no referido quadro que as ações que já constam do PAP Santo Antônio para o período 2021-2025 foram preservadas para o curtíssimo prazo, sendo algumas delas propostas com continuidade até o ano de 2027. Outras ações, porém, foram identificadas pela presente revisão e atualização do PDRH, sendo indicadas como relevantes para implementação até 2027, e poderão subsidiar a elaboração do PAP Santo Antônio para o período 2026-2030, caso assim decidido pelo CBH Santo Antônio.

Na sequência, o Quadro 7.12 apresenta a estimativa de custos das ações integrantes do Plano de Ações da presente revisão e atualização do PDRH Santo Antônio e sua alocação temporal ao longo do cronograma do plano, constituindo o Programa de Investimentos do PDRH 2023-2042.

Essa estimativa foi avaliada em conjunto com a AGEDOCE, tendo em vista os recursos financeiros disponíveis no corrente ano de 2023, os previstos até 2027 e os termos do contrato de gestão da ED com o IGAM.

Vale ressaltar que, atendendo à Resolução CNRH nº 145/2012, o item 7.15 deste relatório apresenta recomendações de ordem operacional para implementação do PDRH Santo Antônio 2023-2042, incluindo questões relacionadas com a alocação de recursos e dotação orçamentária, apresentando, também, a estimativa de valores a serem arrecadados com a cobrança pelo uso dos recursos hídricos.

Como será visto no referido item 7.15, foram consideradas as seguintes principais fontes de recursos:

✓ **Fontes externas à bacia:**

- ✧ Investimentos do Estado por meio do seu Planejamento PluriAnual;
- ✧ Investimentos do setor privado através de parcerias, condicionantes, pagamento de multas e compensações e patrocínio de ações/projetos; e
- ✧ Investimentos do terceiro setor de instituições nacionais e internacionais com atuação na área ambiental, principalmente no âmbito de ações que visem à redução de impactos das mudanças climáticas na região

✓ **Fontes internas à bacia:**

- ✧ Cobrança pelo uso dos recursos hídricos; e
- ✧ Aplicações financeiras.

Contudo, para a implementação dos Programas do PDRH Santo Antônio, somente é possível estimar, no momento, os valores de recursos provenientes da cobrança, disponíveis para curto e médio prazo, visto que outros aportes financeiros potenciais ainda não são conhecidos.

O Apêndice II deste relatório é constituído por um arquivo Excel contendo todos os dados e quadros-resumo do Plano de Ações da atualização do PDRH Doce, indicando, também, o detalhamento do Plano de Ações de cada bacia afluente, visando possibilitar uma visão de conjunto por parte do CBH Doce e dos CBHs Afluentes.



**QUADRO 7.11 – CRONOGRAMA FÍSICO DOS PROGRAMAS E AÇÕES DO PDRH SANTO ANTÔNIO 2023-2042**

Agenda	Programa (código)	Programa (título)	Subprograma (código)	Subprograma (título)	Ação (código)	Ação (título)	Ano Execução																			
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
							2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Recursos Hídricos	1	Planos de Recursos Hídricos	N/A	N/A	1.1.1	Elaborar e validar modelo de relatório de monitoramento de desempenho do PDRH	x	x																		
Recursos Hídricos	1	Planos de Recursos Hídricos	N/A	N/A	1.1.2	Elaborar relatórios anuais de monitoramento de desempenho do PDRH		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
Recursos Hídricos	1	Planos de Recursos Hídricos	N/A	N/A	1.1.3	Elaborar relatórios quinquenais de monitoramento de resultados do PDRH					x				x					x			x			
Recursos Hídricos	1	Planos de Recursos Hídricos	N/A	N/A	1.1.4	Revisar o Plano de Ações do PDRH com base nos resultados dos monitoramentos					x				x					x			x			
Recursos Hídricos	2	Enquadramento dos corpos d'água em classes segundo usos preponderantes	N/A	N/A	2.1.2	Elaborar e validar modelo de relatório de monitoramento do desempenho e resultados do Programa de Efetivação do Enquadramento		x																		
Recursos Hídricos	2	Enquadramento dos corpos d'água em classes segundo usos preponderantes	N/A	N/A	2.1.3	Elaborar relatórios bienais de monitoramento do Programa de Efetivação do Enquadramento				x		x		x		x		x		x		x	x			
Recursos Hídricos	2	Enquadramento dos corpos d'água em classes segundo usos preponderantes	N/A	N/A	2.1.4	Revisar o Programa de Efetivação do Enquadramento					x				x					x			x			
Recursos Hídricos	3	Outorgas dos direitos de uso de recursos hídricos	3.1	Regularização de usos dos recursos hídricos	3.1.1	Implementar ações para mobilização e chamamento de usuários para regularização de usos			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
Recursos Hídricos	3	Outorgas dos direitos de uso de recursos hídricos	3.1	Regularização de usos dos recursos hídricos	3.1.2	Realizar cadastramento de poços para captação de águas subterrâneas com base nas informações dos usuários			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
Recursos Hídricos	3	Outorgas dos direitos de uso de recursos hídricos	3.2	Aprimoramento do instrumento de outorga	3.2.1	Implementar a outorga para lançamento de efluentes			x	x	x															
Recursos Hídricos	3	Outorgas dos direitos de uso de recursos hídricos	3.2	Aprimoramento do instrumento de outorga	3.2.3	Avaliar e revisar outorgas concedidas em valores superiores aos das demandas estimadas				x	x	x	x													

Agenda	Programa (código)	Programa (título)	Subprograma (código)	Subprograma (título)	Ação (código)	Ação (título)	Ano Execução																					
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
							2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042		
Recursos Hídricos	3	Outorgas dos direitos de uso de recursos hídricos	3.2	Aprimoramento do instrumento de outorga	3.2.4	Definir índices de uso racional a serem seguidos para análise de outorgas para os principais setores usuários da bacia.																		X	X	X	X	X
Recursos Hídricos	3	Outorgas dos direitos de uso de recursos hídricos	3.2	Aprimoramento do instrumento de outorga	3.2.5	Integrar e manter padronizados os aspectos institucionais e operacionais para a análise de pedido e a emissão da outorga entre os rios de domínio estadual com aqueles dos rios de domínio da União				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Recursos Hídricos	4	Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos	N/A	N/A	4.1.1	Desenvolver, implantar e manter o SIGA Doce e implementar interoperabilidade entre as suas bases e dos Sistemas Nacional - SNIRH e Estadual de Recursos Hídricos de MG - SEIRH	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Recursos Hídricos	6	Fiscalização dos usos de recursos hídricos	N/A	N/A	6.1.2	Implementar ação para monitoramento dos usos de recursos hídricos, em quantidade e qualidade				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Recursos Hídricos	6	Fiscalização dos usos de recursos hídricos	N/A	N/A	6.1.3	Realizar seminário, em ambiente virtual, com a plenária do CBH e de forma integrada com o CBH Doce com vistas a apresentar resultados e debater assuntos relacionados a fiscalização do uso dos recursos hídricos				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Recursos Hídricos	7	Monitoramento Hidrometeorológico	7.1	Aperfeiçoamento do monitoramento fluviométrico, sedimentométrico e de qualidade das águas	7.1.1	Aprimorar o monitoramento fluviométrico e de qualidade de água na bacia		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Recursos Hídricos	7	Monitoramento Hidrometeorológico	7.1	Aperfeiçoamento do monitoramento fluviométrico, sedimentométrico e de qualidade das águas	7.1.2	Aprimorar o monitoramento sedimentométrico				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Recursos Hídricos	8	Segurança hídrica e eventos críticos	8.2	Convivência com as cheias	8.2.2	Implementar ações resultantes do estudo de modelagem de cheias na bacia				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Recursos Hídricos	9	Criação de Unidades Especiais de Gestão	N/A	N/A	9.1.1	Criar Unidades Especiais de Gestão		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

Agenda	Programa (código)	Programa (título)	Subprograma (código)	Subprograma (título)	Ação (código)	Ação (título)	Ano Execução																				
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
							2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	
Recursos Hídricos	11	Comunicação, mobilização social, educação e capacitação técnica	11.1	Planejamento e implementação de ações de capacitação e educação ambiental para a bacia	11.1.1	Elaborar o planejamento de atividades de capacitação e educação ambiental e implementar ao longo do horizonte do Plano	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Recursos Hídricos	11	Comunicação, mobilização social, educação e capacitação técnica	11.2	Planejamento e implementação de ações de comunicação	11.2.1	Elaborar o planejamento de atividades de comunicação das ações de gestão de recursos hídricos e implementar ao longo do horizonte do Plano		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Recursos Hídricos	11	Comunicação, mobilização social, educação e capacitação técnica	11.3	Implementação de ações de mobilização e engajamento social na bacia	11.3.1	Implementar e acompanhar as ações de mobilização social e engajamento no âmbito do CBH			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Recursos Hídricos	12	Fortalecimento institucional	12.2	Fortalecimento do Processo de Gestão na Bacia	12.2.2	Implementar ações de apoio ao acompanhamento e fiscalização da gestão dos recursos e contratações	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Interfaces Setoriais	13	Desenvolvimento de ações para o setor de saneamento	13.1	Aperfeiçoamento dos sistemas de abastecimento de água, incluindo redução de perdas	13.1.2	Acompanhar as ações desenvolvidas pelo setor de saneamento, inclusive as provenientes do PGO32, voltadas à redução de perdas e monitorar os índices de eficiência dos usos da água dos sistemas de abastecimento de água				x	x				x							x				x	
Interfaces Setoriais	13	Desenvolvimento de ações para o setor de saneamento	13.1	Aperfeiçoamento dos sistemas de abastecimento de água, incluindo redução de perdas	13.1.3	Contratar projetos para Otimização dos Sistemas de Abastecimento de Água	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Interfaces Setoriais	13	Desenvolvimento de ações para o setor de saneamento	13.2	Efetivação do Enquadramento	13.2.1	Contratar projetos de Sistemas de Esgotamento Sanitário	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Interfaces Setoriais	14	Desenvolvimento de ações para o setor agropecuário	14.1	Redução de cargas difusas na bacia	14.1.1	Implantar projetos de boas práticas de gestão (métodos e técnicas) mais adequadas para redução de cargas difusas nas principais áreas agrícolas e de pecuária, visando melhorar a qualidade da água dos rios da bacia				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	

Agenda	Programa (código)	Programa (título)	Subprograma (código)	Subprograma (título)	Ação (código)	Ação (título)	Ano Execução																			
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
							2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Interfaces Setoriais	14	Desenvolvimento de ações para o setor agropecuário	14.1	Redução de cargas difusas na bacia	14.1.2	Executar atividades de capacitação e assistência técnica aos produtores rurais da bacia para adoção das medidas de redução do aporte de cargas difusas						x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
Interfaces Setoriais	14	Desenvolvimento de ações para o setor agropecuário	14.2	Otimização do manejo do uso das águas na irrigação	14.2.2	Promover atividades de extensão rural em parceria com a EMATER e instituições de pesquisa (UFV, por exemplo).					x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
Interfaces Setoriais	14	Desenvolvimento de ações para o setor agropecuário	14.2	Otimização do manejo do uso das águas na irrigação	14.2.3	Fomentar o aprimoramento de tecnologias de irrigação em parceria com instituições de ensino e pesquisa e fundações de apoio à pesquisa								x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
Interfaces Setoriais	15	Desenvolvimento de ações para os setores industrial e de mineração	15.1	Acompanhamento das ações de gerenciamento de riscos e contingências voltadas aos recursos hídricos realizadas pelos empreendimentos industriais e minerários	15.1.1	Realizar seminários, em ambiente virtual, com as plenárias dos CBHs Doce, Piranga, Piracicaba e Santo Antônio com vistas a discutir resultados para a bacia hidrográfica obtidos por meio do processo de gerenciamento de riscos e atendimento a emergências e dos PAEs elaborados para barragens e outros eventos relacionados aos recursos hídricos, previstos nas políticas de segurança de barragens, meio ambiente e recursos hídricos					x		x				x						x			x
Interfaces Setoriais	16	Proteção e conservação dos recursos hídricos	16.1	Iniciativa RIO VIVO	16.1.1	Dar andamento à implementação das ações da Iniciativa Rio Vivo	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Interfaces Setoriais	16	Proteção e conservação dos recursos hídricos	16.1	Iniciativa RIO VIVO	16.1.2	Acompanhar as ações em desenvolvimento pela Iniciativa RIO VIVO e verificar seus resultados para a bacia	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Interfaces Setoriais	16	Proteção e conservação dos recursos hídricos	16.2	Proteção e conservação dos recursos hídricos	16.2.1	Implementar as ações de pagamento por serviços ambientais (PSA) integradas no contexto da Iniciativa RIO VIVO								x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Interfaces Setoriais	16	Proteção e conservação dos recursos hídricos	16.2	Proteção e conservação dos recursos hídricos	16.2.2	Acompanhar as ações de PSA em desenvolvimento e verificar seus resultados para a bacia																				x

Agenda	Programa (código)	Programa (título)	Subprograma (código)	Subprograma (título)	Ação (código)	Ação (título)	Ano Execução																			
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
							2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Apoio e manutenção dos CBHs e ED	17	Manutenção e Custeio Operacional da Entidade Delegatária e dos CBHs	N/A	N/A	17.1.1	Desenvolver a organização e realização de reuniões, eventos internos e externos do comitê de bacia hidrográfica	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
Apoio e manutenção dos CBHs e ED	17	Manutenção e Custeio Operacional da Entidade Delegatária e dos CBHs	N/A	N/A	17.1.2	Manter e custear os serviços de tecnologia da informação necessários ao funcionamento dos sistemas corporativos do comitê de bacia hidrográfica e da entidade delegatária				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
Apoio e manutenção dos CBHs e ED	17	Manutenção e Custeio Operacional da Entidade Delegatária e dos CBHs	N/A	N/A	17.1.3	Apoiar a participação dos membros do comitê de bacia hidrográfica em reuniões e eventos internos e externos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
Apoio e manutenção dos CBHs e ED	17	Manutenção e Custeio Operacional da Entidade Delegatária e dos CBHs	N/A	N/A	17.1.4	Manter a operação adequada da Entidade Delegatária	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			

Elaboração ENGECORPS, 2023

QUADRO 7.12 – PROGRAMA DE INVESTIMENTOS DO PDRH SANTO ANTÔNIO 2023-2042

Programa (título)	Ação (código)	Ação (título)	Estimativa de Custos (em mil R\$)																				Orçamento total	Orçamento setorial	Orçamento cobrança	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20				
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042				
Planos de Recursos Hídricos	1.1.1	Elaborar e validar modelo de relatório de monitoramento de desempenho do PDRH	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Planos de Recursos Hídricos	1.1.2	Elaborar relatórios anuais de monitoramento de desempenho do PDRH	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Planos de Recursos Hídricos	1.1.3	Elaborar relatórios quinquenais de monitoramento de resultados do PDRH	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Planos de Recursos Hídricos	1.1.4	Revisar o Plano de Ações do PDRH com base nos resultados dos monitoramentos	0,0	0,0	0,0	0,0	61,6	0,0	0,0	0,0	0,0	61,6	0,0	0,0	0,0	0,0	61,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	359,7	544,5	0,0	544,5
Enquadramento dos corpos d'água em classes segundo usos preponderantes	2.1.2	Elaborar e validar modelo de relatório de monitoramento do desempenho e resultados do Programa de Efetivação do Enquadramento	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Enquadramento dos corpos d'água em classes segundo usos preponderantes	2.1.3	Elaborar relatórios bienais de monitoramento do Programa de Efetivação do Enquadramento	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Enquadramento dos corpos d'água em classes segundo usos preponderantes	2.1.4	Revisar o Programa de Efetivação do Enquadramento	0,0	0,0	0,0	0,0	61,6	0,0	0,0	0,0	0,0	61,6	0,0	0,0	0,0	0,0	61,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	200,7	385,5	0,0	385,5
Outorgas dos direitos de uso de recursos hídricos	3.1.1	Implementar ações para mobilização e chamamento de usuários para regularização de usos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Outorgas dos direitos de uso de recursos hídricos	3.1.2	Realizar cadastramento de poços para captação de águas subterrâneas com base nas informações dos usuários	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Outorgas dos direitos de uso de recursos hídricos	3.2.1	Implementar a outorga para lançamento de efluentes	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Outorgas dos direitos de uso de recursos hídricos	3.2.3	Avaliar e revisar outorgas concedidas em valores superiores aos das demandas estimadas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Outorgas dos direitos de uso de recursos hídricos	3.2.4	Definir índices de uso racional a serem seguidos para análise de outorgas para os principais setores usuários da bacia.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Outorgas dos direitos de uso de recursos hídricos	3.2.5	Integrar e manter padronizados os aspectos institucionais e operacionais para a análise de pedido e a emissão da outorga entre os rios de domínio estadual com aqueles dos rios de domínio da União	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0



Programa (título)	Ação (código)	Ação (título)	Estimativa de Custos (em mil R\$)																			Orçamento total	Orçamento setorial	Orçamento cobrança			
			1 2023	2 2024	3 2025	4 2026	5 2027	6 2028	7 2029	8 2030	9 2031	10 2032	11 2033	12 2034	13 2035	14 2036	15 2037	16 2038	17 2039	18 2040	19 2041				20 2042		
Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos	4.1.1	Desenvolver, implantar e manter o SIGA Doce e implementar interoperabilidade entre as suas bases e dos Sistemas Nacional - SNIRH e Estadual de Recursos Hídricos de MG - SEIRH*	70,0	70,0	70,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	618,0	0,0	618,0
Fiscalização dos usos de recursos hídricos	6.1.2	Implementar ação para monitoramento dos usos de recursos hídricos, em quantidade e qualidade	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Fiscalização dos usos de recursos hídricos	6.1.3	Realizar seminário, em ambiente virtual, com a plenária do CBH e de forma integrada com o CBH Doce com vistas a apresentar resultados e debater assuntos relacionados a fiscalização do uso dos recursos hídricos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Monitoramento Hidrometeorológico	7.1.1	Aprimorar o monitoramento fluviométrico e de qualidade de água na bacia	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	220,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	220,0	0,0	220,0
Monitoramento Hidrometeorológico	7.1.2	Aprimorar o monitoramento sedimentométrico	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Segurança hídrica e eventos críticos	8.2.2	Implementar ações resultantes do estudo de modelagem de cheias na bacia	0,0	0,0	0,0	125,0	125,0	125,0	125,0	125,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	625,0	0,0	625,0
Criação de Unidades Especiais de Gestão	9.1.1	Criar Unidades Especiais de Gestão	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Comunicação, mobilização social, educação e capacitação técnica	11.1.1	Elaborar o planejamento de atividades de capacitação e educação ambiental e implementar ao longo do horizonte do Plano*	20,0	20,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	60,0	0,0	60,0	
Comunicação, mobilização social, educação e capacitação técnica	11.2.1	Elaborar o planejamento de atividades de comunicação das ações de gestão de recursos hídricos e implementar ao longo do horizonte do Plano*	80,0	80,0	80,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	1.090,0	0,0	1.090,0	
Comunicação, mobilização social, educação e capacitação técnica	11.3.1	Implementar e acompanhar as ações de mobilização social e engajamento no âmbito do CBH	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Fortalecimento institucional	12.2.2	Implementar ações de apoio ao acompanhamento e fiscalização da gestão dos recursos e contratações	0,0	0,0	0,0	83,2	83,2	83,2	83,2	83,2	83,2	83,2	83,2	83,2	83,2	83,2	83,2	83,2	83,2	83,2	83,2	83,2	83,2	1.413,7	0,0	1.413,7	

Programa (título)	Ação (código)	Ação (título)	Estimativa de Custos (em mil R\$)																				Orçamento total	Orçamento setorial	Orçamento cobrança	
			1 2023	2 2024	3 2025	4 2026	5 2027	6 2028	7 2029	8 2030	9 2031	10 2032	11 2033	12 2034	13 2035	14 2036	15 2037	16 2038	17 2039	18 2040	19 2041	20 2042				
Desenvolvimento de ações para o setor de saneamento	13.1.2	Acompanhar as ações desenvolvidas pelo setor de saneamento, inclusive as provenientes do PGO32, voltadas à redução de perdas e monitorar os índices de eficiência dos usos da água dos sistemas de abastecimento de água	0,0	0,0	0,0	0,0	37,6	0,0	0,0	0,0	0,0	37,6	0,0	0,0	0,0	0,0	37,6	0,0	0,0	0,0	0,0	37,6	150,4	0,0	150,4	
Desenvolvimento de ações para o setor de saneamento	13.1.3	Contratar projetos para Otimização dos Sistemas de Abastecimento de Água*	400,0	400,0	400,0	2.000,0	2.000,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	16.800,8	7.100,8	9.700,0
Desenvolvimento de ações para o setor de saneamento	13.2.1	Contratar projetos de Sistemas de Esgotamento Sanitário*	600,0	600,0	600,0	3.500,0	3.500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	23.735,2	7.435,2	16.300,0
Desenvolvimento de ações para o setor agropecuário	14.1.1	Implantar projetos de boas práticas de gestão (métodos e técnicas) mais adequadas para redução de cargas difusas nas principais áreas agrícolas e de pecuária, visando melhorar a qualidade da água dos rios da bacia	0,0	0,0	0,0	0,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	4.000,0	0,0	4.000,0
Desenvolvimento de ações para o setor agropecuário	14.1.2	Executar atividades de capacitação e assistência técnica aos produtores rurais da bacia para adoção das medidas de redução do aporte de cargas difusas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Desenvolvimento de ações para o setor agropecuário	14.2.2	Promover atividades de extensão rural em parceria com a EMATER e instituições de pesquisa (UFV, por exemplo).	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Desenvolvimento de ações para o setor agropecuário	14.2.3	Fomentar o aprimoramento de tecnologias de irrigação em parceria com instituições de ensino e pesquisa e fundações de apoio à pesquisa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	2.250,0	0,0	2.250,0
Desenvolvimento de ações para os setores industrial e de mineração	15.1.1	Realizar seminários, em ambiente virtual, com as plenárias dos CBHs Doce, Piranga, Piracicaba e Santo Antônio com vistas a discutir resultados para a bacia hidrográfica obtidos por meio do processo de gerenciamento de riscos e atendimento a emergências e dos PAEs elaborados para barragens e outros eventos relacionados aos recursos hídricos, previstos nas políticas de segurança de barragens, meio ambiente e recursos hídricos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Programa (título)	Ação (código)	Ação (título)	Estimativa de Custos (em mil R\$)																				Orçamento total	Orçamento setorial	Orçamento cobrança	
			1 2023	2 2024	3 2025	4 2026	5 2027	6 2028	7 2029	8 2030	9 2031	10 2032	11 2033	12 2034	13 2035	14 2036	15 2037	16 2038	17 2039	18 2040	19 2041	20 2042				
Proteção e conservação dos recursos hídricos	16.1.1	Dar andamento à implementação das ações da Iniciativa Rio Vivo*	18.000,0	5.778,0	2.000,0	3.500,0	3.500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	40.278,0	0,0	40.278,0
Proteção e conservação dos recursos hídricos	16.1.2	Acompanhar as ações em desenvolvimento pela Iniciativa RIO VIVO e verificar seus resultados para a bacia	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Proteção e conservação dos recursos hídricos	16.2.1	Implementar as ações de pagamento por serviços ambientais (PSA) integradas no contexto da Iniciativa RIO VIVO	0,0	0,0	0,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	3.400,0	0,0	3.400,0
Proteção e conservação dos recursos hídricos	16.2.2	Acompanhar as ações de PSA em desenvolvimento e verificar seus resultados para a bacia	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Manutenção e Custeio Operacional da Entidade Delegatária e dos CBHs	17.1.1	Desenvolver a organização e realização de reuniões, eventos internos e externos do comitê de bacia hidrográfica*	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	1.000,0	0,0	1.000,0
Manutenção e Custeio Operacional da Entidade Delegatária e dos CBHs	17.1.2	Manter e custear os serviços de tecnologia da informação necessários ao funcionamento dos sistemas corporativos do comitê de bacia hidrográfica e da entidade delegatária	0,0	0,0	0,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	850,0	0,0	850,0
Manutenção e Custeio Operacional da Entidade Delegatária e dos CBHs	17.1.3	Apoiar a participação dos membros do comitê de bacia hidrográfica em reuniões e eventos internos e externos*	50,0	50,0	50,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	320,0	0,0	320,0
Manutenção e Custeio Operacional da Entidade Delegatária e dos CBHs	17.1.4	Manter a operação adequada da Entidade Delegatária*	280,9	294,9	309,7	325,2	341,4	341,4	341,4	341,4	341,4	341,4	341,4	341,4	341,4	341,4	341,4	341,4	341,4	341,4	341,4	341,4	341,4	6.673,7	0,0	6.673,7
<b>Totais</b>			<b>19.550,9</b>	<b>7.342,9</b>	<b>3.579,7</b>	<b>9.917,3</b>	<b>10.344,4</b>	<b>2.853,6</b>	<b>2.633,6</b>	<b>2.633,6</b>	<b>2.508,6</b>	<b>2.669,4</b>	<b>2.508,6</b>	<b>2.508,6</b>	<b>2.508,6</b>	<b>2.508,6</b>	<b>2.669,4</b>	<b>2.508,6</b>	<b>2.508,6</b>	<b>2.508,6</b>	<b>2.508,6</b>	<b>2.508,6</b>	<b>3.106,6</b>	<b>104.414,8</b>	<b>14.536,0</b>	<b>89.878,8</b>

\*Ações previstas e com recursos no PAP 2021-2025.  
Elaboração ENGECORPS, 2023

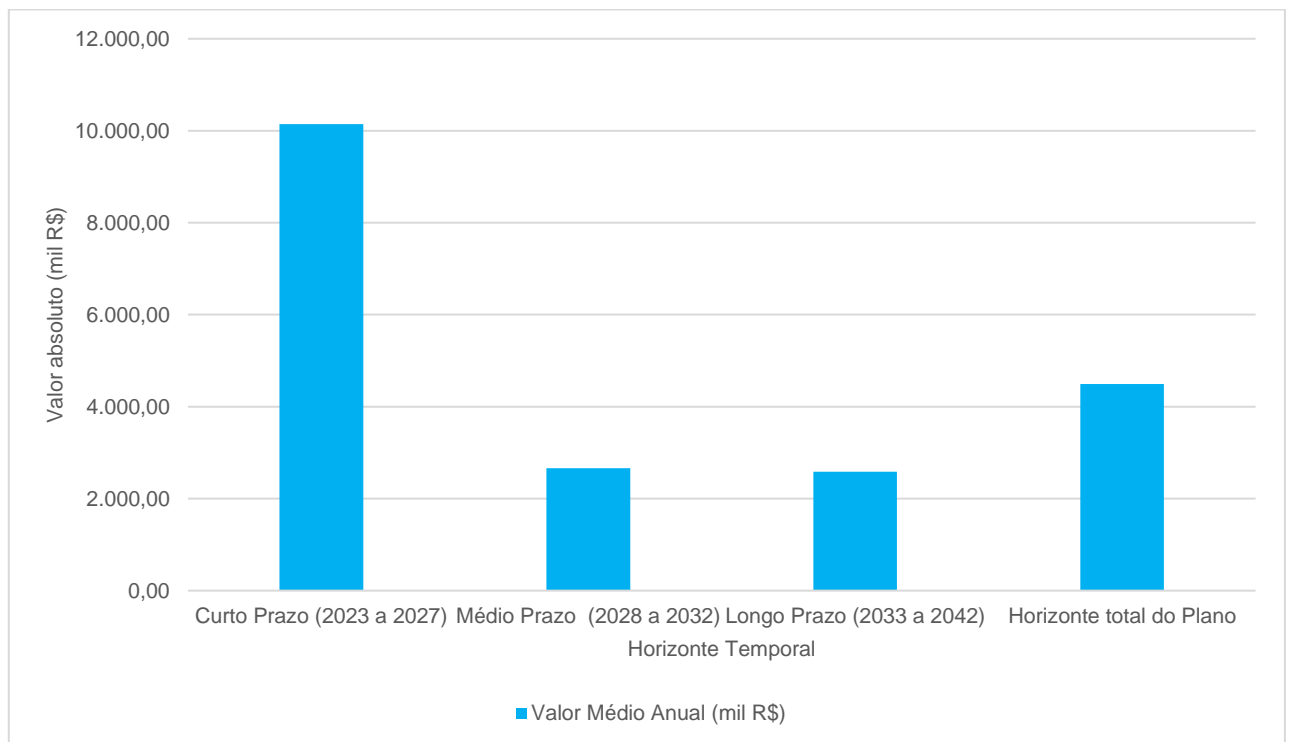
Observando as ações relacionadas nos quadros anteriores, verifica-se que, do total de 40 ações, tem-se um total de 4 com início e fim de suas atividades no curto prazo. Há, ainda, 29 ações com execução contínua. Esses pontos evidenciam a necessidade de uma articulação eficiente entre os OGRHs, a Entidade Delegatária e os CBHs, de modo que elas possam ser efetivamente executadas, valendo salientar, ainda, que muitas delas já estão incluídas no PAP Santo Antônio 2021-2025 vigente no momento.

Em relação à alocação de recursos, foram construídos o Quadro 7.13 e a Figura 7.5 com a distribuição por horizonte temporal. No Quadro 7.13 é apresentado o valor total absoluto e a média anual ao longo do horizonte temporal de planejamento considerando a totalidade da DO3. Na Figura 7.5, observa-se o valor médio anual, constatando-se alocação anual em valores semelhantes ao longo dos anos.

**QUADRO 7.13 - ALOCAÇÃO DE RECURSOS DO PLANO DE AÇÕES POR HORIZONTE TEMPORAL**

<i>Horizonte temporal</i>	<i>Valor Absoluto (mil R\$)</i>	<i>Valor Médio Anual (mil R\$)</i>
Curto Prazo (2023 a 2027)	50.735,26	10.147,05
Médio Prazo (2028 a 2032)	13.298,77	2.659,75
Longo Prazo (2033 a 2042)	25.844,78	2.584,48
Horizonte total do Plano	89.878,81	4.493,94

Elaboração ENGEORPS, 2023



**Figura 7.5 - Alocação Média Anual de Recursos do Plano de Ações**

Na sequência, é apresentada no Quadro 7.14 a alocação de recursos por Programa do PDRH Santo Antônio, também considerando todas as ações na bacia. De uma forma geral, observa-se a maior concentração em programas relacionados ao saneamento (33%) e conservação dos

recursos hídricos (41,6 %), temas bastante relevantes e cujos problemas relacionados foram priorizados nas discussões realizadas nos eventos participativos.

Quanto aos Programas 1 a 6, relacionados diretamente com os instrumentos de gestão de recursos hídricos, apresentam menores estimativas de custos específicos uma vez que têm atuação fundamental dos OGRHs, cujos valores são considerados em seu custeio.

**QUADRO 7.14 - ESTIMATIVA DE CUSTOS POR PROGRAMA DO PDRH**

<i>Divisão por Programa</i>	<i>Curto Prazo (mil R\$)</i>	<i>Médio Prazo (mil R\$)</i>	<i>Longo Prazo (mil R\$)</i>	<i>Total (mil R\$)</i>
Programa 1 - Planos de Recursos Hídricos	61,60	61,60	421,33	544,53
Programa 2 - Enquadramento dos corpos d'água em classes segundo usos preponderantes	61,60	61,60	262,30	385,50
Programa 3 - Outorgas dos direitos de uso de recursos hídricos	0,00	0,00	0,00	0,00
Programa 4 - Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos	258,00	120,00	240,00	618,00
Programa 5 - Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos	0,00	0,00	0,00	0,00
Programa 6 - Fiscalização dos usos de recursos hídricos	0,00	0,00	0,00	0,00
Programa 7 - Monitoramento Hidrometeorológico	0,00	220,00	0,00	220,00
Programa 8 - Segurança hídrica e eventos críticos	250,00	375,00	0,00	625,00
Programa 9 - Criação de Unidades Especiais de Gestão	0,00	0,00	0,00	0,00
Programa 10 - Gestão dos recursos hídricos subterrâneos	0,00	0,00	0,00	0,00
Programa 11 - Comunicação, mobilização social, educação e capacitação técnica	400,00	250,00	500,00	1.150,00
Programa 12 - Fortalecimento institucional	166,32	415,80	831,60	1.413,72
Programa 13 - Desenvolvimento de ações para o setor de saneamento	14.037,60	4.037,60	8.075,20	26.150,40
Programa 14 - Desenvolvimento de ações para o setor agropecuário	250,00	2.000,00	4.000,00	6.250,00
Programa 15 - Desenvolvimento de ações para os setores industrial e de mineração	0,00	0,00	0,00	0,00
Programa 16 - Proteção e conservação dos recursos hídricos	33.178,00	3.500,00	7.000,00	43.678,00

<i>Divisão por Programa</i>	<i>Curto Prazo (mil R\$)</i>	<i>Médio Prazo (mil R\$)</i>	<i>Longo Prazo (mil R\$)</i>	<i>Total (mil R\$)</i>
Programa 17 - Manutenção e Custeio Operacional da Entidade Delegatária e dos CBHs	2.072,14	2.257,17	4.514,34	8.843,66
<b>Total</b>	<b>50.735,26</b>	<b>13.298,77</b>	<b>25.844,78</b>	<b>89.878,81</b>

Elaboração ENGECORPS, 2023

Os valores estimados podem ser também divididos por agenda e por horizonte temporal, como exposto nos Quadros 7.15 e 7.16 e na Figura 7.6.

Nesse caso, observa-se maior concentração de valores para a agenda de interfaces setoriais, em função, principalmente, das ações relacionadas ao saneamento e à conservação dos recursos hídricos. No caso específico da agenda de apoio e manutenção dos CBHs e ED, observa-se valores da ordem de 17% para os horizontes de médio e longo prazos, podendo-se destacar as ações 17.1.2 e 17.1.4 relacionadas diretamente às questões operacionais da ED e que devem se manter com valores limitados a 7,5% da arrecadação da cobrança permitidos de acordo com a legislação.

**QUADRO 7.15 - DIVISÃO DE VALORES ESTIMADOS POR AGENDA E HORIZONTE TEMPORAL (R\$)**

<i>Divisão por Agenda</i>	<i>Curto Prazo (mil R\$)</i>	<i>Médio Prazo (mil R\$)</i>	<i>Longo Prazo (mil R\$)</i>	<i>Total (mil R\$)</i>
1 - Recursos Hídricos	1.197,52	1.504,00	2.255,23	4.956,75
2 - Interfaces Setoriais	47.465,60	9.537,60	19.075,20	76.078,40
3 - Apoio e manutenção dos CBHs e ED	2.072,14	2.257,17	4.514,34	8.843,66
<b>Total</b>	<b>50.735,26</b>	<b>13.298,77</b>	<b>25.844,78</b>	<b>89.878,81</b>

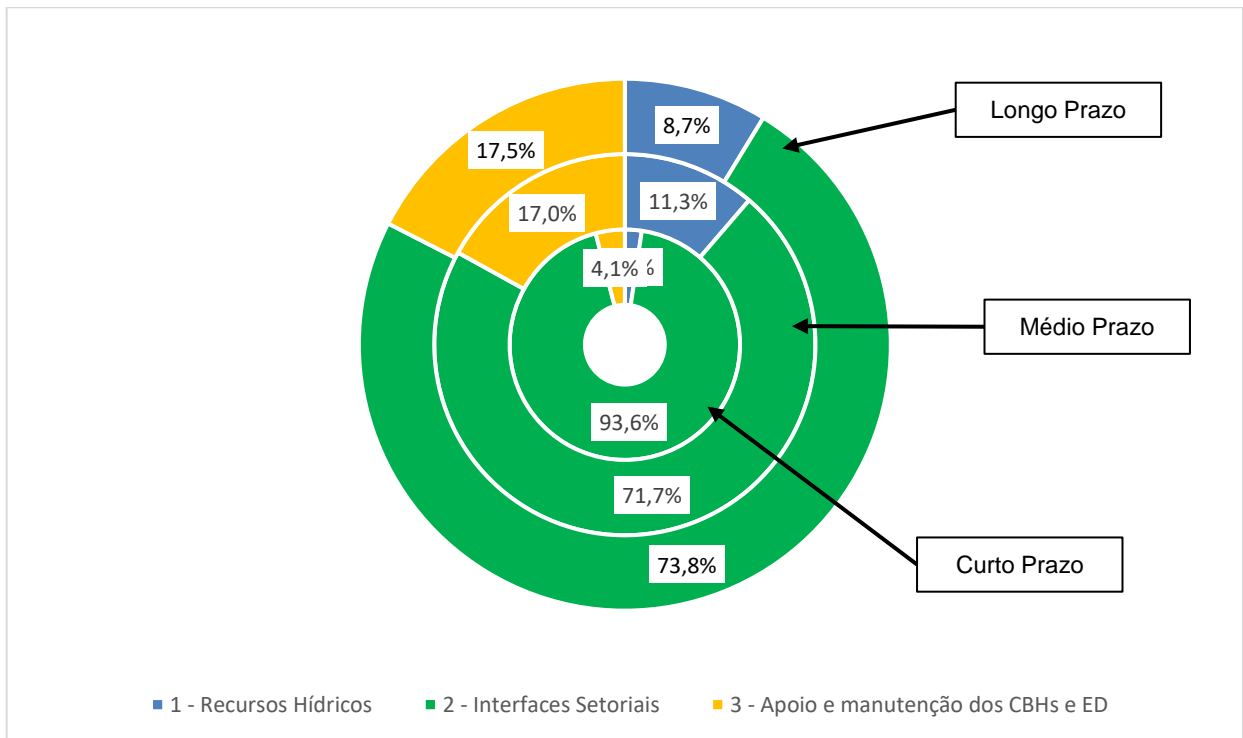
Elaboração ENGECORPS, 2023

**QUADRO 7.16 - DIVISÃO DE VALORES ESTIMADOS POR AGENDA E HORIZONTE TEMPORAL (%)**

<i>Divisão por Agenda</i>	<i>Curto Prazo (%)</i>	<i>Médio Prazo (%)</i>	<i>Longo Prazo (%)</i>	<i>Total (%)</i>
1 - Recursos Hídricos	2,4%	11,3%	8,7%	5,5%
2 - Interfaces Setoriais	93,6%	71,7%	73,8%	84,6%
3 - Apoio e manutenção dos CBHs e ED	4,1%	17,0%	17,5%	9,8%
<b>Total</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Elaboração ENGECORPS, 2023





**Figura 7.6 - Divisão dos Valores Estimados por Agenda e por Horizonte Temporal**

### **7.2.6 Correlação entre os Programas do PARH Santo Antônio 2010 e do PDRH Santo Antônio 2023-2042**

No Quadro 7.17, estão listados os programas propostos pelo PARH concluído em 2010 correlacionando-os com os programas propostos pela atualização do PDRH Santo Antônio 2023-2042, verificando-se aqueles cuja continuidade está prevista, outros que poderão ser descontinuados, outros que foram aglutinados em programa com os mesmos objetivos ou outros que possuem o mesmo escopo, porém, estão nomeados de forma diferente.

Os programas estão agrupados segundo os componentes do PARH 2010.

**QUADRO 7.17 – CORRELAÇÕES ENTRE OS PROGRAMAS DO PARH SANTO ANTÔNIO 2010 E DO PDRH SANTO ANTÔNIO 2023-2042**

<b>Componente</b>	<b>Programas do PIRH vigente</b>	<b>Programas do PIRH 2023-2040</b>	<b>Subprograma PIRH 2023-2040</b>
<b>1 – Qualidade da água</b>	P11 – Programa de Saneamento da Bacia	P13- Desenvolvimento de ações para o setor saneamento	P13.1 - Aperfeiçoamento dos sistemas de abastecimento de água, incluindo redução de perdas
	P12 – Programa de Controle de Atividades Geradoras de Sedimentos	P7- Monitoramento Hidrometeorológico	P7.1- Aperfeiçoamento do monitoramento fluviométrico, sedimentométrico e de qualidade das águas
	P13 – Programa de apoio ao controle de efluentes em pequenas e microempresas	-	-
<b>2 – Disponibilidade da Água</b>	P21 – Programa de Incremento de Disponibilidade Hídrica	P8- Segurança hídrica e eventos críticos	P8.1- Convivência com as estiagens
	P22 – Programa de Incentivo ao Uso Racional da Água na Agricultura	P14- Desenvolvimento de ações para o setor agropecuário	P14.2- Otimização do manejo do uso das águas na irrigação
	P23 – Programa de Redução de Perdas no Abastecimento Público Água	P13- Desenvolvimento de ações para o setor saneamento	P13.1 - Aperfeiçoamento dos sistemas de abastecimento de água, incluindo redução de perdas
	P24 – Implementação do Programa “Produtor de Água”	P16- Proteção e conservação dos recursos hídricos	-
	P25 – Ações de convivência com a seca	P8- Segurança hídrica e eventos críticos	P8.1- Convivência com as estiagens
	P25.a – Estudos para avaliação dos efeitos das possíveis mudanças climáticas globais nas relações entre disponibilidades e demandas hídricas e proposição de medidas adaptativas		P8.3- Gerenciamento de riscos na bacia
<b>3 – Suscetibilidade a Enchentes</b>	P31 – Programa de Convivência com as Cheias	P8- Segurança hídrica e eventos críticos	P8.2- Convivência com as cheias
<b>4 – Universalização do Saneamento</b>	P41 – Programa de Universalização do Saneamento	P13- Desenvolvimento de ações para o setor saneamento	P13.2- Efetivação do Enquadramento
	P42 – Programa de Expansão do Saneamento Rural		

<i>Componente</i>	<i>Programas do PIRH vigente</i>	<i>Programas do PIRH 2023-2040</i>	<i>Subprograma PIRH 2023-2040</i>
<i>5 – Incremento de Áreas com Restrição de Uso</i>	P51 – Programa de Avaliação Ambiental para Definição de Áreas com Restrição de Uso	P9- Criação de Unidades Especiais de Gestão	-
	P51.a – Projeto Restrição de uso das áreas de entorno de aproveitamentos hidrelétricos	-	-
	P52 – Programa de Recomposição de APP e nascentes	P16- Proteção e conservação dos recursos hídricos	-
	P52.a – Projeto de recuperação de lagoas assoreadas e degradadas	-	-
<i>6 – Implementação dos Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos</i>	P61 – Programa de Monitoramento e Acompanhamento Implementação da Gestão Integrada dos Recursos Hídricos	P4- Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos	-
	P61.1 – Subprograma Cadastramento e manutenção do cadastro dos usuários de recursos hídricos da Bacia	P3- Outorgas dos direitos de uso de recursos hídricos	-
	P61.2 – Subprograma Fortalecimento dos Comitês na Bacia segundo arranjo institucional elaborado no âmbito do plano e objetivando consolidação dos Sistemas Estaduais de Gerenciamento de Recursos Hídricos.	P12- Fortalecimento institucional	-
	P61.3 – Gestão das Águas subterrâneas	-	-
	P61.4 – Revisão e Harmonização dos critérios de outorga	P3- Outorgas dos direitos de uso de recursos hídricos	P3.2- Aprimoramento do instrumento de outorga
	P61.a – Projeto Desenvolvimento de um Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos da Bacia do Rio Doce		-
	P61.b – Projeto Proposta de Enquadramento para os principais cursos d’água da bacia	P2- Enquadramento dos corpos d’água em classes segundo usos preponderantes	-
	P61.c – Projeto Diretrizes para a Gestão da Região do Delta do Rio Doce, assim como da região da Planície Costeira do Espírito Santo na bacia Rio Doce	-	-
	P61.d – Projeto Consolidação de mecanismos de articulação e integração da fiscalização exercida pela ANA, ICAM e IEMA na bacia	P6- Fiscalização dos usos de recursos hídricos	-
	P61.e – Projeto Avaliação da aceitação da proposta de cobrança		
	P62 – Programa de Monitoramento dos Recursos Hídricos	P7- Monitoramento Hidrometeorológico	P7.1- Aperfeiçoamento do monitoramento fluviométrico, sedimentométrico e de qualidade das águas
	P62.1 – Subprograma de levantamentos de dados para preenchimento de falhas ou lacunas de informações constatadas no Diagnóstico da Bacia	-	-

<i>Componente</i>	<i>Programas do PIRH vigente</i>	<i>Programas do PIRH 2023-2040</i>	<i>Subprograma PIRH 2023-2040</i>
<i>7 – Implementação das Ações do PIRH</i>	P71 – Programa de Comunicação do Programa de Ações	P11- Comunicação, mobilização social, educação e capacitação técnica	P11.2- Planejamento e implementação de ações de comunicação.
	P72 – Programa de Educação Ambiental		P11.1- Planejamento e implementação de ações de capacitação e educação ambiental para a bacia
	P73 – Programa de Treinamento e Capacitação		P11.1- Planejamento e implementação de ações de capacitação e educação ambiental para a bacia

Elaboração ENGECORPS, 2023

### **7.2.7 Interfaces entre o Plano de Ações e o Enquadramento dos Recursos Hídricos em Classes de Usos Preponderantes Mais Restritivos**

Segundo exposto no Capítulo 2, os estudos de revisão e atualização do PDRH Santo Antônio foram desenvolvidos em paralelo com o Enquadramento de Corpos de Água em Classes de Usos Preponderantes Mais Restritivos, tendo sido desenvolvidos Diagnóstico e Prognóstico conjuntos nas etapas anteriores do trabalho.

Nesse sentido, importante destacar que todas as ações propostas no presente Plano de Ações e no Programa de Efetivação do Enquadramento se apresentam em conformidade, resultando em benefícios para os aspectos de qualidade e quantidade das águas na bacia.

O Programa de Efetivação do Enquadramento está apresentado no relatório PP06 – Proposta de Enquadramento e Programa de Efetivação da Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo Antônio, com foco em ações relacionadas ao atendimento de metas de enquadramento estabelecidas a partir dos usos pretensos de recursos hídricos mais exigentes em termos de qualidade das águas, identificados pelos representantes do CBH e outros atores da bacia na Oficina de Consolidação e Consulta Pública da 2ª Rodada de Participação Pública, portanto, no âmbito da etapa de Prognóstico.

A partir de modelagem matemática de qualidade das águas, foram realizadas análises da condição atual e futura da bacia e foi realizado seu cotejo com as classes necessárias para atender aos usos pretensos mais restritivos em cada trecho de curso d'água da bacia.

Para o Enquadramento dos cursos d'água de domínio de Minas Gerais, os OGRHs elegeram como vazão de referência a  $Q_{7,10}$  e como parâmetros de referência: DBO, OD, fósforo total e coliformes termotolerantes (ver também item 6.4 do Capítulo 6).

Tais parâmetros são aqueles que, durante as simulações matemáticas da qualidade das águas, se mostraram como maiores responsáveis pela violação de classes necessárias para satisfação dos usos mais exigentes das águas. E são representativos da presença de cargas de origem orgânica no meio hídrico, cargas essas que continuam a ser lançadas nos cursos d'água em período hidrológico seco, originadas de fontes poluentes pontuais, tais como os esgotos domésticos.

Um estudo detalhado trecho a trecho dos cursos d'água modelados foi realizado para identificar as áreas de cada município que contribuem com cargas incrementais para cada trecho, bem como uma análise criteriosa do planejamento prévio dos municípios da bacia para ampliação dos níveis de cobertura dos seus sistemas de esgotamento sanitário, nos horizontes do PDRH.

Essas análises tiveram como foco o atendimento das metas progressivas e final de enquadramento pactuadas na etapa de Prognóstico e resultaram em um planejamento de ações que configura o Programa de Efetivação do Enquadramento (PEE).

As simulações matemáticas de qualidade das águas indicaram, também, que as cargas de origem difusa contribuem para piora da qualidade das águas em períodos úmidos.

Assim, de forma complementar, cabe ressaltar que no Plano de Ações aqui apresentado foram propostos vários programas e ações que poderão potencializar os benefícios à qualidade das águas da bacia.

Portanto, ações relacionadas à melhoria da qualidade das águas na bacia não se restringem ao Programa de Efetivação do Enquadramento, mas também são consideradas no Plano de Ações, principalmente no que se refere a parâmetros não tratados de forma direta naquele estudo.

Os programas e ações foram apresentados de forma detalhada nas fichas constantes do item 7.2.3.

Vale também salientar a execução, pela Fundação Renova no contexto do TTAC em vigência, dos programas apresentados no item 7.2.4, que possuem grandes interfaces com as ações previstas no âmbito do Programa de Efetivação do Enquadramento e com as iniciativas dirigidas à melhoria da qualidade das águas recomendadas pelo Plano de Ações.

### **7.3 ESTUDOS COMPLEMENTARES A SEREM ELABORADOS**

Neste item, apresenta-se uma síntese dos estudos complementares que se mostraram necessários para suprir lacunas de conhecimento identificadas principalmente na etapa de Diagnóstico da CH do Rio Santo Antônio.

Cabe salientar que, conforme as justificativas apresentadas quando do detalhamento dos programas e subprogramas constantes do item 7.2.3 deste relatório, esses estudos são fundamentais para que alguns programas, suas ações e atividades constituintes possam ser postos em prática após a conclusão da presente revisão e atualização do PDRH Santo Antônio, resultando, inclusive, na execução de atividades de natureza estrutural.

Dessa forma, o Quadro 7.18 resgata e sistematiza a relação dos estudos complementares já apresentados em cada um dos programas/subprogramas objeto do item 7.2.3 deste capítulo.



**QUADRO 7.18 – SÍNTESE DOS ESTUDOS COMPLEMENTARES PROPOSTOS PELO PDRH SANTO ANTÔNIO 2023-2042**

<i>Agenda</i>	<i>Programa</i>	<i>Estudo Complementar</i>
Recursos Hídricos	1- Planos de Recursos Hídricos (PRH)	1.1.1- Elaborar e validar modelo de relatório de monitoramento de desempenho e resultados do PDRH
		1.1.2- Elaborar relatórios anuais de monitoramento de desempenho do PDRH
		1.1.4 - Revisar o Plano de Ações do PDRH com base nos resultados dos monitoramentos
	2- Enquadramento dos corpos d'água em classes segundo usos preponderantes	2.1.2- Elaborar e validar modelo de relatório de monitoramento do desempenho e resultados do Programa de Efetivação do Enquadramento
		2.1.4 - Revisar o Programa de Efetivação do Enquadramento
	13- Desenvolvimento de ações para o setor saneamento	13.1.3- Contratar projetos para Otimização dos Sistemas de Abastecimento de Água
		13.2.1- Contratar projetos de Sistemas de Esgotamento Sanitário.
	11- Comunicação, mobilização social, educação e capacitação técnica	11.1.1- Elaborar o planejamento de atividades de capacitação e educação ambiental e implementar ao longo do horizonte do Plano
		11.2.1- Elaborar o planejamento de atividades de comunicação das ações de gestão de recursos hídricos e implementar ao longo do horizonte do Plano
Interfaces Setoriais	14- Desenvolvimento de ações para o setor agropecuário	14.1.1- Implantar projetos de boas práticas de gestão (métodos e técnicas) mais adequadas para redução de cargas difusas nas principais áreas agrícolas e de pecuária, visando melhorar a qualidade da água dos rios da bacia

Elaboração ENGECORPS, 2023

---

## 7.4 DIRETRIZES PARA IMPLEMENTAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO

---

Diretrizes podem ser consideradas como orientações para a execução de ações ou para suporte à definição de estratégias de ação. Elas podem ser definidas, ainda, como a linha indicativa do modo em que deve ser executado um planejamento ou projeto.

Assim, considerando o plano de ações proposto, as diretrizes a seguir apresentadas para cada instrumento estão relacionadas diretamente à forma de execução das ações a elas correlacionadas e com o objetivo de dar melhores indicativos para que tenham sucesso no alcance de seus objetivos e metas.

### 7.4.1 Plano de Recursos Hídricos

O Plano de Recursos Hídricos é um dos instrumentos de gestão previstos na legislação e deve ser considerado como o principal balizador para a execução de ações de gerenciamento de recursos hídricos na bacia. Nessa linha, considera-se que deve ser a principal agenda dos recursos hídricos de uma bacia, com suas ações sendo discutidas e acompanhadas periodicamente pelos representantes do CBH, bem como pelos órgãos gestores de recursos hídricos.

À luz do Programa 1 e suas ações propostas, são apresentadas as seguintes diretrizes para o aperfeiçoamento da implementação desse instrumento de gestão na DO3:

- ✓ A primeira diretriz trata da consolidação do modelo de planejamento integrado por meio da revisão e atualização tanto do PIRH Doce como do PDRH da CH do Rio Santo Antônio, com a previsão de execução integrada de ações na bacia, em face da gestão compartilhada entre a União e o estado de Minas Gerais. Trata-se exatamente do fato de que o PDRH Santo Antônio, e também os planos das demais bacias afluentes devem ser entendidos como parte do PIRH, de forma que suas ações levarão a benefícios para a bacia como um todo. Assim, de forma a consolidar esse modelo, foi proposto um rol completo de programas e ações na revisão e atualização do PIRH Doce, dirigidos especificamente e priorizados para a DO3, com indicativo das ações que mais cabem a essa bacia afluyente e de quando deverão ser implementadas;
- ✓ A segunda diretriz proposta trata do papel fundamental dos planos de bacia como guia estratégico para a gestão dos recursos hídricos em uma bacia hidrográfica e agenda da política de recursos hídricos para essa bacia. Com isso, todas as ações a serem executadas pelos órgãos constituintes do SINGREH e do Sistema Estadual correlato deverão ser diretamente vinculadas aos programas e ações do PIRH e do PDRH. Assim, sempre que for planejada ou executada uma ação relacionada aos recursos hídricos na bacia, deverá ser verificado e promovido o seu vínculo direto com o PDRH, independentemente de ser prevista com recursos advindos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos. Apesar da obviedade dessa diretriz, verifica-se pela experiência da própria bacia do rio Doce que parte importante das ações executadas nos últimos anos não necessariamente tinha vínculo direto com o PIRH 2010;

- ✓ Seguindo essa linha, indica-se que o foco das ações relacionadas ao instrumento de planejamento de recursos hídricos na bacia deverá tratar do monitoramento de suas ações e seus resultados para a bacia. Nesse sentido, considera-se que um dos motivos do baixo nível de implementação das ações do PIRH 2010 e das ações previstas nos PAPs elaborados desde então decorre da fragilidade do acompanhamento ao longo do tempo pelo CBH e pela sociedade da bacia. No presente plano, foram propostas ações relacionadas à identificação e formalização dos indicadores e metodologia de monitoramento de desempenho e resultados que serão utilizados para acompanhamento do PIRH e PDRH ao longo dos próximos anos. Assim, considera-se que uma das funções principais do CBH se refere justamente ao acompanhamento do que está sendo executado na bacia relacionado ao PDRH por meio de discussões em reuniões periódicas e verificação de problemas que sejam identificados tanto na execução de ações quanto nos seus resultados. Dessa forma, propõe-se como diretriz que todas as reuniões do CBH Santo Antônio tenham um ponto de pauta que seja a atualização de informações sobre o andamento de ações do PDRH e que, anualmente, pelo menos uma reunião tenha na pauta o balanço das ações executadas naquele período e qual o apoio que os membros do CBH precisam dar para que no próximo ano o nível de implementação do Plano de Ações seja incrementado, assim como os resultados para a bacia;
- ✓ Ainda em relação aos membros do CBH, considera-se que devem ter atuação fundamental no sentido de apoiar o processo de indução, mobilização e articulação dos atores responsáveis pelas ações, bem como no levantamento de fontes extras de recursos, quando a cobrança pelo uso dos recursos hídricos não gerar valores suficientes para determinada ação. Assim, nas discussões realizadas em que os pontos de pauta sejam relacionados ao PDRH, devem ser apresentados os entraves para a efetiva execução de cada ação e como cada membro pode participar ou apoiar por meio das entidades de que faz parte;
- ✓ Outro aspecto relacionado à execução do PDRH trata das suas revisões periódicas. Nesse sentido, apresenta-se também como diretriz que os representantes do CBH estejam atentos para a necessidade de revisões dos planos e aos prazos e atividades necessários para isso, de forma que sejam cumpridos de forma adequada. Considerando os horizontes temporais de planejamento, propõe-se que sejam executadas revisões ao final de cada um deles e, para isso, deverão ser realizados cronogramas reversos, com os prazos necessários à elaboração de relatórios de monitoramento, termos de referência para contratações e processos de licitação (caso necessários estudos externos para revisão). É fundamental que o Plano de Ações seja revisado periodicamente e formalmente para que possam ser realizados reajustes de rotas e, com isso, sejam obtidos os melhores benefícios para a bacia.

#### **7.4.2 Enquadramento de Corpos de Água em Classes de Usos Preponderantes Mais Restritivos**

O Enquadramento de Corpos de Água em Classes de Usos Preponderantes Mais Restritivos é mais um instrumento de planejamento de recursos hídricos, previsto de forma mais voltada aos aspectos de qualidade das águas na bacia. Na bacia do rio Doce, esse instrumento teve seus estudos iniciais à época do PIRH Doce 2010, com propostas preliminares de classes de enquadramento para os principais corpos hídricos da bacia, mas sem o devido planejamento em termos de ações que deveriam ser executadas para que as classes fossem efetivamente atendidas. Por essa razão, foi previsto que o Enquadramento fosse concluído posteriormente de forma específica para cada bacia afluyente, o que não foi efetivado, segundo a avaliação dos próprios CBHs.

Na presente revisão e atualização do PIRH Doce e dos planos das bacias afluentes, foi prevista a elaboração das propostas de Enquadramento em paralelo com o Plano de Ações, conforme exposto no Capítulo 2.

Essa premissa consta da Resolução CNRH nº 91/2008 que dispõe, em seu artigo 3º, que a *proposta de enquadramento deverá ser desenvolvida em conformidade com o Plano de Recursos Hídricos da bacia hidrográfica, preferencialmente durante a sua elaboração*

Assim, a execução conjunta dos estudos deverá levar a benefícios para a bacia, com ações de maior integração entre os aspectos de qualidade e quantidade das águas.

De forma que sejam consolidados tais benefícios, são apresentadas algumas diretrizes relacionadas à aplicação do instrumento de Enquadramento:

- ✓ A primeira delas trata de questão já comentada relacionada à elaboração concomitante dos estudos para a implementação dos dois instrumentos de planejamento de recursos hídricos. Nesse sentido, propõe-se que para manutenção dessa integração e coerência entre esses dois instrumentos, seja previsto que os seus monitoramentos e revisões também sejam realizados de forma integrada. Dessa forma, as metodologias de monitoramento do desempenho e resultados do PDRH e do Enquadramento devem ser integradas e aplicadas de forma concomitante, o que fará com que a verificação de avanços para a bacia considere de forma conjunta pontos positivos e negativos relacionados à qualidade e quantidade dos recursos hídricos. Assim, desvios de rota ou aperfeiçoamento do Plano de Ações do PDRH poderão ser também previstos de forma concomitante a ajustes no Programa de Efetivação do Enquadramento para que as metas progressivas e final de qualidade das águas sejam atendidas;
- ✓ Outra diretriz já apresentada em relação ao PDRH também pode ser considerada no caso do Enquadramento, especificamente no que se refere à obediência à agenda de recursos hídricos da bacia. Assim, especificamente relacionadas a questões de qualidade das águas, é recomendável que todas as ações a serem desenvolvidas na bacia tenham previsão e sejam dirigidas ao atendimento às classes de enquadramento ou com ações previstas no Programa de Efetivação do Enquadramento. Nessa linha, os esforços envidados pelos

atores da bacia poderão ser unificados de forma a levar a melhores benefícios, em um menor tempo e com menor dispêndio de recursos;

- ✓ Especificamente com relação aos recursos dispendidos, observa-se pelo Programa de Efetivação do Enquadramento proposto, apresentado no relatório PP06 - Proposta de Enquadramento e Programa de Efetivação da Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo Antônio, que o montante previsto de gastos na bacia para atendimento às classes de enquadramento é bastante superior aos valores previstos de arrecadação advinda da cobrança pelo uso dos recursos hídricos. Dessa forma, constata-se que não é possível financiar a totalidade das ações do Programa de Efetivação do Enquadramento com recursos da cobrança. De toda forma, podem ser consideradas algumas ações a serem postas em prática com recursos da cobrança, voltadas ao planejamento ou preparação para a execução das obras, como é o caso de projetos conceituais, básicos ou executivos, por exemplo, o que potencializará a busca por montantes de outras fontes como dos PPAs Federal e estadual, por exemplo. Nesse sentido, destaca-se o Programa 2222 – Saneamento Básico do PPA Federal de 2020-2023, que apresenta montantes consideráveis de recursos passíveis de serem gastos para ações de saneamento básico no País. Nesse mesmo sentido é possível que o próximo PPA a ser desenvolvido para o horizonte 2024-2027 também disponha de programa semelhante. Assim, a existência de projetos prontos desenvolvidos com recursos da cobrança poderá ser útil para tornar as obras de determinados sistemas de tratamento de efluentes elegíveis ao uso de recursos do PPA Federal, potencializando os resultados para a bacia;
- ✓ Outra questão relevante para toda a bacia do rio Doce se refere à necessidade de minimização de cargas poluentes difusas, que se mostraram responsáveis por pioras das classes de qualidade tanto na situação atual como em cenários futuros, segundo constatado pela modelagem matemática realizada com vazões de períodos úmidos, com resultados apresentados nos Capítulos 5 e 6 deste relatório. É de suma importância, portanto, a implementação das ações previstas no Programa 14, Subprograma para redução de cargas difusas na bacia, no âmbito da Agenda de Interfaces Setoriais;
- ✓ Finalmente, vale lembrar a questão relacionada às águas subterrâneas. O presente estudo mostrou que, em face do conhecimento atual dos aquíferos do conjunto da bacia do rio Doce, não será possível avançar rumo a uma proposta de enquadramento de águas subterrâneas, em função da fragilidade dos dados disponíveis. Assim, foi proposto no Plano de Ações do PIRH Doce um programa específico de gestão dos recursos hídricos subterrâneos que prevê, inicialmente, a implementação do monitoramento efetivo de qualidade e de nível. Posteriormente, a partir do momento em que houver a disponibilidade de dados adequados, devem ser desenvolvidos estudos para a proposição do Enquadramento de águas subterrâneas. Nesse sentido, considerando a importância das águas subterrâneas para um futuro incremento no atendimento aos usos das águas da bacia, e a necessidade de manutenção de sua qualidade, considera-se fundamental o foco na implementação desse monitoramento em toda a bacia do rio Doce para que possam ser desenvolvidos, na sequência, estudos confiáveis para subsidiar o seu Enquadramento. (Ver

PP07 – Atualização do Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Doce – Programa 10).

### **7.4.3 Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos**

Outro instrumento de grande relevância para o avanço no sistema de gerenciamento de recursos hídricos é o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos, uma vez que possibilitará viabilizar a divulgação de informações atualizadas sobre aspectos técnicos e de gestão de recursos hídricos para a sociedade da bacia e demais interessados.

A CH do Rio Santo Antônio tem suas informações sobre recursos hídricos apresentadas atualmente em diferentes sistemas: o SNIRH (nacional), o estadual de Minas Gerais (SEIRH) e o SIGADOCE, este último especificamente desenvolvido para a bacia pela AGEDOCE. Como pode ser verificado no Programa 4, proposto para essa temática, o grande foco deve ser na integração das informações de tais sistemas, de forma que a sociedade tenha acesso aberto e fácil aos dados mais atualizados e mais completos. Quanto a este tema, destaca-se, inclusive, o Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) 2022-2040, que previu metas relacionadas à unificação de bases de dados de disponibilidade hídrica, demandas, cargas poluentes geradas e balanço hídrico da bacia do rio Doce para o horizonte de curto prazo daquele plano, que se refere ao ano de 2026.

Nesse sentido, são apresentadas a seguir, as diretrizes propostas para aperfeiçoamento da implementação desse instrumento de gestão na bacia:

- ✓ Todas as informações disponíveis sobre a DO3 devem ter a mesma atualização nos sistemas mencionados (SNIRH, SEIRH-MG e SIGADOCE) e dispor de formas de troca automática de dados, de forma que qualquer ator interessado em informações sobre a bacia possa acessar em qualquer um deles o mesmo dado para entendimento da situação da bacia;
- ✓ De forma a facilitar o acesso aos dados pela sociedade, é fundamental que sejam previstos links nos sites da AGEDOCE, do CBH Doce e CBH Santo Antônio para acesso aos sistemas em questão e às informações atualizadas da bacia;
- ✓ As informações de monitoramento de desempenho e resultados do Plano de Ações e do Programa de Efetivação do Enquadramento devem também estar disponíveis para acesso pela sociedade nos sistemas em questão, de forma que possam ser acompanhadas ao longo de todo o tempo e, inclusive, possa ser cobrada das entidades que estiverem em atraso a execução das ações de sua responsabilidade. Portanto, todas as informações referentes a cada programa, subprograma e ação e o que vem sendo executado na bacia deverão estar acessíveis nos sistemas de informação em questão;
- ✓ Devem ser estabelecidos procedimentos de consistência das informações da bacia e atualização frequente da base de dados, com a periodicidade adequada a cada tipo de informação disponível;



- ✓ Especificamente para as informações de bases de dados de disponibilidade hídrica, demandas, cargas geradas e balanço hídrico da bacia, que são previstas como meta também do PNRH 2022-2040, recomenda-se que seja focada a sua inserção nos sistemas em questão de forma priorizada e que sejam disponibilizados links abertos e de fácil acesso para consulta e utilização dos dados pela sociedade;
- ✓ As informações técnicas referentes às outorgas e a situação em termos de balanço hídrico da bacia e otobacias devem ser mantidas atualizadas e divulgadas anualmente. A divulgação da situação da bacia em termos de balanço e criticidade pode dar subsídios importantes à atualização do planejamento de usuários, por exemplo, quanto aos estudos para crescimento de suas atividades e o consequente aumento de suas demandas, indicando trechos com maior ou menor criticidade;
- ✓ Atos legais do CBH Doce e CBH Santo Antônio, bem como pautas e atas de reuniões e outros documentos relevantes relacionados à atuação dos CBHs também devem ser sistematizados, atualizados e disponibilizados nos sistemas em questão para acesso fácil pela sociedade;
- ✓ Os relatórios desenvolvidos no contexto do presente estudo também devem ser disponibilizados nos sistemas em questão (SNIRH, SEIRH-MG e SIGADOCE) de forma a facilitar o acesso e entendimento do que foi desenvolvido para revisão e atualização do PDRH Santo Antônio. Na base de dados disponibilizada deverão ser também apresentados documentos como o MOP e suas informações sobre o avanço das ações priorizadas;
- ✓ Considerando que a bacia do rio Doce apresenta uma série de outras ações desenvolvidas ao mesmo tempo, de atribuição de outros atores, como é o caso da implementação dos programas do TTAC por parte da Fundação Renova, com aprovação pelo CIF, outra diretriz se refere à inserção de links de acesso no SIGADOCE e nos sites do CBH Doce e CBH Santo Antônio para facilitar a obtenção de informações pela sociedade interessada acerca do andamento desses programas e de seus resultados.

#### **7.4.4 Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos**

A Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos também é um dos instrumentos previstos na Lei Federal nº 9.433/1997 e na lei mineira da Política Estadual de Recursos Hídricos (Lei nº 13.999/99), com objetivos de reconhecer a água como bem econômico e dar ao usuário uma indicação de seu real valor, incentivar a racionalização do uso da água e obter recursos financeiros para o financiamento dos programas e intervenções contemplados nos planos de bacias.

As diretrizes e critérios nacionais sobre a cobrança são apresentados na Resolução CNRH nº 48/2005 que também apresenta objetivos de estimular o investimento em despoluição, reúso, proteção e conservação, bem como induzir e estimular a conservação, o manejo integrado, a proteção e a recuperação dos recursos hídricos. Assim, como pode ser verificado dos programas previstos no Plano de Ações aqui proposto, parte importante de suas ações se enquadram dentre aquelas que podem ter o financiamento com recursos da cobrança.

A cobrança pelo uso dos recursos hídricos na DO3 foi aprovada por meio da Deliberação Normativa nº 08/2011 do CBH Santo Antônio.

Em relação a sua aplicação na bacia, destaca-se a Resolução CNRH nº 212/2020 (Artigo 3º), que delegou à AGEDOCE o exercício de funções inerentes à Agência de Água da Bacia Hidrográfica do Rio Doce e que determinava que até 30 de junho de 2021, o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Doce deveria apresentar proposta de revisão dos mecanismos e valores da cobrança pelo uso dos recursos hídricos de sua área de atuação ao CNRH.

Em março de 2021 foi aprovada a Deliberação Normativa (DN) do CBH-Doce nº 92/2021 com a finalidade de instituir grupo de trabalho para acompanhar o processo de revisão dos mecanismos de cobrança na bacia. Na sequência, a DN CBH-Doce nº 93/2021 dispôs sobre a atualização do Preço Público Unitário (PPU) da cobrança na bacia para os anos de 2022 a 2024. No entanto, não apresentou proposta de revisão dos mecanismos de cobrança como previsto na Resolução CNRH nº 212/2020. Assim, tal questão encontra-se, ainda, em aberto, com necessidade de avanços.

Com isso, as ações propostas para o Subprograma 5.2 relacionado à cobrança (Subprograma 5.2, previsto em detalhes no Plano de Ações do PIRH Doce – ver relatório PP07: Atualização do Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Doce) foram no sentido de revisar as metodologias de cobrança utilizadas para as águas de domínio da União e do Estado de Minas Gerais, e avaliar de forma ampla os benefícios desse instrumento para a bacia, mediante estudo semelhante desenvolvido para a bacia do rio Grande<sup>62</sup>. Para que essas ações sejam feitas de forma adequada e com os melhores benefícios para a DO1, são apresentadas algumas diretrizes a seguir:

- ✓ Para a discussão sobre aperfeiçoamento dos mecanismos de cobrança para as águas mineiras e de domínio da União, é fundamental que seja realizada uma análise de benefícios gerados com a cobrança já implementada desde 2011 até o momento. Nesse sentido, a identificação e apresentação de benefícios gerados para a bacia poderá incentivar os usuários a aceitar novos modelos e metodologias a serem aplicados, bem como valores que levem a maiores montantes de recursos para a bacia;
- ✓ A discussão de novas metodologias deve partir de uma análise dos mecanismos já utilizados em outras bacias hidrográficas e resultados obtidos. Nesse sentido, sabe-se que a cobrança já está implementada em bacias como as dos rios São Francisco, Paraíba do Sul, Paranaíba, Piracicaba-Capivari-Jundiá, dentre outras, sendo que em algumas delas já houve avanços e revisões dos mecanismos ao longo do tempo. Assim, essa proposta de alteração dos mecanismos de cobrança pode valer-se de pontos positivos identificados em avanços nos processos de cobrança já implementados em outras bacias;

---

<sup>62</sup> ANA – Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. Estudo de Cobrança dos Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Grande. Relatório Final Consolidado 2022. Integra o Processo nº 02501.002454/2019-18 e Contrato ANA nº 008/2021. Disponível <https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/gestao-das-aguas/politica-nacional-de-recursos-hidricos/cobranca/arquivos-cobranca/documentos-relacionados/estudo-para-a-bacia-do-rio-grande-relatorio-final-consolidado>

- ✓ Os novos mecanismos devem considerar incentivos que efetivamente possam produzir impactos positivos sobre a gestão e uso dos recursos hídricos;
- ✓ Sugere-se a avaliação da possibilidade de uso de um coeficiente relacionado ao grau de comprometimento das disponibilidades hídricas na bacia. Esse coeficiente a ser utilizado na fórmula da cobrança teria o objetivo de representar o grau de comprometimento das disponibilidades hídricas e pode ter variações sazonais e espaciais, a depender das condições de severidade das estiagens e da localização das áreas mais conflituosas em termos dos balanços hídricos. Dessa forma, seria entendido como um coeficiente para maior subsídio ao incentivo do uso racional da água;
- ✓ Pode-se pensar em mecanismos de incentivo a serem dirigidos para apoiar o setor privado por meio de transferências tais como o pagamento por serviços ambientais (PSA), e o pagamento pelos efluentes tratados de estabelecimentos industriais;
- ✓ Devem ser formuladas diversas bases de cobrança, sendo escolhida aquela que tenha a maior relação benefício/custo ou que o custo por usuário seja o menor possível e que permita a viabilidade econômico-financeira da Agência de Bacia/Entidade Delegatária;
- ✓ O repasse aos usuários finais destes custos por meio de Preços Públicos Unitários (PPUs) será feito considerando fatores de diferenciação que tomem em conta a escassez relativa dos recursos hídricos e a respectiva capacidade de pagamento ou curva de demanda de cada usuário;
- ✓ Os PPU's devem ter uma fórmula de correção monetária anual de aplicação automática e uma revisão de seus valores unitários quando houver uma modificação bastante significativa na base de cobrança pelo incremento de intervenções e/ou introdução de novos mecanismos de incentivo;
- ✓ A definição da nova metodologia deve ser associada aos benefícios possíveis de serem gerados na bacia com a sua implementação e, de forma conjunta com a sua proposição, devem ser concebidos indicadores para o monitoramento futuro dos resultados de sua implementação. Assim, após sua aprovação e implementação, poderão ser acompanhados os benefícios gerados para a bacia;
- ✓ Assim que definidos os novos mecanismos de cobrança, recomenda-se a realização de campanha de conscientização dos usuários sobre o processo de discussão e os benefícios da nova metodologia e valores, de forma a levar ao melhor entendimento sobre os pontos positivos para a bacia.

#### **7.4.5 Outorga dos Direitos de Uso dos Recursos Hídricos**

A outorga é o instrumento que já apresenta implementação há mais tempo na bacia, tanto para as águas de domínio da União, quanto para as águas estaduais mineiras. De toda forma, como verificado nas análises diagnósticas realizadas sobre o instrumento, há, ainda, necessidade de aperfeiçoamento de sua implementação de forma a cumprir de forma efetiva seus objetivos legais previstos.

Nesse sentido, foram propostas no Programa 3 algumas ações relacionadas, principalmente, à implementação da modalidade ainda não aplicada em Minas Gerais (lançamento de efluentes), bem como a regularização efetiva dos usos existentes e incentivo ao uso racional da água. Trata-se de ações voltadas especificamente a tratar os problemas identificados na bacia e que darão subsídio para a melhoria do balanço hídrico nas otobacias com alto índice de comprometimento e melhoria da qualidade das águas e alcance das metas intermediárias e final do Enquadramento.

O instrumento de outorga é de extrema importância no processo de gestão, pelo fato de proporcionar a efetiva distribuição dos recursos hídricos disponíveis de cada bacia hidrográfica e garantir o atendimento a vazões ecológicas ou residuais mínimas. Para cumprir esses objetivos, há, ainda, bastante a ser feito na bacia e, para isso, além das ações propostas, deverão ser também seguidas algumas diretrizes, como apresentado a seguir:

- ✓ A primeira diretriz proposta trata da necessidade de integração das bases de dados de outorgas e demandas entre o IGAM e a ANA. Um dos aspectos fundamentais para que o processo de outorga seja compreendido por todos e harmonizado é a identificação de uma base de dados mínima e que seria integrada e unificada entre os órgãos gestores. Assim, os órgãos gestores devem avaliar a melhor forma de integração das bases e definir a estratégia para que isso ocorra. Essa integração é fundamental, citando aqui como exemplo que uma captação em Minas Gerais pode influenciar o balanço hídrico de toda a bacia a jusante, inclusive relacionada a captações utilizadas no Espírito Santo;
- ✓ Os dados de situação de outorgas emitidas pelos órgãos gestores, envolvendo o número de processos solicitados, o *status* e portarias emitidas e indeferimentos devem ser compilados em um relatório anual para divulgação pelos órgãos gestores e por bacia afluenta. Tal relatório é fundamental para dar publicidade para a bacia da situação em termos de tramitação dos processos, bem como os tempos de análise dos processos, o que pode dar subsídios à identificação de sub-bacias com principais problemas e formas de melhoria processual;
- ✓ As informações técnicas referentes às outorgas e a situação em termos de balanço hídrico devem ser mantidas atualizadas e divulgadas anualmente, preferencialmente, em relatórios de conjuntura da bacia. A divulgação da situação em termos de balanço e criticidade pode dar subsídios importantes à atualização do planejamento de usuários, por exemplo, quanto aos estudos para crescimento de suas atividades e o conseqüente aumento de suas demandas, indicando trechos com maior ou menor criticidade;
- ✓ A definição de critérios de uso racional para os principais setores usuários presentes na bacia é fundamental para que possa induzir melhoria na eficiência do uso da água. Trata-se de ação proposta no plano de ações deste PDRH (Programa 3) e que deve ser formalizada por meio de ato legal do órgão gestor;
- ✓ As outorgas de lançamentos de efluentes devem ter suas metodologias aplicadas de forma a induzir a melhoria dos sistemas de tratamento de efluentes e o cumprimento das metas intermediárias e final do Enquadramento. Assim, a partir da aprovação das metas de enquadramento para a bacia, estas passam a fazer parte do critério de outorgas para

lançamento de efluentes, uma vez que a condição de qualidade dos corpos hídricos deve obedecer aos limites das respectivas classes. Dessa forma, recomenda-se que a implementação da outorga de lançamentos de efluentes na DO3 já seja implementada com base nas classes de enquadramento que forem aprovadas para os cursos d'água com propostas de enquadramento;

- ✓ Deve ser incrementada a integração da outorga com a fiscalização na bacia, mediante metodologia que vise à verificação se os usuários da água outorgados estão fazendo seus usos de forma a atender aos limites legais previstos no respectivo ato. Assim, é importante que atividades de fiscalização prevejam a verificação dos valores de vazões captadas, por exemplo e façam o cotejo com os valores constantes do respectivo ato de outorga de forma a verificar a compatibilidade;
- ✓ Devem ser avaliadas as possibilidades de análise e emissão de outorgas sazonais, com variações das vazões e volumes outorgados ao longo dos meses do ano. Essa diretriz decorre do fato de que uma das principais finalidade de uso da água na bacia é para irrigação, segundo demonstrado no Diagnóstico e no Prognóstico, e esses usos apresentam demandas com variações importantes ao longo do ano e características de períodos chuvosos ou de estiagem. Dessa forma, a possibilidade de aplicação do conceito de outorgas sazonais pode dar subsídio à consideração mais real das demandas para esse setor na bacia e disponibilizar ofertas hídricas para outros usos. Destaca-se quanto a esse tema a Portaria IGAM nº 32, de 06 de setembro de 2022 que institui a  $Q_{7,10}$  mensal como base para disponibilidade hídrica na bacia do rio Doce.

#### **7.4.6 Fiscalização do Uso dos Recursos Hídricos**

Segundo exposto nas justificativas do Programa 6, dirigido ao aprimoramento das ações de fiscalização dos usos dos recursos hídricos na DO3, é necessário intensificar essas ações, dadas principalmente as suas interfaces com os instrumentos de outorga e cobrança, além, obviamente, do Sistema de Informações.

Cabe salientar que a necessidade de ampliar a fiscalização já havia sido identificada no PIRH/PARH de 2010, visando, principalmente, à redução de conflitos pelos usos múltiplos dos recursos hídricos, situação que se confirmou na atual revisão do PDRH Santo Antônio em algumas subbacias com balanço hídrico mais crítico.

Recomenda-se, portanto, ao IGAM que se articule com a ANA para discutir experiências positivas do órgão gestor federal, tais como o “Declara Água”, que trata de um aplicativo para o usuário de recursos hídricos monitorar e acompanhar o seu uso da água e se conectar com o próprio órgão gestor de recursos hídricos, ferramenta que já é aplicada para a bacia do rio Doce.

Como evolução, a ANA já vem trabalhando, inclusive, em versão multigerenciada com perfis para cada estado, bacia, sistema hídrico e seus respectivos gestores, com painel automático de monitoramento, com a possibilidade de comparar o uso com a outorga e disparar avisos e alertas conforme a necessidade do gestor. Além disso, já vem também implantando

monitoramento telemétrico de usos em algumas bacias específicas, sendo a do rio Doce prioritária para avanço na implementação.

Considerando, ainda, que, em Minas Gerais, o processo de fiscalização é desenvolvido de forma integrada entre os órgãos ambientais, sob coordenação da SEMAD – Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, considera-se relevante a participação da sociedade da bacia em seminários em que serão discutidos os resultados das ações desenvolvidas e poderão ser apresentadas sugestões de aperfeiçoamentos.

No caso da DO3, vale verificar a proposta de Unidades Especiais de Gestão (UEGs) apresentada por este estudo no item 7.12.2, adiante, para identificação de áreas prioritárias para intensificar as ações de fiscalização do uso dos recursos hídricos na bacia.

### **7.5 RECOMENDAÇÕES PARA OS ÓRGÃOS GESTORES DE RECURSOS HÍDRICOS E DE MEIO AMBIENTE**

Os dois instrumentos de gestão de recursos que foram desenvolvidos em paralelo pelo presente estudo – os Planos de Recursos Hídricos e o Enquadramento – possuem interfaces importantes, que podem ser viabilizadas mediante sua implementação prática de forma integrada.

Da mesma forma, o Enquadramento possui estreita relação com o licenciamento ambiental de empreendimentos que possuem potencial de causar impactos nos recursos hídricos.

Portanto, para que as ações propostas neste estudo sejam efetivamente cumpridas e os corpos hídricos atendam às respectivas classes/metasp de enquadramento nos horizontes previstos, é fundamental a atuação dos órgãos gestores de recursos hídricos e de meio ambiente, de acordo com suas responsabilidades legais.

Nesse sentido, são aqui apresentadas algumas recomendações e diretrizes para a sua atuação, principalmente no que se refere aos seus instrumentos legais que podem ser utilizados para dar subsídio ao atendimento das classes de enquadramento.

As recomendações são apresentadas por instrumento de gestão de recursos hídricos e meio ambiente, além de outros aspectos relacionados ao processo de gerenciamento de recursos hídricos, como o monitoramento.

#### **✓ Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos**

A outorga é o instrumento das políticas nacional e estadual de recursos hídricos que tem a finalidade de distribuir a disponibilidade hídrica existente entre os usuários de águas de uma mesma bacia hidrográfica. Entre os usos sujeitos à outorga constam a captação de águas superficiais, o lançamento de efluentes e quaisquer outros usos que alterem a qualidade, quantidade ou o regime hídrico de um corpo de água.

O IGAM é o órgão gestor de recursos hídricos de Minas Gerais, responsável pela análise e emissão das outorgas de direito de uso de recursos hídricos de domínio do estado.



No caso das captações de água, a Portaria IGAM nº 48/2019 estabelece, no Art. 3º, que o limite máximo de captações em recursos hídricos a serem outorgados nas bacias hidrográficas do estado de Minas Gerais, para cada seção considerada em condições naturais, será de 50% (cinquenta por cento) da  $Q_{7,10}$  (vazão mínima média de sete dias consecutivos e dez anos de período de retorno), ficando garantidos, a jusante de cada intervenção, fluxos residuais mínimos equivalentes a 50% da mesma vazão, e que deverão ser considerados para dar suporte às análises de outorgas de lançamentos de efluentes.

Nas análises e balanços hídricos realizados na etapa de Prognóstico deste estudo, foi verificado que algumas subbacias da DO3 apresentam risco de suas demandas superarem o total de 50% de  $Q_{7,10}$ , nos municípios de Belo Oriente, Conceição do Mato Dentro, Ipatinga, Itabira, Mesquita e Santana do Paraíso.

Tratando das outorgas para lançamento de efluentes, os procedimentos gerais de natureza técnica e administrativa foram estabelecidos na Deliberação Normativa (DN) do CERH nº 24/2008 e na DN Conjunta entre o CERH e o Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM nº 26/2008. De uma forma geral, foi estabelecido o parâmetro DBO para utilização como referência para análise das outorgas de lançamento de efluentes e é indicado que a classe a ser utilizada nos corpos hídricos deve considerar as metas progressivas de melhoria da qualidade, de acordo com o enquadramento formalizado.

Para os limites de disponibilidade hídrica outorgável, foram estabelecidos alguns critérios relacionando os seguintes aspectos:

- ❖ Somatório de vazões de diluição outorgadas a montante do ponto de lançamento é limitado à vazão de referência do corpo de água, descontando o percentual máximo outorgável para captações;
- ❖ Vazão máxima outorgável por empreendimento não pode passar de 50% da vazão de referência;
- ❖ Os critérios podem ser reavaliados em casos excepcionais relacionados a especificidades hidrológicas e alternativas tecnológicas e locacionais.

Apesar dos atos em questão serem de 2008, até o momento ainda não são analisadas ou emitidas outorgas para lançamento de efluentes na DO3.

Com base nas análises realizadas no presente estudo nesta etapa e nas anteriores e esse embasamento legal sobre a outorga, são apresentadas, a seguir, algumas recomendações ao órgão gestor de recursos hídricos:

- ❖ A partir da aprovação das metas de enquadramento pelo CBH e CERH, sugere-se que se estabeleça uma área específica para início da análise e emissão de outorgas de lançamento de efluentes, considerando as Unidades Especiais de Gestão (UEGs) que serão criadas, segundo programa previsto no Programa 9 do Plano de Ações. Cabe observar que esse modelo já foi tentado pelo IGAM em 2009 para a sub-bacia do ribeirão da Mata, um afluente do rio das Velhas, mas não avançou para outras bacias.

De toda forma, a utilização de área específica como piloto é relevante para que sejam avaliados pelo IGAM os esforços necessários e disponibilidade de equipe para tais análises e para a regularização de todos os usos para lançamento de efluentes na bacia;

- ✧ No que se refere à metodologia de análise, recomenda-se utilizar como base a equação de mistura já utilizada que já vem sendo utilizada há vários anos, com sucesso, pela ANA nas análises de outorgas para lançamentos de efluentes e trata de análise objetiva e cujas informações necessárias são disponíveis, o que facilita a sua aplicação pelo IGAM. Dessa forma, sua utilização nas análises de outorgas de lançamentos de efluentes em águas de domínio do estado de Minas Gerais pode ganhar tempo e esforço na implementação desse instrumento;
- ✧ Conforme critério já apresentado nos normativos do CERH e COPAM supracitados para outorga de lançamento de efluentes, a somatória de demandas a montante deve ser descontada da vazão de referência  $Q_{7,10}$ , indicando, assim, a vazão disponível para diluição de efluentes. Nesse sentido, destaca-se que o limite de vazão outorgável para diluição de efluentes passa a ser referente aos 50% restantes da mesma vazão  $Q_{7,10}$ , valendo novamente salientar as ottobacias com balanços hídricos críticos nos municípios de Belo Oriente, Conceição do Mato Dentro, Ipatinga, Itabira, Mesquita e Santana do Paraíso. Nos casos das demandas dessas ottobacias, recomenda-se que sejam desenvolvidas ações que incentivem a redução ou otimização de usos para que não seja atingido esse limite legal. Por outro lado, em outras ottobacias cuja situação de balanço hídrico seja mais confortável em função das demandas consuntivas, é possível que os valores de vazões disponíveis para diluição de efluentes sejam incrementados. Com isso, caso seja necessário o aumento das vazões disponibilizadas para a diluição de efluentes, é recomendável que tal questão seja formalizada por atos do próprio IGAM, inclusive superando o valor limite de 50% da  $Q_{7,10}$  remanescente utilizado para diluição, em função do menor valor de demandas consuntivas;
- ✧ Em relação às outorgas para lançamentos de efluentes industriais e de outros setores diferentes do Saneamento é recomendável que sejam analisadas e emitidas de acordo com a mesma metodologia relacionada ao cálculo das vazões de mistura. Assim, todos os usuários terão a necessidade de cumprir com os regulamentos legais em termos de lançamentos de efluentes e atendimento às respectivas classes de enquadramento. Nesses casos, assim que for iniciado o processo de análise de outorgas de lançamento de efluentes para as ottobacias piloto ou outras ottobacias, recomenda-se que sejam desenvolvidos processos de chamada de usuários para a regularização de seus usos, por meio de mobilizações junto a federações, associações ou sindicatos de usuários de águas, estabelecendo prazos para que façam as respectivas solicitações de outorgas. A partir do recebimento dos pedidos de outorgas desses usuários, o IGAM deverá ter celeridade nas análises, de modo a incentivar outros usuários a solicitarem suas respectivas outorgas de lançamentos de efluentes;

- ❖ Considerando que a rede de monitoramento de qualidade das águas na DO3 apresenta pontos nos principais cursos d'água da bacia, mas não em todos os pontos próximos aos lançamentos de efluentes, e de forma a minimizar custos de ampliação futura, sugere-se que seja demandado que os empreendedores realizem coletas e análises de qualidade das águas dos cursos de água após o lançamento dos respectivos efluentes, para os parâmetros de referência do Enquadramento, caso tal procedimento não venha a inviabilizar o empreendimento. Essa demanda pode ser incluída por meio de condicionantes nos atos de outorga e pode apresentar os procedimentos, periodicidade, parâmetros e necessidade de uso de laboratórios acreditados de acordo com os mesmos padrões realizados pelo IGAM, de forma que os resultados sejam considerados para inclusão nas bases de dados de qualidade das águas do estado e nacional. Além disso, tais informações podem ser utilizadas juntamente com os dados de vazões e concentrações dos lançamentos de efluentes realizados como base para ações de fiscalização remota do atendimento aos padrões previstos nos respectivos atos de outorgas e o atendimento ao Enquadramento aprovado. Finalizando quanto a essa recomendação, destaca-se que tal demanda pode ser feita para qualquer tipologia de usuário, independentemente da finalidade do uso, podendo ser estabelecido um porte mínimo para que sejam formalizadas tais condicionantes;
- ❖ Por fim, reforça-se a importância de aprimoramento dos processos de outorga na bacia, com a incorporação da outorga de lançamento de efluentes. O IGAM já emite outorgas há vários anos no estado para diversas modalidades de uso, restando, apenas, o lançamento de efluentes para que seus processos sejam completos. Para isso, destaca-se a necessidade de aprimoramentos de bases de dados, cadastros, monitoramentos e a devida disponibilização dos dados consistidos que poderão dar subsídio relevante ao avanço no processo de gestão de recursos hídricos em Minas Gerais.

#### ✓ **Plano Diretor de Recursos Hídricos – PDRH**

Conforme avaliação já realizada em etapas anteriores deste estudo, foi verificado que há algumas ações da revisão do PDRH Santo Antônio que podem também levar a benefícios relacionados às questões de qualidade das águas da bacia e que, portanto, devem ser alinhadas com o Enquadramento. Nesse sentido, podem ser ressaltadas as ações voltadas ao incremento do monitoramento de qualidade das águas e à conservação dos recursos hídricos da bacia, ações essas previstas nos programas do Plano de Ações.

Considerando que o PARH vigente já possui mais de 20 anos desde sua aprovação e foi revisado pelo presente estudo, recomenda-se que sejam envidados esforços para que as ações propostas pelo Plano de Ações sejam postas em prática, de forma que sejam alcançadas as metas de enquadramento dos cursos d'água da bacia. É indicado, ainda, que seja previsto o primeiro monitoramento do desempenho e resultados do Enquadramento e das ações realizadas. Assim, os dois instrumentos poderão ser compatibilizados e, na sequência, poderão ser definidos novos prazos de monitoramento, atualização e revisão concomitantes, a partir de uma base de dados consistente.

### ✓ **Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos**

A cobrança pelo uso dos recursos hídricos na DO3 foi aprovada por meio da Deliberação Normativa nº 08/2011 do CBH Santo Antônio. A expressão de cálculo aprovada prevê a consideração de parâmetros relacionados ao consumo e lançamento de efluentes nos corpos de água da bacia. Apesar de não serem, ainda, emitidas outorgas para lançamentos de efluentes pelo IGAM, tais usos da água são sujeitos à outorga e, portanto, são também sujeitos à cobrança. Nesse sentido, recomenda-se que ao iniciar o processo de análise e emissão de outorgas, sejam chamados os usuários que têm seus usos para lançamento de efluentes já pagos, para que possam ser os primeiros a regularizar suas outorgas, podendo ser considerados como prioritários em função de já fazerem os respectivos pagamentos pelo uso da água há algum tempo.

Ainda com relação à fórmula de cobrança, cabe destacar o coeficiente  $K_{\text{cap classe}}$  que prevê uma redução dos valores de cobrança para captações em corpos de água enquadrados em Classes 3 ou 4 e majoração para captações em corpos de água de Classes Especial ou 1 (o coeficiente é igual a "1" em rios enquadrados em Classe 2). Nesse sentido, é importante atentar para a revisão dos valores de cobrança, em função das classes de enquadramento que forem aprovadas para os cursos d'água em que houver a captação.

Outro ponto a ser discutido refere-se ao fato de que a expressão para o cálculo dos valores de cobrança para o lançamento de efluentes considera a carga anual de lançamento de poluentes e objetivos de qualidade estabelecidos no PDRH. Dessa forma, recomenda-se que, a partir do novo enquadramento aprovado, seja revisada a expressão em questão para consideração dos objetivos de qualidade em função das metas que forem formalmente estabelecidas para cada trecho de curso d'água.

Um exemplo possível para isso poderia ser considerar um coeficiente ( $K_{\text{lançam classe}}$  com valores maiores que "1") relacionado à condição de qualidade do curso d'água receptor, majorando o valor da cobrança pela carga lançada, enquanto a sua condição de qualidade não estiver atendendo à respectiva meta para o horizonte temporal.

### ✓ **Licenciamento Ambiental**

De acordo com a Resolução do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA nº 237/1997, o licenciamento ambiental é o *procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental*. Em Minas Gerais, as licenças ambientais são analisadas e emitidas pelas Superintendências Regionais de Meio Ambiente (SUPRAMs), vinculadas à Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD).<sup>63</sup>

---

<sup>63</sup> Pela Lei Estadual nº 24.313/2023, o licenciamento ambiental no estado de Minas Gerais passará a ser novamente de atribuição da FEAM.

A Deliberação Normativa do COPAM nº 217/2017 estabelece os critérios para classificação, segundo o porte e potencial poluidor do empreendimento, bem como os critérios locacionais a serem utilizados para definição das modalidades de licenciamento ambiental de atividades utilizadoras de recursos ambientais no estado de Minas Gerais.

Entre os empreendimentos sujeitos à análise de licenças ambientais, destacam-se as estações de tratamento de esgotos sanitários e quaisquer outros empreendimentos industriais, agrícolas ou de outros setores que disponham seus efluentes em corpos hídricos. Nesse sentido, recomenda-se que a partir do novo Enquadramento aprovado para a bacia, as análises de licenças ambientais sejam integradas às análises de outorgas para lançamentos de efluentes, principalmente no que se refere à verificação da disponibilidade de vazões de diluição para os efluentes tratados, sem alterar a classe de enquadramento dos corpos de água.

O mesmo procedimento deve ser adotado também para os empreendimentos já licenciados e que venham a solicitar a renovação de suas licenças. Nesses casos, quando da análise das renovações, é recomendável que seja solicitada e vinculada a licença à obtenção da outorga de lançamento de efluentes pelo empreendedor.

Outra recomendação para esse setor trata da integração das bases de dados e informações técnicas dos empreendimentos. É fundamental que as informações de cargas poluidoras, concentrações e vazões de lançamentos utilizadas nas análises de licenciamentos ambientais sejam as mesmas utilizadas nas análises de outorgas, o que pode minimizar os tempos de análises dos técnicos dos órgãos gestores de recursos hídricos e de meio ambiente, levando a que os processos tenham as informações mais atuais disponíveis.

Dessa forma, como será reforçado mais adiante neste relatório, considerando que as declarações de cargas poluidoras passaram a ser reportadas ao IGAM a partir do Decreto nº 47.866, de 19 de fevereiro de 2021, alterado em 30 de julho do mesmo ano pelo Decreto nº 48.243, pode-se aproveitar para incrementar as informações apresentadas pelos empreendimentos com as concentrações e vazões de lançamento, bem como dados de monitoramento realizados pelos usuários. Assim, as bases de dados dos órgãos gestores de recursos hídricos e meio ambiente poderão ser mais completas e dar subsídio a uma maior integração entre outorga e licenciamento e análises mais efetivas, principalmente verificando o atendimento à classe de enquadramento.

Também no contexto da integração entre outorga e licenciamento ambiental, importante ressaltar a possibilidade de obtenção de informações sobre empreendimentos que têm a utilização de produtos perigosos e maiores riscos de ocorrência de acidentes e que possam impactar cursos d'água. Nesse sentido, as informações obtidas no contexto dos licenciamentos podem ser bastante úteis no processo de planejamento para controle e minimização de riscos de ocorrência de contingências voltadas aos recursos hídricos.

Ainda quanto ao licenciamento ambiental, cabe também citar os monitoramentos de qualidade das águas. Usualmente, as licenças ambientais em suas diferentes etapas prévia, de instalação ou de operação apresentam condicionantes técnicas a serem seguidas pelos empreendedores.

Nessa linha, recomenda-se que para os empreendimentos que executem lançamentos de efluentes, sejam previstas condicionantes de monitoramento da qualidade das águas dos corpos hídricos receptores já nas fases de licença prévia e instalação, com análise mínima dos parâmetros de referência para o Enquadramento.

Na fase de operação, é recomendável que a condicionante de monitoramento de qualidade das águas dos corpos receptores seja prevista no contexto da outorga de direito de uso de recursos hídricos, como já indicado anteriormente quando da apresentação das recomendações para a outorga. Quanto ao recebimento dos resultados dessas análises de qualidade, sugere-se que sejam demandados em modelo que seja possível inserir junto aos sistemas estadual e nacional de informações sobre recursos hídricos, de forma a torná-lo disponível para acesso e acompanhamento pela sociedade.

Cabe destacar que o Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado (PMDI) 2019-2030, que estabelece as principais diretrizes de longo prazo para a atuação do governo estadual, tem como uma de suas metas a redução dos prazos para o processo de licenciamento ambiental no estado, recomendando-se que tal meta seja considerada pelo órgão ambiental quando das suas análises para conceder as licenças ambientais na porção mineira da bacia do rio Doce, quer para empreendimentos que necessitam regularizar suas licenças atuais quer para aqueles que precisam obter novas.

No caso da presente revisão do PDRH Santo Antônio, essa recomendação se aplica com maior ênfase aos empreendimentos dirigidos à coleta e tratamento de esgotos na bacia, tendo em vista, principalmente, as ações previstas no Programa de Efetivação do Enquadramento, que estão alocadas para o horizonte de curto prazo (ano de 2027).

#### ✓ ***Interação e integração entre águas superficiais e subterrâneas***

Como já exposto na etapa de Diagnóstico, foi constatada a fragilidade de informações sobre os usos das águas dos aquíferos do conjunto da bacia do rio Doce. Assim, o Programa 10 do Plano de Ações do PIRH Doce (ver relatório PP07 – Atualização do Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Doce) apresenta propostas para monitoramento quanti-qualitativo complementar das águas subterrâneas, bem como estudos para um futuro enquadramento dessas águas, em momento oportuno, assim que estiverem disponíveis informações adequadas e suficientes.

Assim, cabe aqui ressaltar como recomendação para os estudos futuros, que o órgão gestor sempre priorize o desenvolvimento de estudos integrados entre águas superficiais e subterrâneas, tanto nos seus aspectos de qualidade quanto de quantidade, em função de suas fortes interações.

É fundamental sempre lembrar que, de acordo com as condições geológicas e hidrogeológicas de cada bacia e aquífero, captações de águas superficiais podem influenciar nas águas subterrâneas e vice-versa. Da mesma forma, impactos na qualidade das águas superficiais e no uso e ocupação do solo podem influenciar de forma bastante relevante a qualidade das águas subterrâneas.



Com isso, apresenta-se a recomendação de que os órgãos gestores tenham especial atenção na implementação das ações de monitoramento das águas subterrâneas previstas no Programa 10 acima mencionado, bem como na execução das ações de planejamento propostas para que futuramente possa ser desenvolvido o estudo para enquadramento dessas águas.

## **7.6 RECOMENDAÇÕES PARA OS SETORES USUÁRIOS**

Conforme pode ser verificado nos itens 7.1 e 7.2 deste relatório, a estrutura do Plano de Ações foi apresentada sob a forma de três grandes agendas estratégicas, sendo uma relacionada diretamente aos recursos hídricos, outra, às interfaces setoriais e uma terceira constituída por um programa voltado à manutenção e custeio da Entidade Delegatária e dos CBHs<sup>64</sup>.

Assim, como exposto anteriormente, a agenda de recursos hídricos tratou mais diretamente das ações de governança e execução direta pelos órgãos gestores de recursos hídricos e entidades do SINGREH. Por outro lado, a agenda de interfaces setoriais trata de forma mais objetiva das ações com maior demanda de esforços e execução finalística por parte de setores usuários.

De acordo com análises diagnósticas realizadas, foram verificados os principais problemas na bacia relacionados a cada setor usuário de recursos hídricos e identificadas as respectivas causas, possibilitando a proposta de programas e subprogramas com ações específicas a serem executadas por esses usuários.

Destaca-se que mesmo os programas e ações da agenda de recursos hídricos terão de alguma forma influência ou interferência nos usos de recursos hídricos, mas sob maior governança dos entes integrantes do SINGREH. Ações como as de implementação das outorgas de lançamento de efluentes na DO3 terão impacto direto nos usuários e terão a necessidade de sua atuação para a regularização dos respectivos usos.

De toda forma, as ações voltadas à agenda setorial terão a necessidade de participação mais ativa dos usuários, o que se mostra bastante relevante, pois fazem parte do processo de melhoria na qualidade e quantidade dos recursos hídricos da bacia. Dentre os pontos de destaque relacionados à atuação dos usuários, pode ser indicada a sua efetiva participação nos fóruns e colegiados da bacia, o que já é desempenhado de forma ativa, mas que pode ser aperfeiçoado.

Assim, a seguir, são apresentadas algumas recomendações ao incremento da participação ativa dos setores usuários na gestão de recursos hídricos da DO3.

---

<sup>64</sup> Embora se trate de ações corriqueiras e permanentes, o Plano de Ações inclui tais ações, dada a sua relevância para operacionalização das tarefas dessas duas entidades do SINGREH fundamentais para a concretização dos programas previstos.

### **7.6.1      *Recomendações para a Participação dos Setores Usuários nos Colegiados***

Os usuários de águas dos principais setores existentes na bacia já fazem parte dos colegiados, mais especificamente, do CBH Santo Antônio.

Analisando-se as representações nas discussões dos eventos realizados durante as três Rodadas de Participação Pública realizadas, constata-se importante participação dos representantes de usuários e que é desenvolvida de forma bastante ativa, com comentários relevantes em todo o processo. Essa participação se mostra de grande relevância, uma vez que tais usuários são os que podem influenciar de forma mais efetiva o balanço hídrico da bacia hidrográfica e, ao mesmo tempo, ser influenciados pelo aperfeiçoamento do processo de gestão de recursos hídricos.

Assim, a primeira recomendação apresentada trata especificamente da participação desses atores nos fóruns de discussões do CBH, sendo indicada sua continuidade e reforço nos debates, principalmente aproveitando a capacidade técnica dos representantes dos principais empreendedores.

Nesse sentido, considerando que tais usuários têm a influência direta da disponibilidade e dos problemas de balanço hídrico, sua participação nas discussões pode ser de grande relevância para levar a realidade do dia-a-dia para as ações que deverão ser executadas na bacia.

No que se refere aos programas relacionados aos instrumentos de gestão de recursos hídricos, destacam-se o Enquadramento e o Plano de Recursos Hídricos, que terão discussões importantes no contexto do CBH e cuja participação efetiva dos usuários pode levar a resultados positivos em termos de sua implementação.

Destaca-se que esses dois instrumentos de gestão têm suas ações voltadas, principalmente, ao papel do CBH de monitorar o desempenho das ações e seus resultados para a bacia. Nessa linha, os usuários poderão ter papel importante nesse monitoramento e na discussão de possíveis ajustes nas ações a serem executadas de forma a levar a melhores benefícios para a bacia.

### **7.6.2      *Recomendações aos Usuários do Setor Agropecuário***

Conforme exposto anteriormente, no contexto dos programas propostos para execução no âmbito do PDRH Santo Antônio, foram previstas ações para o setor agropecuário com a finalidade de desenvolvimento setorial e aperfeiçoamento dos usos da água e interferências nos recursos hídricos.

O Programa 14 tem dois subprogramas relacionados aos principais efeitos desses empreendimentos na bacia:

1. Redução de cargas difusas na bacia;
2. Otimização do manejo do uso das águas na irrigação, incluindo identificação de alternativas de reúso.

O primeiro subprograma recomenda a implementação de ações voltadas à adoção de técnicas de preparo do solo e das atividades de pecuária que levem à minimização das cargas difusas. Tais atividades serão discutidas nas primeiras etapas de trabalho com a participação ativa dos usuários do setor, de forma a definir aquelas mais adequadas e que levarão aos melhores resultados para a bacia.

A otimização do manejo do uso das águas na irrigação está proposta de forma a adequar as demandas a índices de maior eficiência para o setor. Sabe-se que o setor de irrigação é um dos que demanda maiores vazões de retirada dos cursos de água na bacia.

Assim, os usuários desse setor e as suas entidades representativas terão papel importante no sentido de identificar as tecnologias mais eficientes e que sejam adaptadas às culturas e às características edafoclimáticas da bacia e envidar esforços para implementar medidas adequadas, de forma a otimizar as demandas. Com isso, poderá ser percebida maior segurança hídrica para o próprio setor.

### **7.6.3      *Recomendações aos Usuários do Setor de Saneamento***

Especificamente para os usuários desse setor, podem ser ressaltados os subprogramas do Programa 13 relacionados à redução de perdas nos sistemas de abastecimento de água e o Programa de Efetivação do Enquadramento.

O primeiro subprograma trata principalmente de ações voltadas aos aspectos quantitativos, com a minimização dos índices de perdas nos respectivos sistemas. Tais sistemas já apresentam metas estabelecidas no contexto dos respectivos Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSBs) ou do Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB), cabendo citar também a Portaria nº 490, de 22 de março de 2021, do MDR. Nesse sentido, o efetivo cumprimento de tais metas relacionadas à melhoria da eficiência de seus sistemas poderão levar a benefícios importantes para o balanço hídrico das ottobacias em que suas captações são situadas.

Cabe salientar que esses usuários terão papel imprescindível no cumprimento das metas de enquadramento estabelecidas para a bacia. Conforme apresentado nas análises diagnósticas, os principais problemas de qualidade das águas identificados estão relacionados com os lançamentos de esgotos domésticos sem o devido tratamento.

Assim, a partir da aprovação do Enquadramento, é fundamental que as ações de coleta e tratamento de esgotos sejam implementadas de acordo com as metas e os prazos estabelecidos no Programa de Efetivação do Enquadramento.

Para dar suporte à implementação das ações desse setor, podem ser destacados os programas do TTAC e que tratam de fontes importantes de recursos para melhorias nos sistemas de abastecimento de água e de coleta e tratamento de esgotos:

- ✓ PG031 - Programa de Coleta e Tratamento de Esgotos e Destinação de Resíduos Sólidos;
- ✓ PG032 - Programa para Melhoria dos Sistemas de Abastecimento de Água.

Considerando que esses programas dispõem de montantes importantes de recursos com finalidades semelhantes às previstas para os outros subprogramas relacionados ao setor saneamento, poderão apoiar de forma relevante o desenvolvimento das ações de melhoria de qualidade e quantidade das águas na bacia.

#### **7.6.4      *Recomendações aos Usuários dos Setores Industrial e Minerário***

Trata-se de setores de grande relevância para a DO3, tanto no que se refere ao desenvolvimento econômico da bacia, como também aos riscos de ocorrência de impactos para os corpos de água da bacia. Importante lembrar o rompimento da barragem de Fundão, no município de Mariana, situado na DO1, ocorrido no final de 2015 e que causou impactos de grande monta. Tal evento levou a uma série de programas e ações de recuperação em execução pela Fundação Renova, sendo alguns, inclusive, referidos no contexto deste Plano de Ações, pela sua relação mais estreita com a gestão de recursos hídricos.

Especificamente para esses setores, o Plano de Ações inclui o Programa 15 – Desenvolvimento de Ações para os Setores Industrial e de Mineração, o Subprograma 15.1 - Acompanhamento das ações de gerenciamento de riscos e contingências voltadas aos recursos hídricos realizadas pelos empreendimentos industriais e minerários, e o Subprograma 15.2 - Otimização do uso da água na indústria, este, previsto no Plano de Ações do PIRH Doce (ver PP07 – Atualização do Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Doce).

O rompimento da barragem de Fundão gerou impactos de grande monta já avaliados e discutidos em etapas anteriores deste estudo. Apesar da empresa responsável estar desenvolvendo ações dirigidas à minimização de riscos voltados a novos eventos semelhantes, há uma série de outros empreendimentos industriais ou minerários na bacia do rio Doce e que podem ser responsáveis por novos eventos de grandes impactos.

Assim, é fundamental que tais empreendimentos disponham de planos de gerenciamento de riscos e preparo para atendimento a contingências e que tais planos sejam acompanhados pelos órgãos gestores de recursos hídricos na bacia. Assim, espera-se que sejam minimizados os riscos de ocorrência de novos impactos de grande monta na bacia e que novamente prejudiquem aspectos de qualidade e quantidade dos corpos de água e, conseqüentemente, o atendimento aos usos das águas existentes a jusante.

O Subprograma 15.2 trata de ações voltadas à otimização dos usos das águas e tem relação direta com o estabelecimento de índices de uso racional previsto no contexto do programa relacionado às outorgas.

Nesse sentido, é fundamental que os usuários dos setores industrial e minerário atentem para seus usos e possibilidades de otimização de suas demandas de retiradas dos cursos de água, incluindo incremento do reúso, o que poderá dar subsídio a melhorias no balanço hídrico quantitativo da bacia.

---

## **7.7 DIRETRIZES PARA OS PODERES PÚBLICOS PARA ADEQUAÇÃO DE PLANOS E PROJETOS**

---

A seguir, são apresentadas propostas de aperfeiçoamentos de planos e projetos existentes e/ou previstos nas esferas federal, estadual e municipal.

### **7.7.1 Esfera Federal e Estadual**

#### **7.7.1.1 Esfera Federal**

Um instrumento de planejamento referente ao setor de saneamento, mais especificamente ao esgotamento sanitário, desenvolvido pela ANA inicialmente em 2013 e cuja última atualização ocorreu em 2019, é o Atlas Esgotos.

As informações desse estudo foram consultadas e utilizadas no âmbito dos estudos do Enquadramento. No entanto, em alguns casos, foi verificada a necessidade de ampliar sistemas previstos no Atlas de forma a compatibilizar o sistema de disposição de efluentes tratados com a classe de enquadramento ora proposta.

Dessa forma, a base de dados do presente estudo será disponibilizada e propõe-se que, quando for realizada nova revisão do Atlas Esgotos pela ANA, sejam também consideradas as propostas de ações de gestão apresentadas no Programa de Efetivação do Enquadramento dos cursos d'água da DO3, ou sistemas de tratamento similares, de forma a atender às metas de enquadramento.

Especificamente para o abastecimento de água, foram também utilizadas por este estudo informações advindas de outro instrumento de planejamento, o Atlas Águas, concluído pela ANA em outubro de 2021.

Nesse caso, as informações utilizadas são referentes à localização das captações de água para abastecimento público na bacia e às formas de tratamento de água para abastecimento humano.

De acordo com a Resolução do CONAMA n° 357/2005 e a Deliberação Normativa Conjunta CERH/COPAM n° 08/2022, a forma de tratamento dos sistemas de abastecimento de água adotada pelo prestador do serviço deve ser considerada quando os usos das águas servem à finalidade de abastecimento da população, sendo o tratamento simplificado para captações em corpos hídricos de classe 1, convencional para captações em corpos de água de classe 2 e avançado para captações em corpos de água de classe 3.

Nesse caso, propõe-se que quando for desenvolvida a atualização do Atlas Águas, seja utilizada a base de enquadramento que for aprovada pelo CBH e CERH para dar subsídio à proposição de ampliação de sistemas de abastecimento atuais ou proposição de novos em função da classe de enquadramento.

De abrangência nacional, ressalta-se o Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB), que é desenvolvido pelo governo federal, tratando do planejamento integrado do saneamento básico em seus quatro componentes (abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, coleta de lixo e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas).

O PLANSAB foi elaborado para o horizonte temporal de 2014 a 2033, tendo sido aprovado formalmente em 2013, estando atualmente em revisão. De uma forma geral, consiste na construção de programas com ações indicadas e metas voltadas à universalização e melhoria de indicadores de saneamento para os próximos anos. Nesse sentido, sugere-se que em seu processo de revisão sejam incorporados indicativos e diretrizes voltados à execução de ações relacionadas ao atendimento das metas de enquadramento para a bacia do rio Doce.

Um instrumento de planejamento governamental de grande relevância para dar subsídios à efetivação do Enquadramento são os Planos Plurianuais (PPA) federal (e estadual), que estabelecem diretrizes, objetivos e metas da Administração Pública por meio de programas e ações com a disponibilização de recursos para execução.

Nesse caso, a atualização dos PPAs é realizada no primeiro ano de cada governo federal (ou estadual). Assim, a próxima atualização deverá ser realizada no ano de 2023 e, com isso, espera-se que a aprovação do Enquadramento pelo CBH e CERH seja realizada antes da futura atualização.

Sugere-se, portanto, o envio da relação de ações previstas nos programas do Plano de Ações e as propostas de gestão em esgotamento sanitário constituintes do Programa de Efetivação do Enquadramento que possam ser implementadas com recursos dos governos federal (e estadual), para que sejam consideradas no contexto da próxima revisão dos PPAs federal (e estadual), o que poderá viabilizar a disponibilidade de recursos para as ações previstas.

#### *7.7.1.2 Esfera Estadual*

Quanto ao próximo PPA do Governo do Estado de Minas Gerais, valem as mesmas diretrizes mencionadas acima com relação ao PPA do Governo Federal.

De abrangência estadual, ressalta-se o Plano Estadual de Saneamento Básico (PESB) de Minas Gerais, recentemente concluído. Nesse caso, propõe-se que a base de dados gerada e as propostas de gestão em esgotamento sanitário elaboradas por este estudo para atendimento às classes de enquadramento sejam encaminhadas para a equipe responsável pelo acompanhamento da implementação das ações recomendadas pelo Plano Estadual.

Cabe citar também os outros planos e programas do estado de Minas Gerais, antes relacionados no item 7.2.2, dentre eles, o Zoneamento Ecológico-Econômico, o Plano Estadual de Ação Climática e o Plano Mineiro de Segurança Hídrica (ora em elaboração), com interfaces mais claras com o PDRH a serem abordadas no item 7.12 deste capítulo (Áreas de Restrição de Usos Visando à Proteção dos Recursos Hídricos).



### 7.7.2 *Recomendações Específicas para as Municipalidades*

Segundo identificado na etapa de Diagnóstico, e conforme descrito no item 5.1.7 deste relatório, a DO3 vem sofrendo com frequentes episódios de cheias, trazendo prejuízos à população e ao poder público municipal. Essa situação já havia sido identificada como preocupante pelo PIRH de 2010.

Os estudos previstos no âmbito do Programa 8 do Plano de Ações do PIRH Doce (ver relatório PP07 – Atualização do Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Doce), especialmente o Subprograma de Convivência com as Cheias (Subprograma 8.2) deverão resultar em indicações relevantes para que as prefeituras da bacia, que têm atribuições relacionadas com a drenagem urbana, passem a considerar as ações que serão recomendadas no seu planejamento para disciplinar o uso e a ocupação do solo, evitando prejuízos e até perdas de vidas humanas devido a cheias e inundações.

Outras recomendações para as prefeituras são as seguintes, dirigidas, respectivamente, aos Planos Municipais de Saneamento Básico e ao disciplinamento do uso do solo urbano:

- ✓ Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSBs): conforme apresentado no Diagnóstico (item 5.1.7.5), foram avaliados todos os PMSBs para a verificação de ações e intervenções já planejadas e previstas, o que foi utilizado como base para as propostas de enquadramento apresentadas neste estudo. Nesse sentido, propõe-se que quando os municípios da bacia forem executar a revisão de seus PMSBs, sejam feitas consultas às metas de enquadramento e desenvolvidas análises quanto à capacidade dos corpos hídricos da bacia de receber os efluentes tratados sem alterar as respectivas classes;
- ✓ Ainda com relação aos PMBS, e no que se refere à gestão das demandas hídricas, necessário considerar o Subprograma 13.1 direcionado à redução das perdas nos sistemas de abastecimento de água;
- ✓ Planos Diretores Urbanos e Leis Orgânicas Municipais: recomenda-se às prefeituras que, quando da revisão dos seus Planos Diretores Urbanos, considerem zoneamentos territoriais adequados, com estabelecimento de usos do solo compatíveis com as classes de enquadramento propostas para os cursos d'água que atravessam as cidades ou que margeiam as manchas urbanas, prevendo a manutenção das matas ciliares e coibindo a disposição de resíduos sólidos em locais que ofereçam risco à poluição dos cursos d'água. A implantação de parques lineares, de Unidade de Conservação de proteção integral de administração municipal e de dispositivos de drenagem sustentáveis têm se mostrado medidas eficientes para reduzir a poluição e a contaminação de cursos d'água em áreas urbanas;
- ✓ Os resultados do Subprograma 8.2 também deverão ser considerados no que se refere aos sistemas de previsão de cheias fluviais e alertas que serão recomendados.

---

## **7.8 RECOMENDAÇÕES DE AÇÕES EDUCATIVAS, PREVENTIVAS E CORRETIVAS, DE MOBILIZAÇÃO SOCIAL E DE GESTÃO**

---

Todas as ações e atividades com objetivos de ampliar ações de educação ambiental, de comunicação social e de capacitação para que a sociedade da bacia contribua com a gestão dos recursos hídricos em quantidade e qualidade adequadas estão previstas no Programa 11 do Plano de Ações.

---

## **7.9 RECOMENDAÇÕES PARA A ATUAÇÃO DO COMITÊ DE BACIA**

---

A aprovação do Plano da Bacia e do Enquadramento de Corpos de Água em Classes de Usos Preponderantes Mais Restritivos é responsabilidade legal do CBH. Quanto ao Enquadramento, a proposta aprovada pelo CBH é encaminhada para deliberação final do respectivo Conselho de Recursos Hídricos.

Dada a relevância desses instrumentos para a bacia, a partir da sua aprovação, o CBH passa a ter outras possibilidades de temas para discussão e deliberação, de forma a apoiar o processo de articulação para a execução das ações, mas também acompanhar a sua implementação, o monitoramento e a verificação dos resultados e benefícios para a bacia.

Para que isso seja feito da melhor forma possível, são apresentados, a seguir, alguns subsídios e recomendações que poderão ser utilizados pelo CBH Santo Antônio em sua atuação, de forma coerente com as recomendações já apresentadas nos capítulos anteriores deste documento.

A primeira recomendação apresentada trata da internalização dos resultados do Plano de Ações e do Enquadramento aprovado. É fundamental que a sociedade atuante na bacia e com responsabilidade em ações que levem à melhoria de balanços hídricos mais críticos e à qualidade das águas seja informada e esclarecida quanto às ações integrantes do Plano e das metas de enquadramento e suas responsabilidades.

Nesse sentido, em consonância com as recomendações de ações educativas já apresentadas anteriormente no Programa 11, sugere-se que seja desenvolvida uma cartilha sobre o Plano e o Enquadramento aprovado, a ser disponibilizada no sítio eletrônico do CBH, e em via impressa durante as suas reuniões e distribuída às prefeituras, prestadores dos serviços de saneamento, outros usuários de águas da bacia, bem como outros atores que tenham relevância para contribuir com o processo de melhoria da gestão quanti-qualitativa dos recursos hídricos.

Além disso, é importante que sejam previstas e realizadas reuniões das CTs do CBH com convites a prefeituras, prestadores dos serviços de saneamento e outros usuários de águas da bacia para discussão e pactuação das responsabilidades e indicação do apoio necessário do CBH para que as ações se tornem realidade. Tais discussões com os usuários deverão apontar apoio necessário a ser prestado pelo comitê em termos de articulação, mobilização ou capilaridade do CBH, visando tornar realidade as ações previstas.

Conforme já apresentado anteriormente, a partir da aprovação do Enquadramento, é fundamental motivar o início da implementação do instrumento de outorga para o lançamento de efluentes na bacia. Assim, considerando as responsabilidades legais do IGAM quanto à análise e emissão de tais outorgas, recomenda-se que sejam realizadas reuniões entre representantes da Câmara Técnica de Outorga e Cobrança do CBH (CTOC) com os técnicos daquele órgão gestor de recursos hídricos estadual, com vistas a discutir o início do procedimento de outorga de lançamento de efluentes em áreas prioritárias e verificação do apoio porventura necessário do CBH para a mobilização e chamada dos usuários à regularização de seus usos de águas.

Outro instrumento de gestão de recursos hídricos que envolve responsabilidades legais do CBH trata da cobrança pelo uso da água. Assim, de acordo com as recomendações já apresentadas para esse instrumento sugere-se que a CTOC também pautar a discussão da necessidade de revisão das expressões de cálculo da cobrança.

Considerando a atuação do CBH e de forma vinculada à cobrança e ao PDRH, importante indicar a revisão do PAP. Atualmente, o CBH Santo Antônio já dispõe de seu PAP, que direciona a aplicação dos recursos recebidos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos na bacia para o horizonte temporal entre 2021 e 2025, portanto, atualmente em vigência.

Assim, propõe-se que, quando de sua revisão, seja verificada a viabilidade de aplicação de recursos da cobrança para o desenvolvimento de projetos (conceitual, básico ou executivo), de estudos para obtenção de licenciamentos ambientais, para solicitação ou apoio à implementação e análise de outorgas para as ações propostas no PEE, ou até mesmo para a execução de obras, já a partir do ano de 2026.

Com o apoio de recursos da cobrança para a elaboração de projetos e outros estudos relevantes necessários à execução das ações do Plano e do PEE, torna-se mais fácil, também, a obtenção de financiamentos por meio de outras fontes de recursos governamentais nacionais ou internacionais para a execução propriamente dita das obras, caso os recursos da cobrança não sejam direcionados a elas.

Assim, poderão ser realizados avanços importantes voltados à implementação efetiva das ações e, conseqüentemente, ao atendimento dos objetivos do Plano de Ações e das metas de enquadramento.

Entre as atividades de responsabilidade do CBH, cabe destacar, ainda, o acompanhamento e monitoramento da execução das ações previstas, bem como seus resultados para a bacia.

Nesse sentido, é fundamental que a CTPP se planeje para acompanhar tal monitoramento com o apoio técnico do IGAM, considerando o que está apresentado no item 7.14 deste capítulo.

Assim, ao longo do horizonte temporal do Plano de Ações e do Enquadramento aprovado, será possível detectar possíveis desvios do rumo de cumprimento das metas e, caso necessário, identificar e indicar ações corretivas porventura necessárias, em tempo hábil.

---

## 7.10 ESTRATÉGIAS PARA DIVULGAÇÃO À SOCIEDADE DO ESTÁGIO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS AÇÕES PROPOSTAS

---

Neste item, são apresentadas estratégias de comunicação e de divulgação à sociedade sobre o PDRH Santo Antônio 2023-2042 e o Enquadramento, bem como dos estágios de implementação das ações previstas e aplicação de recursos financeiros.

A implementação dessas estratégias possibilitará maior controle social da gestão dos recursos hídricos da bacia, gerará mais transparência quanto ao financiamento das ações com os recursos da cobrança e potencializará os processos de mobilização e participação social na bacia.

Conforme a Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei nº 9.433/97), cabe ao instrumento Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos coletar, tratar, armazenar e divulgar as informações sobre recursos hídricos e fatores intervenientes em sua gestão. É por meio desse instrumento que órgãos gestores, usuários de recursos hídricos e sociedade podem acompanhar a situação dos recursos hídricos na bacia hidrográfica.

Entretanto, passados 25 anos desde a instituição da “Lei das Águas”, permanecem desafios quanto à integração, produção, monitoramento, sistematização e publicação de informações sobre recursos hídricos. Alguns autores<sup>65</sup> apontam a necessidade de implementação de instrumentos que possibilitam o monitoramento e a transparência de informações no processo de tomada de decisão na gestão de recursos hídricos.

A WWF Brasil<sup>66</sup> vem desenvolvendo estudos sobre transparência e disponibilização de informações sobre recursos hídricos. Nesses estudos foram identificados alguns padrões importantes sobre a questão, como por exemplo, a constatação de que grande parte dos entrevistados *não sabia o que era bacia hidrográfica* (60%), *não conhecia o Comitê de bacia da sua região* (81%) e *não sabia quais eram as funções do Comitê* (53%).

Seguindo a mesma abordagem, Empinotti *et al.* (2018)<sup>67</sup> levantaram indicadores de transparência que pudessem demonstrar a dinâmica da disponibilização de informações de recursos hídricos com base no método INTRAG<sup>68</sup> no País. A autora constatou que os estados se

---

<sup>65</sup> EMPINOTTI, V. (2010) Relatório Final. **Avaliação dos 20 anos do Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos - SIGRH**. São Paulo: Empinotti Ambiental, 125 p.; EMPINOTTI, V., JACOBI, P.R., FRACALANZA, A. P., SOUSA JUNIOR, W.C., PEREIRA, A.P., FRANCO, C.P (2014). Transparência na Gestão de Recursos Hídricos no Brasil. Working Paper 1, **Laboratório de Pesquisa de Governança Ambiental** – GovAmb/USP. Disponível em < <https://goo.gl/ApVbQJ>> Acesso em: 15 de setembro. 2022; FRACALANZA, A. P. Gestão das águas no Brasil: rumo à governança da água? In: RIBEIRO, W. C. (Org.) **Governança da água no Brasil: uma visão interdisciplinar**. São Paulo: Annablume; FAPESP; CNPq, 2009. p.135-53; JACOBI, P. R. Governança da Água e Aprendizagem Social no Brasil *Sociedad Hoy*, núm. 15, 2008, pp. 25-44 Universidad de Concepción Concepción, Chile HOGAN, D.; MARANDOLA JR, E.; OJIMA, R. **População e ambiente: desafios à sustentabilidade**. São Paulo: Blucher, 2010. Disponível em Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=90217091003>>. Acesso em: 12 de setembro de 2022.

<sup>66</sup> LIMA, A. J.R. **Governança dos recursos hídricos : proposta de indicador para acompanhar sua implementação**. São Paulo: WWF - Brasil : FGV, 2014.

<sup>67</sup> EMPINOTTI, VANESSA LUCENA; JACOBI, PEDRO ROBERTO; FRACALANZA, ANA PAULA. **Transparência e a governança das águas**. *Estud. av.*, São Paulo, v. 30, n. 88, p. 63- 75, 2016. Disponível em < <https://bit.ly/2KFG2qO>>. 14 de setembro de 2022.

<sup>68</sup> INTRAG - Índice de Transparência no Manejo da Água desenvolvida na Espanha e liderada pela Transparency International que consiste em uma avaliação do grau (0 a 100) de transparência da gestão por meio das informações disponíveis eletronicamente nas páginas oficiais dos órgãos gestores.

encontravam numa distribuição na escala de 2 a 65, sendo os maiores valores concentrados nos estados da região Sudeste. Destacou que apesar da regulamentação dos processos de transparência e divulgação de informação terem sido instituídos em 2011 pela Lei Federal nº 12.527, ainda foi relativamente baixa a disponibilização de informações sobre a gestão pública, principalmente quanto à gestão de recursos hídricos.

Sob o mesmo ponto de vista, algumas pesquisas apontam que uma das principais limitações dos CBHs e da participação social na implementação dos instrumentos de gestão está associada à ausência ou deficiência de informações sobre recursos hídricos.

Nessa perspectiva, ainda é essencial destacar que o acesso à informação e a multiplicação de conhecimento promovem mudanças de atitude que desenvolvem uma consciência ambiental coletiva e um senso de comprometimento social favorecendo o aumento da participação. No entanto, a coordenação e integração de informações sobre recursos hídricos e a adoção de ferramentas eficientes para a divulgação de tais informação ainda são lacunas na gestão.

A resolução CNRH nº 145/2012 destaca no Artigo 6º a importância da divulgação dos estudos elaborados durante e após o Plano de Recursos Hídricos (PRH). A resolução estabelece que devem ser empregadas estratégias de educação ambiental, comunicação e mobilização social como ferramentas na construção dos PRH de bacias hidrográficas.

Em retrospectiva sobre a implementação do PIRH Doce 2010, a ANA avalia como positivo o percentual de “45% do ótimo” de situação global da execução dos programas do PIRH 2010 na bacia, embora não seja a ideal.

A gestão e governança da bacia passou por diversos desafios após a aprovação do primeiro PIRH Doce, em 2010, que vão desde a instalação da primeira Entidade Delegatária das funções de Agência de Bacia, o Instituto Bioatlântica (Ibio), desmobilizado em 2020, a integração dos planejamentos com as bacias afluentes, a ainda não iniciada cobrança pelo uso dos recursos hídricos no ES, a crise hídrica de 2014-2017, a crise econômica de 2016 que atingiu fortemente o estado de MG até rompimento da barragem de Fundão, em 2015.

Apesar dos desafios enfrentados, os avanços/retrocessos e os problemas não foram comunicados de modo sistemático ou transparente à própria sociedade da bacia, ressaltando-se os impactos decorrentes do rompimento da barragem de Fundão, de visibilidade nacional e internacional.

Dessa forma, considerando as contribuições e resultados dos eventos participativos realizados durante a elaboração dos estudos para revisão e atualização do PDRH Santo Antônio e Enquadramento, as recomendações para implantação de estratégias de comunicação, divulgação e monitoramento das ações do PDRH Santo Antônio devem perpassar os conceitos da educomunicação, educação ambiental e Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs).

Atualmente, toda organização deve reconhecer a necessidade de estabelecer uma comunicação eficiente com seus públicos, a fim de melhor responder aos desafios e demandas institucionais.

No âmbito da gestão de recursos hídricos, os Planos de Comunicação e as Plataformas de Monitoramento assumem importância estratégica como instrumentos de construção e fortalecimento da gestão participativa e integrada dos recursos hídricos, possibilitando um relacionamento permanente entre os indivíduos e a bacia hidrográfica.

O arranjo entre a atuação do CBH com um Plano de Comunicação e a disponibilização de uma TIC com informações da bacia, mostram-se estratégias eficientes para integrar informações das bacias afluentes da bacia do rio Doce e divulgá-las à sociedade.

Conforme descrito no item 7.9 deste capítulo, o fortalecimento institucional do CBH é propulsor de mudanças na bacia. É a partir da participação qualificada com representatividade que a sociedade da bacia poderá ser envolvida na gestão.

Esse fortalecimento se dará através da execução permanente do Programa 11 (Comunicação, mobilização social, educação e capacitação técnica), com a realização de capacitações, seminários, oficinas e mesas de conversas que visem empoderar os membros do CBH sobre seu papel e atuação.

Os Planos de Comunicação e Informação são instrumentos de comunicação e mobilização coletivos, estruturados e concebidos de acordo com a cultura do público-alvo. Devem considerar uma escala de vinculação entre o público e o projeto, no caso, o PDRH Santo Antônio. Além de conter linguagens visuais, mídias escritas e orais, contemplam diversas formas de comunicação: direta, indireta, interpessoal e grupal.

Já as ferramentas TICs compreendem um conjunto de ferramentas computacionais, softwares, aplicativos e plataformas que favorecem a comunicação e informação sobre um objeto, conjunto de dados ou objetivo. O seu desenvolvimento e uso associados ao ambiente em rede (Internet) ajuda a superar barreiras geográficas, permite uma maior interação dos membros da comunidade e facilita o estabelecimento de um diálogo, da estruturação de fluxo de informação, de demanda e disponibilidade de recursos em escalas diferenciadas (local, regional e mundial), além da facilidade de replicar e dar à sociedade acesso às informações<sup>69</sup>.

Assim, com a popularização da internet nos últimos dez anos, emergiram as redes sociais. A cada dia percebem-se novas propostas de redes colaborativas, não somente no âmbito do lazer, mas com foco na contribuição do usuário em mapeamentos, produção e compartilhamento de conteúdo que são pertinentes e relevantes para a coletividade no seu território físico. Essas ferramentas podem fortalecer o campo democrático ou estreitar o diálogo entre o meio acadêmico e a sociedade, contribuindo com a divulgação de conhecimentos e informações

Algumas experiências nesse sentido vêm sendo desenvolvidas por órgãos gestores de recursos hídricos, como a ANA, e por Comitês de Bacia, como o CBH São Francisco, o Comitê de

---

<sup>69</sup> MARTÍNEZ, Margarita Marfa Bautista. **Tecnologias de Informação e Comunicações (TICs) e Mobilização Social no Brasil**. 2013. Disponível em: <<http://myrtus.uspnet.usp.br/celacc/sites/default/files/media/tcc/656-1799-1-PB.pdf>>. Acesso em: 16 setembro de 2022.



Integração da Bacia Hidrográfica do Paraíba do Sul (CEIVAP) e o CBH Guandu-RJ e por iniciativas privadas do terceiro setor, como o Mapbiomas Brasil.

Na gestão de recursos hídricos, quando há cobrança instituída, é por meio do Plano de Aplicação Plurianual (PAP) que se verifica a implementação das ações constantes no PDRH. O PAP é uma ferramenta de planejamento estratégico pela qual o CBH prioriza as ações que serão executadas pela Agência de Bacia ou Entidade Delegatária (ED) de suas funções durante o período de sua vigência, norteando, assim, a atuação da ED, no caso da bacia do rio Doce, a AGEDOCE). Não existe, atualmente, nenhuma ferramenta sistematizada de acompanhamento da execução dessas ações. Essa demanda foi levantada durante os estudos do Diagnóstico e é fundamental para monitoramento das ações do PDRH Santo Antônio.

Em síntese, o Quadro 7.19 apresenta um detalhamento inicial para o desenvolvimento e implementação das estratégias de divulgação do PDRH Santo Antônio.

**QUADRO 7.19 – PROPOSTA DE ESTRATÉGIAS PARA DIVULGAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DO PIRH DOCE E DO PDRH SANTO ANTÔNIO**

<i>Estratégia</i>	<i>Objetivo</i>	<i>O que conter?</i>
Plano de Comunicação e Informação Institucional do CBH Doce / CBH Santo Antônio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Criar um canal de comunicação formal e informal dos CBHs para com a sociedade;</li> <li>• Ampliar a divulgação das informações da atuação dos CBHs;</li> <li>• Ampliar a divulgação das informações sobre a implementação das ações do PIRH Doce / PDRH Santo Antônio e Enquadramento;</li> <li>• Dar transparência ao processo de tomada de decisão e participação na bacia;</li> <li>• Fomentar o engajamento social no processo de gestão;</li> <li>• Possibilitar maior participação, colaboração da sociedade, CBHs e atores estratégicos para implementação das ações do PIRH Doce / PDRH Santo Antônio e Enquadramento;</li> <li>• Direcionar a sociedade ao repositório de documentos referente a gestão da bacia e dos CBHs;</li> <li>• Ser canal direto de comunicação entre a sociedade/atores estratégicos para com os CBHs.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A identidade visual dos CBH Doce e Santo Antônio;</li> <li>• Linguagem acessível direcionada à sociedade (menos técnica);</li> <li>• As linhas de comunicação interinstitucional e extra institucional;</li> <li>• Canais de comunicação na web como: site e redes sociais; Instagram/Facebook/YouTube;</li> <li>• Ações de comunicação direcionadas a públicos específicos, tais como podcasts e entrevistas.</li> </ul>
TIC- Sistema integrado de informações georreferenciadas da bacia do rio Doce	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estruturar uma plataforma tecnológica capaz de receber, tratar e armazenar as informações sobre recursos hídricos da bacia, contando-se, para tanto, com o SIGADOCE, já implementado pela AGEDOCE (ver Programa 4 do Plano de Ações);</li> <li>• Permitir que os usuários (sociedade e técnicos) possam verificar o andamento de todas as ações contratadas pela ED sob demanda do Comitê com os recursos do Plano Plurianual de Aplicação (PAP) vigente;</li> <li>• Concentrar em uma única plataforma as informações sobre os investimentos dos recursos da Cobrança na bacia;</li> <li>• Avaliar constantemente o desempenho e desenvolvimento do Plano de Aplicação Plurianual durante o período vigente;</li> <li>• Dar transparência e publicidade às informações sobre projetos, ações e recursos realizados na bacia;</li> <li>• Espacializar informações, ações e projetos no território da bacia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Módulos de informações sobre bacia (hidrográficas, sociais, econômicas e culturais);</li> <li>• Módulo de Acompanhamento das Ações do PIRH Doce e dos planos das bacias afluentes;</li> <li>• Módulo de Acompanhamento dos projetos, contratos e ações contidas no PAP.</li> <li>• Módulo WebGIS destinado à publicação de dados, consultas e análises espaciais. Por meio dele, deverá ser possível a realização de publicação de dados geográficos que poderão ser incorporados em estudos específicos da bacia hidrográfica.</li> </ul>

Elaboração ENGECORPS, 2023

Para o acompanhamento, estão propostos indicadores por ação (ver Programa 11), de forma a permitir a avaliação individualizada da execução de cada uma delas e, de forma complementar, está considerada uma metodologia de agregação, com a finalidade de permitir a análise completa do conjunto de ações.

Por fim, recomenda-se que o banco de dados gerado a partir do processo de revisão do PIRH Doce / PDRH Santo Antônio seja incorporado ao SIGADOCE e aos sistemas de informação dos órgãos gestores, de modo que esses dados possam subsidiar outros estudos e contribuir com a construção e aprofundamento do conhecimento em todo o território da bacia.

### **7.11 PROPOSTA DE APERFEIÇOAMENTO DO ARRANJO E ESTRATÉGIA INSTITUCIONAL PARA GESTÃO DA ÁGUA NA BACIA**

O Diagnóstico desenvolvido no contexto deste estudo apresentou uma análise do arranjo institucional vigente para a CH do Rio Santo Antônio (ver item 5.6 do Capítulo 5).

De uma forma geral, todas as instituições previstas de acordo com o SINGREH e que têm atuação em algum momento do sistema de gerenciamento de recursos hídricos já estão implementadas e em funcionamento, destacando-se os seguintes entes e algumas de suas principais responsabilidades:

- ✓ Conselho Estadual de Recursos Hídricos de Minas Gerais (CERH-MG): tem atuação referente à homologação do enquadramento e da cobrança para os corpos de água de domínio do estado;
- ✓ CBH Santo Antônio: tem atuação na DO3 no sentido de aprovar e acompanhar a execução do respectivo PDRH e aprovar a proposta de enquadramento e os mecanismos de cobrança para encaminhamento ao CERH-MG;
- ✓ IGAM: trata-se do órgão gestor de recursos hídricos de Minas Gerais.
- ✓ AGEDOCE: é a Entidade Delegatária (ED) aprovada para desempenhar as funções de Agência de Águas para a bacia do rio Doce e para as bacias afluentes mineiras.

Na sequência, são apresentados alguns aspectos relacionados com os processos de atuação do IGAM e do CBH Santo Antônio que poderão ser úteis ao aperfeiçoamento desse arranjo institucional focado na solução dos problemas das bacias afluentes mineiras:

- ✓ No que se refere ao Programa 1, dirigido aos planos de recursos hídricos, o foco de sua atuação trata do monitoramento da implementação das ações. Nesse sentido, o IGAM e a ANA já realizam o monitoramento do desempenho dos planos por meio de metodologias semelhantes. A revisão do PIRH Doce / PDRH Santo Antônio constitui oportunidade para que a atuação dos órgãos gestores seja integrada, de forma que as análises da implementação das ações e programas seja realizada de forma harmonizada e possa ser comparada entre si. Os CBHs também terão que se estruturar para esse acompanhamento, podendo ser considerada uma das funções de maior relevância de sua atuação. Ainda no que se refere ao fortalecimento de sua atuação, sugere-se que os CBHs Doce e Santo Antônio definam uma Câmara Técnica específica e que será responsável pelo apoio ao

processo de articulação e mobilização para execução das ações e, ao mesmo tempo, deverá fazer o acompanhamento contínuo do que está sendo efetivamente executado e possíveis problemas identificados;

- ✓ Especificamente em relação ao programa de enquadramento (Programa 2), pelos resultados das modelagens apresentadas nas análises diagnósticas e prognósticas, observam-se problemas de qualidade das águas na DO3. Nesse sentido, a relação de ações propostas no Programa de Efetivação do Enquadramento mostra demandas para o CBH Santo Antônio e para o IGAM de modo que possam acompanhar a implantação das ações de gestão em esgotamento sanitário constantes do PEE. Assim como no caso do acompanhamento das ações do PDRH, o CBH também deverá definir e fortalecer uma Câmara Técnica específica com a responsabilidade relacionada ao acompanhamento das metas progressivas e final do Enquadramento;
- ✓ Quanto ao instrumento de cobrança, a atuação do sistema de gestão deverá focar suas discussões no aperfeiçoamento da metodologia e da fórmula de cobrança atualmente adotada;
- ✓ Assim como no caso da cobrança, o programa de outorga (Programa 3) demandará atuação específica do IGAM para a implementação da outorga para lançamento de efluentes. Além disso, os chamamentos previstos para a regularização de usos também demandarão esforço grande das equipes de outorgas do órgão gestor. Nesse sentido, sugere-se que avalie as equipes técnicas disponíveis e necessárias para o desempenho das suas funções em face das ações propostas e, a partir daí, pactue os prazos em que terão condição de executar efetivamente as ações de sua responsabilidade;
- ✓ Tratando das ações de fiscalização (ver Programa 6), verifica-se uma lacuna importante no processo de atuação dos órgãos gestores e com necessidade de fortalecimento, principalmente no que se refere à definição de ações remotas e que podem ser úteis para incrementar os resultados para a bacia sem necessidade de grande estrutura em termos de equipe e tempo de vistorias. Assim, em relação a essa temática, o fortalecimento deve-se dar no sentido da integração de procedimentos e metodologias de fiscalização remota e o apoio mútuo para o recebimento e análise das informações e cotejo com as respectivas outorgas de forma a verificar o respectivo cumprimento;
- ✓ Por fim, quanto aos Sistemas de Informações sobre Recursos Hídricos, as ações propostas no Plano de Ações (Programa 4) foram voltadas à efetiva integração de bases de dados. Nesse sentido, é também fundamental planejar a estrutura do órgão gestor para que tenha servidores para atuar no levantamento, análise, sistematização e validação das bases de dados a serem disponibilizadas para a sociedade de forma integrada e atualizada.

Conforme pode ser verificado no item 7.2.4, o Plano de Ações do PDRH Santo Antônio 2023-2042 constata a estreita relação existente entre os programas previstos pelo TTAC lá abordados com os recursos hídricos. A implementação de tais programas é de responsabilidade da Fundação Renova.

Embora a aprovação e o monitoramento das ações e atividades previstas por esses programas sejam de atribuição do CIF, considera-se que cabe aos órgãos do SINGREH manter foco e atenção aos seus resultados, inclusive, com vistas à otimização de esforços técnicos e de dispêndio de recursos financeiros, evitando-se utilizar recursos provenientes da cobrança para execução de ações de recuperação socioambiental da bacia do rio Doce que já se encontram em andamento e estão inseridas no âmbito da agenda de outra governança.

Frequentemente, os limites que definem as responsabilidades por essas ações são difíceis de identificar e definir claramente. Porém, o Plano de Ações não poderia negligenciar que as consequências do rompimento da barragem de Fundão para a bacia do rio Doce, e especialmente para a DO3 onde se localizava a barragem, foram e ainda são graves e de solução complexa, não somente devido à grande quantidade de medidas necessárias para devolver ao ambiente natural e à população da bacia condições próximas àquelas vigentes antes do evento como devido ao vultoso montante de recursos financeiros envolvidos.

Dessa forma, ratifica-se que cabe ao SINGREH, dentro da envoltória de suas atribuições, acompanhar permanentemente o andamento dos programas do TTAC relacionados no item 7.2.4, colaborando, quando possível e aplicável, para troca de informações e experiências advindas do monitoramento da quantidade e qualidade dos recursos hídricos da CH do Rio Santo Antônio sob sua responsabilidade. Uma forma de realizar esse acompanhamento pode ser por meio do reforço da participação de membros do SINGREH nas câmaras técnicas vinculadas ao CIF, pois elas acompanham ativamente todas as ações referentes aos programas do TTAC.

Conforme exposto anteriormente no Plano de Ações, há alguns programas e subprogramas que apresentam sobreposição de ações comuns, como é o exemplo do monitoramento de recursos hídricos. Nesse caso exemplificado, o PIRH e o PDRH preveem um subprograma de Adequação do monitoramento fluviométrico, sedimentométrico e de qualidade das águas, enquanto o TTAC tem o Programa de Monitoramento da Bacia do Rio Doce (PG038) com finalidades afins.

Em casos semelhantes a esse com ações de sobreposição entre diferentes programas, é fundamental que os resultados das ações desenvolvidas pela Fundação Renova sejam encaminhados para discussão no CBH Doce / CBH Santo Antônio e, de forma inversa, os resultados do subprograma desenvolvido no PIRH /PDRH sejam também enviados para discussão no âmbito do CIF.

## **7.12 ÁREAS DE RESTRIÇÕES DE USOS VISANDO À PROTEÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS**

### **7.12.1 Áreas Protegidas**

De uma forma geral, algumas áreas já são consideradas como de restrição de usos ou potencialmente com restrição, em função de sua classificação relacionada a questões legais, sendo exemplificadas:

- ✓ Unidades de Conservação (UCs) existentes na bacia, que oferecem potencial para conservação dos recursos hídricos, na medida em que disciplinam os usos antrópicos na sua área de delimitação, obedecendo ao que prescreve a Lei Federal nº 9.985/2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC). Nas UCs de proteção integral, é permitido apenas o uso indireto dos recursos naturais; nas UCs de uso sustentável, são permitidos usos, desde que compatíveis com a conservação da natureza, e sempre atendendo aos planos de manejo de cada Unidade. As áreas legalmente protegidas na DO3 estão identificadas e mapeadas no item 5.1.4.2 do Capítulo 5 deste relatório e listadas novamente mais abaixo, no Quadro 7.20;
- ✓ Áreas de Preservação Permanente (APPs) e Reservas Legais, de acordo com o previsto na Lei Federal nº 12.651/2012 que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa, dentre outras questões;
- ✓ Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade (APCBs) na bacia, definidas em estudos do Ministério do Meio Ambiente, que poderão vir a constituir UCs, futuramente, de interesse especial à conservação dos recursos hídricos, e para cuja criação e elaboração dos respectivos planos de manejo o CBH Santo Antônio poderá contribuir, em articulação com os órgãos ambientais.

**QUADRO 7.20 – ÁREAS LEGALMENTE PROTEGIDAS NA CIRCUNSCRIÇÃO HIDROGRÁFICA DO RIO SANTO ANTÔNIO**

<i>Bacia Afluente</i>	<i>Grupo</i>	<i>Nome</i>	<i>Categoria*</i>	<i>Gestão</i>	<i>Municípios</i>	<i>Possui Plano de Manejo ?</i>
DO2 e 3	APA	CÓRREGO DA MATA	US	MUN	Santa Maria de Itabira (MG)	Sim
DO2 e 3	APA	PIRACICABA	US	MUN	Itabira (MG)	Sim
DO2 e 3	APA	SANTO ANTÔNIO	US	MUN	Itabira (MG)	Sim
DO2 e 3	REBIO	DA MATA DO BISPO	PI	MUN	Itabira (MG)	Sim
DO2, 3 e 5	APA	SANTANA DO PARAÍSO	US	MUN	Santana do Paraíso (MG)	Sim
DO3	APA	DO ITACURU	US	MUN	Itambé do Mato Dentro (MG)	Não
DO3	APA	MORRO DA PEDREIRA	US	ICMBio	Conceição do Mato Dentro (MG), Itabira (MG), Itambé do Mato Dentro (MG), Jaboticatubas (MG), Nova União (MG), Morro do Pilar (MG), Santana do Riacho (MG), Taquaraçu de Minas (MG)	Sim
DO3	MONAT	SERRA DA FERRUGEM	PI	MUN	Conceição do Mato Dentro (MG)	Não
DO3	PARQUE	ESTADUAL DO LIMOEIRO	PI	IEF	Itabira (MG)	Sim
DO3	PARQUE	ESTADUAL SERRA DO INTENDENTE	PI	IEF	Conceição do Mato Dentro (MG)	Sim

<i>Bacia Afluente</i>	<i>Grupo</i>	<i>Nome</i>	<i>Categoria*</i>	<i>Gestão</i>	<i>Municípios</i>	<i>Possui Plano de Manejo ?</i>
DO3	PARQUE	NACIONAL DA SERRA DO CIPÓ	PI	ICMBio	Itabira (MG), Itambé do Mato Dentro (MG), Jaboticatubas (MG), Nova União (MG), Morro do Pilar (MG), Santana do Riacho (MG)	Sim
DO3	PARQUE	NATURAL DO ALTO RIO DO TANQUE	PI	MUN	Itabira (MG)	Sim
DO3	PARQUE	NATURAL MUNICIPAL DO TABULEIRO	PI	MUN	Conceição do Mato Dentro (MG)	Sim
DO3	PARQUE	NATURAL SALÃO DAS PEDRAS	PI	MUN	Conceição do Mato Dentro (MG)	Sim
DO3	RPPN	AVES GERAIS	US	ICMBio	Morro do Pilar (MG)	Sim
DO3 e 4	APA	ÁGUAS VERTENTES	US	IEF	Couto de Magalhães de Minas (MG), Diamantina (MG), Felício dos Santos (MG), Rio Vermelho (MG), Santo Antônio do Itambé (MG), Serra Azul de Minas (MG), Serro (MG)	Sim
DO3 e 4	PARQUE	ESTADUAL PICO DO ITAMBÉ	PI	IEF	Santo Antônio do Itambé (MG), Serra Azul de Minas (MG), Serro (MG)	Sim
DO3 e 4	PARQUE	ESTADUAL SERRA DA CANDONGA	PI	IEF	Guanhães (MG)	Sim
DO3	TI	FAZENDA GUARANI	TI	MJSP	Carmésia (MG), Senhora do Porto (MG)	-

(\*) US – Uso Sustentável; PI – Proteção Integral; TI – Terra Indígena  
 Fonte: CNUC, 2020<sup>70</sup>

Os planos de manejo das UCs definem zoneamentos que devem ser consultados no caso de alguma interferência prevista nos recursos hídricos que possam impactar negativamente sua quantidade ou qualidade, sem alternativas de mitigação viáveis.

Quanto às UCs de proteção integral, segundo já mencionado, não são permitidos usos antrópicos do solo nos seus limites, apenas o ecoturismo e pesquisas científicas.

Com relação às APPs (e aqui, com especial atenção às matas ciliares), a Resolução do CONAMA nº 369, de 28 de março de 2006, pelo seu Art. 2º, permite interferências para implantação de empreendimentos considerados de utilidade pública, entre os quais, obras públicas para implantação de instalações necessárias à captação e condução de água e de efluentes tratados.

No âmbito de áreas já protegidas por lei ou indicadas à conservação ambiental, citam-se, novamente, os instrumentos de planejamento territorial disponíveis em Minas Gerais já

<sup>70</sup> MMA. Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC), 2020.



referidos no item 7.2.2: o Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE-MG) e o Zoneamento Ambiental Produtivo (ZAP), ambos dirigidos ao uso sustentável do território.

### **7.12.2 Proposição de Unidades Especiais de Gestão**

A proposição de outras áreas de restrição de usos aqui apresentada tem o caráter de considerar outras regiões que tenham demandas por ações de gestão específicas e que poderão levar a benefícios mais claros para o processo de gestão e para os aspectos de qualidade e quantidade dos recursos hídricos na bacia.

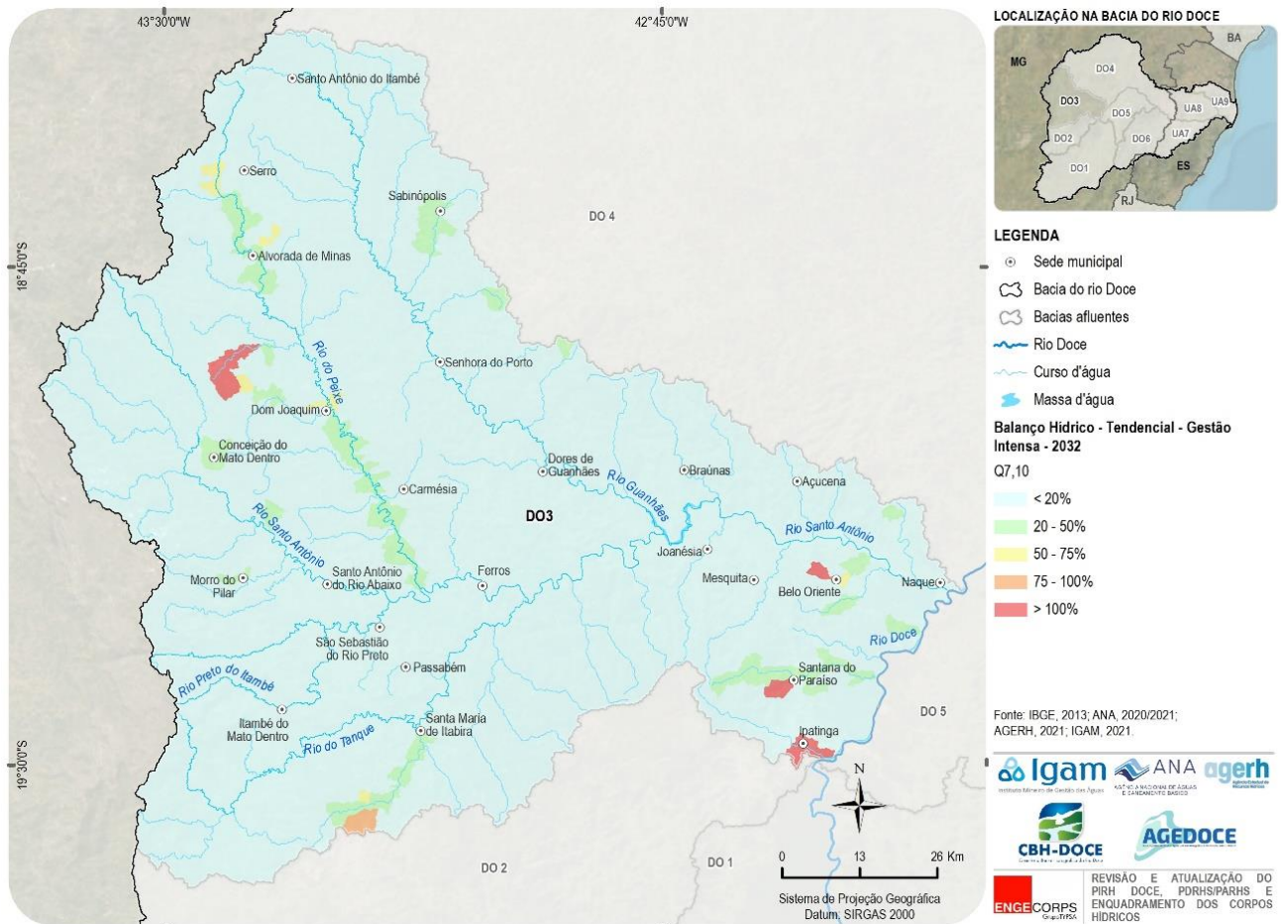
Tais áreas são denominadas “Unidades Especiais de Gestão”, e podem ser identificadas por meio da verificação de áreas críticas e que, portanto, deverão ter o foco da atuação do sistema de gestão.

Vale destacar que para a criação dessas unidades foi proposto o Programa 9 do Plano de Ações, com a finalidade de analisar e formalizar as áreas sugeridas pelo presente estudo para restrição de usos como Unidades Especiais de Gestão e, a partir daí, definir um rol de atividades específicas e que terão a função de solucionar problemas de maior gravidade existentes nessas áreas. E, na sequência, a partir da implementação de tais atividades, deverá ser realizado o monitoramento do desempenho e resultados da atuação do sistema de gestão, de forma a demonstrar a efetividade de tal modelo de gestão focada.

Para a proposição das Unidades Especiais de Gestão, foram realizadas análises das bases de dados do Diagnóstico e do Prognóstico em termos quantitativos e qualitativos dos recursos hídricos.

#### **7.12.2.1 Aspectos Quantitativos**

Na sequência, a Figura 7.7 reproduz, do Cap 6, o balanço hídrico para o cenário de referência do Plano (C3) com a vazão de referência  $Q_{7,10}$  em que se destacam ottobacias com balanço hídrico indicando comprometimento da disponibilidade hídrica em 50% ou mais para o ano de 2032 em áreas dos municípios de Belo Oriente, Conceição do Mato Dentro, Ipatinga, Itabira, Mesquita e Santana do Paraíso.



**Figura 7.7 - Balanço Hídrico Quantitativo – Cenário da Combinação 3 (Exógeno Tendencial, Endógeno Gestão Intensa) para 2032**

A identificação dos principais usuários de recursos hídricos dessas áreas críticas realizada na etapa diagnóstica mostrou que são os seguintes: Indústria, com uma vazão total de 720 L/s, o que representa 67,4% da demanda pela água nas áreas críticas mapeadas na bacia, seguido pela Mineração, com uma vazão de 178 L/s, o que resulta em 16,6% da demanda total e pelo abastecimento urbano (15,3% da demanda total das áreas críticas).

Dessa forma, essas ottobacias ou conjunto delas poderão ser eleitas como Unidades Especiais de Gestão prioritárias para implementação das ações do presente PDRH.

Recomenda-se, adicionalmente, que o licenciamento ambiental de novos empreendimentos que vierem a se instalar nessas ottobacias considere as diretrizes para gestão territorial previstas pelo Zoneamento Ambiental Produtivo-ZAP e pelo Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) do estado de Minas Gerais.

Também deverão ser avaliados os resultados e as recomendações do Plano Mineiro de Segurança Hídrica (PMSH), estudo que se encontra em fase de elaboração (junho de 2023).

### 7.12.2.2 Aspectos Qualitativos

Quanto aos aspectos qualitativos, os estudos de Enquadramento avaliaram o planejamento de todos os municípios da bacia, identificando suas metas em termos dos índices de cobertura dos serviços de coleta e tratamento de esgotos para o curto, médio e longo prazo.

Foi verificado que, para alcance das metas de enquadramento, é necessária e suficiente a implementação das ações de gestão em esgotamento sanitário já previstas pelos municípios.

Portanto, os estudos de Enquadramento recomendam atenção para implantação dessas ações, todas elas descritas no Programa de Efetivação do Enquadramento (PEE)<sup>71</sup>.

### 7.12.3 Atuação Focada para Solução dos Problemas

A partir da formalização das Unidades Especiais de Gestão, deve ser definida a forma de atuação focada dos órgãos gestores da bacia, por meio da implementação dos instrumentos de gestão de forma concentrada e integrada, da seguinte forma:

- ✓ Outorga: avaliação conjunta de usuários das ottobacias mais críticas e emissão de outorgas coletivas, com a alocação de água de acordo com metodologia a ser apresentada no próximo capítulo deste documento;
- ✓ Cobrança: aplicação de mecanismos de majoração dos valores de cobrança para os usuários da Unidade Especial de Gestão enquanto os limites dos balanços hídricos quali-quantitativos estiverem fora dos padrões legais previstos (enquadramento ou critério de outorga);
- ✓ Fiscalização: atuação integrada e forte dos órgãos gestores em campo e de forma remota com a demanda por informações em tempo real ou com menor periodicidade de acordo com os níveis de criticidade hídrica da área;
- ✓ Sistema de informações e monitoramento hidrometeorológico: demanda por instalação de estações ou pontos de monitoramento de qualidade pelos próprios usuários e disponibilização dos dados em tempo real ou com menor frequência nos sites do respectivo CBH e SIGADOCE, o que fará com que a própria sociedade verifique os resultados do processo de gestão por meio das Unidades Especiais de Gestão e fiscalize o atendimento dos atos legais de formalização da respectiva Unidade.

Para verificação dos resultados da política de implementação de Unidades Especiais de Gestão, propõe-se que sejam considerados os indicadores relacionados ao balanço hídrico quali-quantitativo dessas áreas (ver item 7.14.2) a serem verificados ao longo do tempo de forma a demonstrar que a atuação integrada e completa dos instrumentos de gestão em determinada área pode levar à maior segurança hídrica para os usuários e para a bacia.

---

<sup>71</sup> O PEE da DO3 está descrito em detalhes no relatório PP06 – Proposta de Enquadramento e Programa de Efetivação da Circunscrição Hidrográfica do Santo Antônio.

---

### 7.13 PROPOSTA DE METODOLOGIA PARA ALOCAÇÃO DE ÁGUA NA BACIA

---

O termo Alocação de Água em uma bacia hidrográfica trata da denominação genérica dada ao estabelecimento de regras de utilização dos recursos hídricos com o objetivo de distribuição entre os usuários por período de tempo determinado.

Segundo estudo elaborado pela ANA em 2004 para o Plano Decenal de Recursos Hídricos da Bacia do Rio São Francisco (ANA, 2004)<sup>72</sup>, a alocação de água opera como um mecanismo do plano de recursos hídricos que objetiva a compatibilização entre ofertas hídricas e os múltiplos usos atuais e futuros. Assim, ainda segundo o mesmo estudo, a alocação de água é, na realidade, o grande pacto de repartição de água na bacia hidrográfica, fornecendo orientações e referências para a implementação de diversos instrumentos de gestão, em particular, a outorga.

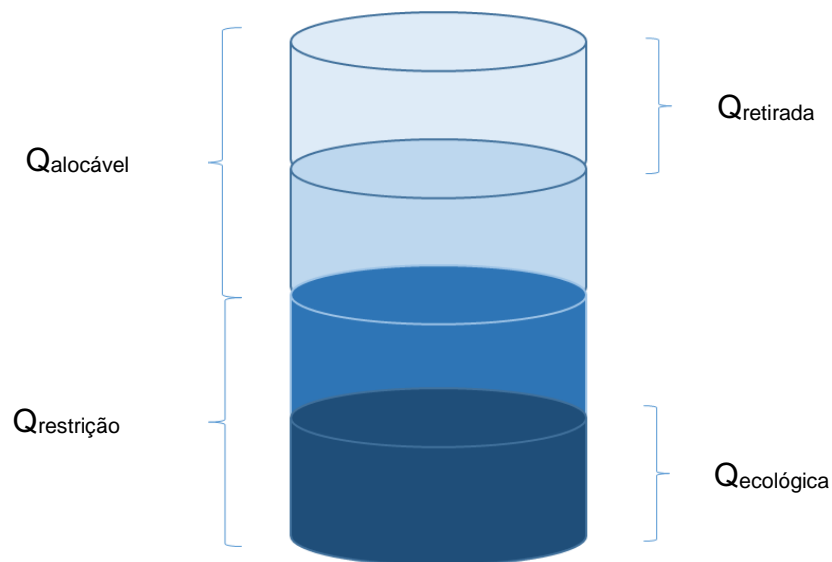
Segundo o Manual de Outorga da ANA, em sua versão atualizada em 2014, a alocação de água deve ser negociada entre o Poder Público, representantes da sociedade e dos usuários de recursos hídricos, visando a uma melhor compreensão dos critérios adotados por parte desses mesmos usuários da sociedade em geral.

A alocação de forma negociada deve ser realizada principalmente em bacias hidrográficas em situação de conflito existente ou potencial e deve abranger todos os usuários da bacia. Quando a alocação é formalizada por meio de outorgas coletivas, devem ser apresentadas as regras de uso da água de forma a realizar uma melhor divisão da disponibilidade hídrica e minimizar o potencial conflito por usos múltiplos. A metodologia para desenvolvimento dos processos de alocação de água deve ser baseada nos termos apresentados nos conceitos da Figura 7.8, que apresenta as vazões características para o processo de alocação de água em uma bacia hidrográfica.

De uma forma geral, deve ser estabelecida uma vazão ecológica ( $Q_{\text{ecológica}}$ ) que deve ser a mínima garantida no curso d'água a ser escoada por todo o tempo. A vazão de restrição ( $Q_{\text{restrição}}$ ) mínima a ser mantida no curso d'água deve ser superior à vazão ecológica. Essa vazão de restrição deve ser considerada a vazão de entrega e que deverá ser garantida ao longo de todo o tempo nos resultados dos monitoramentos.

---

<sup>72</sup> <https://cbhsaofrancisco.org.br/plano-de-recursos-hidricos-da-bacia-hidrografica-do-rio-sao-francisco/>



**Figura 7.8 – Vazões Características para Fins de Alocação de Água em Bacias Hidrográficas**

A vazão total disponível do curso d'água corresponde à vazão alocável ( $Q_{\text{alocável}}$ ) acrescida da vazão de restrição ( $Q_{\text{restrição}}$ ). A vazão alocável deve ser superior à vazão de consumo propriamente dita na bacia, de forma a suprir as demandas de todos os usuários dos recursos hídricos água.

Dois conceitos são ainda relevantes no contexto do processo de alocação. A oferta hídrica se refere ao valor total da vazão de referência para emissão de outorgas utilizada para a bacia hidrográfica, considerando todo o valor que pode ser ofertado pela bacia para os usuários. Por outro lado, a disponibilidade hídrica se refere à oferta hídrica menos o valor das demandas da bacia. Dessa forma, o valor disponível se refere ao valor total ofertado (vazão de referência) menos os consumos existentes.

Estabelecidos esses conceitos básicos, segue-se a metodologia proposta para o processo de alocação de água na bacia.

Inicialmente, define-se a disponibilidade hídrica a ser considerada na bacia, que nesse caso se refere à vazão de referência. O IGAM adota, como referência, a vazão  $Q_{7,10}$  (vazão mínima média com 7 dias consecutivos com 10 anos de período de retorno).

Os valores de retirada de água na bacia atualmente são aqueles já calculados pelo PDRH Santo Antônio ao nível de ottobacias e são apresentados na base de dados deste estudo, devendo ser usados como base para as discussões a serem realizadas.

A Figura 7.7, antes apresentada, mostra os resultados do balanço hídrico da DO3 para o horizonte de 2032, Cenário de Referência do Plano, observando-se a presença de ottobacias em que as demandas geram comprometimento das disponibilidades hídricas em 50% ou mais.

Considera-se, *a priori*, ser bastante difícil incluir nas discussões em nível de bacia e nas definições a serem realizadas o conceito relacionado à manutenção de vazões ecológicas nas ottobacias que já apresentam demanda superior a 100% da vazão de referência.

Assim, propõe-se alocar, inicialmente, os usuários com melhores índices de eficiência em seus usos e que estejam dentro de limites de uso racional estabelecidos pelo órgão gestor. Na sequência, de acordo com a disponibilidade ainda existente, serão alocados os usos restantes. A ideia é que para as ottobacias críticas, ou conjunto delas, em um primeiro momento, se estabeleçam limites de vazão alocável superiores aos valores usuais e sejam definidos prazos para que todos os usuários tenham suas eficiências melhoradas para atingir índices elevados de uso racional.

Ao mesmo tempo, o coletivo dos usuários deverá instalar sistemas de monitoramento de vazões dos rios entre os principais usuários e a jusante do último das ottobacias em questão e deverá liberar acesso a informações de monitoramento em tempo real de seus usos e do curso de água principal para o órgão gestor, o que dará subsídio à fiscalização remota e tomadas de decisão rápidas quanto à necessidade de ajustes nas alocações realizadas.

Nesse sentido, os usuários de cada ottobacia crítica poderão ter suas autorizações emitidas por meio de outorgas coletivas para o conjunto de usuários existentes. E deverão ser estabelecidas condicionantes relacionadas aos seguintes aspectos:

- ✓ Os usuários deverão ter prazos para alcance de índices de uso racional elevado e apresentar periodicamente (sugestão de periodicidade anual) para o órgão gestor informações sobre demanda x uso de forma a permitir a verificação de eficiência de seu uso naquele período;
- ✓ Deverão ser mantidos limites mínimos de vazões a jusante do conjunto de usuários em questão relacionadas a percentuais mais baixos da vazão de referência, mas que deverão ser elevados periodicamente até atingir os limites legais estabelecidos para a bacia;
- ✓ Deverão ser implementados monitoramentos pelos usuários de suas vazões captadas e do trecho final e intermediários do curso de água principal da sub-bacia com transmissão em tempo real para o órgão gestor, que poderá verificar o cumprimento dos limites de usos e de manutenção de vazões residuais, sob pena de suspensão do ato de outorga.

Na sequência, são apresentadas algumas diretrizes e metodologia propostas para que seja desenvolvido o tema na CH do Rio Santo Antônio:

- ✓ A alocação de água deve ser realizada em escala de bacia afluyente, mas seguindo o foco e detalhe em nível de ottobacia, priorizando aquelas com maior criticidade hídrica em relação ao seu balanço entre demandas e ofertas. Os estudos devem ser focados no sentido da análise e emissão de outorgas coletivas para todos os usuários da ottobacia ou conjunto de ottobacias em análise, de forma que seja alocada a disponibilidade hídrica para todos os usuários e que eles possam gerir internamente de forma a garantir vazões mínimas residuais estabelecidas pelo órgão gestor de recursos hídricos;
- ✓ O processo de alocação de água na bacia deve ter sempre o suporte técnico dos órgãos gestores de recursos hídricos para apresentação e discussão dos resultados dos estudos hidrológicos para os usuários da bacia. Destaca-se a integração entre outorga coletiva e

alocação de água, aproveitando-se a experiência de emissão de outorgas coletivas pelo IGAM e de alocações de água pela ANA;

- ✓ A oferta hídrica de cada bacia afluyente ou ottobacia deve ser refinada com a avaliação do potencial de regularização de vazões de reservatórios de barragens a serem mapeadas em nível local ou regional, quando relevantes;
- ✓ As informações de demandas devem ser baseadas, inicialmente, nos dados utilizados neste PDRH, mas devem ser refinadas em nível local com base em cadastros de usos em campo ou chamamento para regularização da situação dos usuários. Tal chamamento foi também proposto no Programa de Outorga deste Plano de Ações (Programa 3);
- ✓ Os processos de alocação em nível de ottobacia em situação de conflito existente ou potencial devem ter sua formalização realizada por meio da emissão de outorgas coletivas, considerando todos os usuários da bacia. As outorgas coletivas devem apresentar as regras de uso e os valores aos quais cada usuário estará sujeito para realizar sua captação;
- ✓ As outorgas coletivas devem prever as regras de restrição de usos e as situações em que devem ocorrer, em função dos níveis de oferta hídrica na bacia;
- ✓ No que se refere às informações de disponibilidade hídrica utilizadas como base para tais análises, pode ser avaliada a possibilidade de consideração de critérios referentes às vazões de referência de caráter mensal. Nesse sentido, destaca-se a recém-emitida Portaria IGAM nº 32/2022 que institui a vazão  $Q_{7,10}$  mensal como base para a definição da disponibilidade hídrica oficial do IGAM para a bacia hidrográfica do rio Doce. Assim, a utilização de critérios relacionados a vazões de referência mensais pode dar subsídio ao incremento das vazões outorgáveis nas bacias e de forma sustentável, uma vez que se sabe que o regime hídrico dos cursos de água da bacia tem grande variação ao longo do ano;
- ✓ As outorgas coletivas a serem emitidas após os processos de alocação devem prever a definição dos pontos de monitoramento e controle e vazões de entrega mínima e padrões de qualidade da água a serem mantidos, de acordo com as classes de enquadramento;
- ✓ Os atos de outorga coletiva devem prever situações de alerta em que os níveis de vazões monitorados nos pontos de controle indiquem potencial redução ou racionamento dos usos da água da bacia ou ottobacia e/ou qualidade da água incompatível com as classes de enquadramento que tiverem sido predefinidas tanto para o curso d'água propriamente dito quanto para o curso d'água de jusante, ao qual a água será entregue;
- ✓ Os atos de outorga coletiva devem prever que os usuários apresentem relatórios periódicos com informações de seus usos e do monitoramento das vazões de entrega ou mantidas a jusante de seus usos.

Assim, seguindo a metodologia e as diretrizes aqui propostas, entende-se que será possível regularizar os usos das bacias ou ottobacias mais críticas identificadas pelo presente estudo por meio da emissão das devidas outorgas de forma coletiva, e acompanhar o cumprimento dos requisitos estabelecidos por meio de condicionantes. Dessa forma, espera-se o alcance de índices de segurança hídrica adequados à maior garantia de uso para os usuários e, ao mesmo tempo, manutenção de índices estabelecidos de vazões mínimas a jusante.



---

**7.14 MONITORAMENTO DO DESEMPENHO E RESULTADOS DO PLANO DE AÇÕES DO PDRH SANTO ANTÔNIO 2023-2042**

---

Em uma série de estudos realizados sobre o índice de implementação das ações dos Planos de Recursos Hídricos (PRHs), foi verificado que um dos principais problemas identificados trata da falta ou fragilidade de acompanhamento da execução de suas ações e monitoramento de seu desempenho e resultados. Esse acompanhamento das ações executadas e seus resultados para a bacia é fundamental para dar suporte a revisões periódicas, de acordo com a necessidade, no caso de verificação de problemas relacionados à implementação das ações previstas originalmente.

Para isso, este processo de Revisão e Atualização do PDRH Santo Antônio juntamente com o PIRH Doce e os planos das outras bacias afluentes segue metodologia inovadora, de acordo com o conceito proposto no estudo disponibilizado pela ANA “Proposição de indicadores de resultado para acompanhamento e monitoramento da execução dos planos de bacias hidrográficas” (CASTRO, 2018)<sup>73</sup> e que trata da integração entre indicadores de resultados e desempenho das ações previstas.

Essa proposta se mostra coerente com a análise que vem sendo desenvolvida desde a etapa de Diagnóstico, em que foi apresentada uma proposta preliminar de indicadores de resultados ou impactos relacionados aos recursos hídricos, que foram aplicados naquele momento e que seguiram sua análise no Prognóstico. A continuidade de sua utilização será considerada na proposta aqui apresentada, em conjunto com os indicadores de desempenho.

Nesse sentido, a Figura 7.9 apresenta o modelo proposto para o acompanhamento e monitoramento deste PDRH, de acordo com o supracitado estudo disponibilizado pela ANA. Assim, na etapa de Diagnóstico já foram inicialmente propostos e calculados os indicadores para uma condição inicial, que trata do ponto zero referente ao cruzamento dos eixos das abscissas e ordenadas.

---

<sup>73</sup> CASTRO, L. M. A. Proposição de indicadores de resultado para acompanhamento e monitoramento da execução dos planos de bacias hidrográficas. Produto 4 – Aplicação dos indicadores propostos em planos de bacias hidrográficas selecionadas e validação dos indicadores e da metodologia propostos. Brasília, 2018



*Figura 7.9 – Processo de Acompanhamento do Desempenho e Resultados de um Planejamento (Fonte: CASTRO, 2018, op. cit.)*

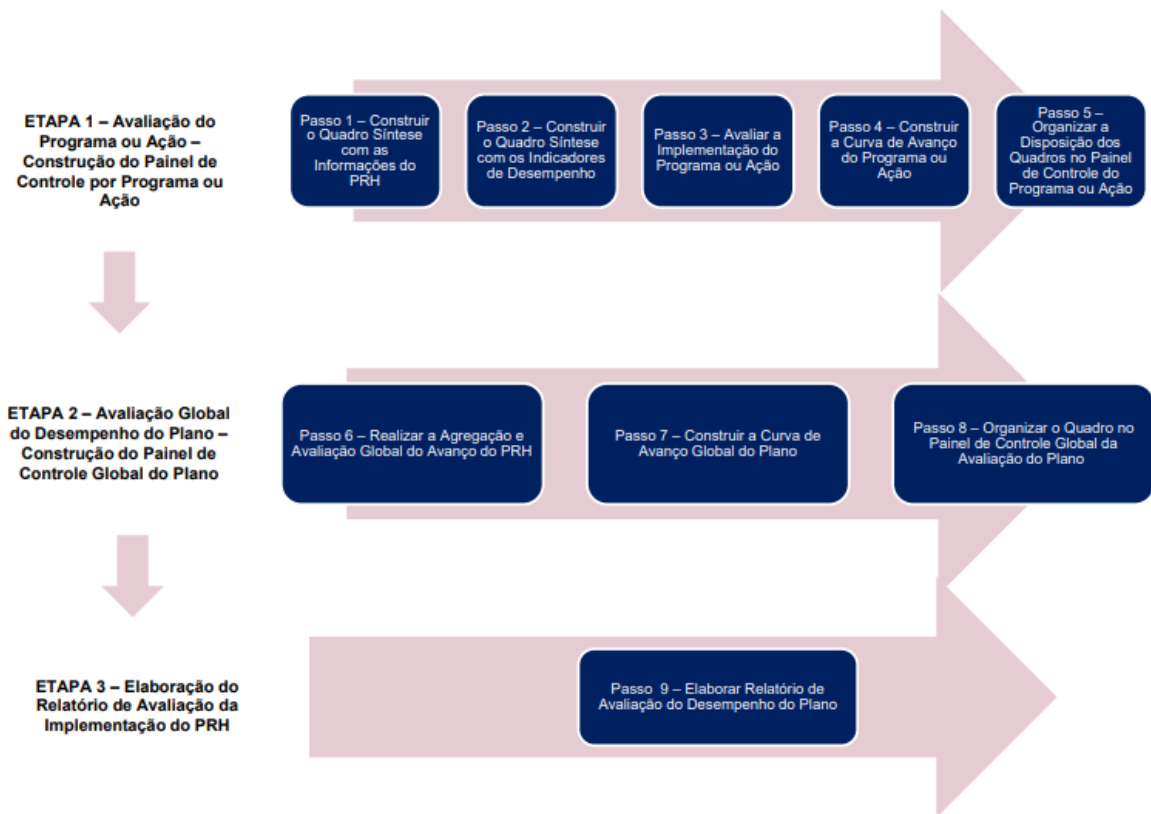
O desempenho do Plano também tem seu marco zero que trata do momento de sua aprovação em que será formalmente iniciada a execução de suas ações e programas. Assim, tem-se seu início em zero e a evolução, à medida em que são implementadas as ações.

### **7.14.1 Monitoramento de Desempenho**

Tratando do monitoramento de desempenho, a ANA desenvolveu e disponibilizou recentemente o Manual para Avaliação da Implementação de Planos de Recursos Hídricos (ANA, 2021)<sup>74</sup> com a apresentação de metodologia para avaliação desses instrumentos de planejamento. Para isso, avaliou uma série de planos e metodologias de monitoramento e, com base em sua experiência do processo, propôs um caminho para a execução do monitoramento, com diversas etapas.

Nesse sentido, considerando que o documento em questão foi recém-elaborado e está disponível de forma aberta com toda a metodologia proposta, sugere-se a aplicação de uma adaptação da metodologia em questão, especificamente para o presente estudo, inclusive como uma forma de verificação de sua efetividade para o processo. A Figura 7.10 apresenta a metodologia proposta.

<sup>74</sup> <https://www.gov.br/ana/pt-br/centrais-de-conteudos/publicacoes>



**Figura 7.10 – Fluxograma de Aplicação da Metodologia de Avaliação de PRHs (Fonte: ANA, 2021)**

Nessa linha, são apresentados, a seguir, os passos propostos e a forma como a metodologia deverá ser utilizada para sua aplicação no monitoramento do desempenho do Plano de Ações deste PDRH, com pequenas adaptações em função da forma de construção e apresentação do Plano.

✓ **Passo 1 – Construir um quadro síntese com as informações do PDRH**

Essa primeira etapa trata da avaliação das ações previstas em cada Programa e Subprograma da forma como foi proposto no Plano de Ações, identificando as principais informações para cada ação, que são advindas da ficha modelo utilizada para o detalhamento de cada uma delas:

- ✧ Agenda;
- ✧ Programa;
- ✧ Subprograma
- ✧ Objetivo Estratégico;
- ✧ Ação;
- ✧ Meta;
- ✧ Responsáveis Diretos;
- ✧ Horizonte temporal;

✧ Custo estimado.

Com base nos dados em questão, é importante elaborar esse quadro síntese com as informações básicas para cada ação prevista.

Vale destacar que algumas informações previstas nas fichas deste Plano de Ações não necessariamente precisam constar do quadro a ser utilizado para o monitoramento em questão. Como exemplo, as justificativas são apresentadas por vezes em textos extensos no presente documento e, portanto, não necessariamente precisam ser repetidas para o monitoramento.

O mesmo vale para as atividades aqui previstas, que deverão constar do quadro síntese dos indicadores, que é previsto no Passo 2, como será exposto na sequência.

Seguindo essa base, devem ser montados os quadros síntese para cada uma das ações, com base nas fichas referentes a cada uma delas. Como exemplo, o Quadro 7.21 apresenta uma das sínteses elaboradas para uma das ações, sendo que o restante será apresentado mais adiante, após ser complementado com as ações referentes aos passos seguintes.

**QUADRO 7.21 – QUADRO SÍNTESE PARA A AÇÃO 1.1.1, DO PROGRAMA 1 – PLANOS DE RECURSOS HÍDRICOS**

<i>Agenda</i>	<i>Recursos Hídricos</i>
Programa	1- Planos de Recursos Hídricos (PRH)
Subprograma	N/A
Objetivo Estratégico	Fundamentar e orientar a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e o gerenciamento dos recursos hídricos em nível de bacia hidrográfica
Ação	Ação 1.1.1: Elaborar e validar modelo de relatório de monitoramento de desempenho do PDRH
Meta	Modelo de relatório validado
Horizonte Temporal	Curto prazo
Responsáveis Diretos	AGEDOCE
Custo Estimado	Não há custo associado, uma vez que deve ser realizado com a equipe técnica da AGEDOCE.

Elaboração ENGECORPS, 2023

### ✓ **Passo 2 – Construir o quadro síntese com os indicadores**

Essa segunda etapa de aplicação da metodologia trata da construção de um quadro com a identificação das etapas necessárias ao cumprimento de cada ação. Para isso, como exposto anteriormente neste documento, para cada uma das ações de cada programa ou subprograma, devem ser identificadas as etapas necessárias para que possam ser efetivamente implementadas. Nesse sentido, tais atividades intermediárias já foram apresentadas de forma preliminar nas fichas dos programas deste Plano de Ações, sendo adaptadas para a aplicação da metodologia utilizada, distribuindo em 3 etapas intermediárias com notas 0,25; 0,50 ou 0,75.

Assim, de acordo com o modelo proposto na metodologia da ANA (2021), devem ser identificadas as etapas necessárias e, para cada uma delas, deve ser construído um quadro seguindo o modelo do Quadro 7.22.

Foram estimadas as atividades intermediárias que deverão ser verificadas por meio de marcos parciais no caminho do cumprimento da meta. Da mesma forma, foram também apresentadas estimativas de prazos para atendimento a cada marco parcial, o que deverá ser verificado ao longo do tempo. Destaca-se que esses prazos intermediários poderão ser repactuados pelo CBH posteriormente, o que irá influenciar as etapas seguintes do presente plano de monitoramento.

**QUADRO 7.22 – MODELO DE QUADRO A SER MONTADO PARA CADA AÇÃO**

<i>Nota</i>	<i>Atividade / Etapa</i>	<i>Data Prevista</i>
0,00	Nenhuma atividade executada	Mês/Ano
0,25	Marco parcial correspondente a 25% das atividades realizadas para cumprimento da ação	Mês/Ano
0,50	Marco parcial correspondente a 50% das atividades realizadas para cumprimento da ação	Mês/Ano
0,75	Marco parcial correspondente a 75% das atividades realizadas para cumprimento da ação	Mês/Ano
1,00	Totalidade da meta ou objetivo cumprido	Mês/Ano

Fonte: adaptado de ANA, 2021.

Também como exemplo, é apresentado o Quadro 7.23 com o exemplo para a mesma Ação 1.1.1 já exposta no Passo 1, sendo a relação completa apresentada mais adiante, no arquivo digital do Apêndice III deste relatório, para todas as ações.

**QUADRO 7.23 – EXEMPLO DE QUADRO DE MONITORAMENTO PREVISTO PARA A AÇÃO 1.1.1**

<i>Nota</i>	<i>Atividade</i>	<i>Data Prevista</i>
0,00	Nenhuma atividade executada	Data de Aprovação do Plano
0,25	Discutir e validar no CBH os indicadores de desempenho apresentados no presente estudo	out/23
0,50	Elaborar primeiro relatório técnico de monitoramento de desempenho do plano	nov/23
0,75	Apresentar e discutir o relatório entre o OGRH e no CBH de forma a obter contribuições	dez/23
1,00	Consolidar e validar o modelo de relatório entre o OGRH e o CBH	mar/24

Elaboração ENGECORPS, 2023

### ✓ **Passo 3 – Avaliar a implementação de cada ação**

Essa terceira etapa trata da avaliação propriamente dita e será também realizada por ação, devendo ser construído um quadro a cada período de análise, com as seguintes informações:

- ✧ Status de execução das ações;
- ✧ Nota de avaliação de acordo com os quadros construídos por ação;

- ❖ Atividades executadas: apresenta um breve relato do que efetivamente foi executado no período;
- ❖ Principais constatações: apresenta uma breve análise do que foi verificado até o momento;
- ❖ Recomendações: apresenta recomendações de ajustes nas ações ou melhorias no processo para que sejam obtidos resultados mais positivos para a bacia;
- ❖ Investimentos: apresenta os recursos gastos na execução das ações.

Sugere-se que o monitoramento em questão seja realizado com a frequência anual e pelos membros de uma Câmara Técnica do CBH que tenha responsabilidade específica de acompanhamento das ações do PDRH.

Como exemplo, apresenta-se o Quadro 7.24 com o modelo de análise por ação e que deverá ser aplicado quando da avaliação propriamente dita do desempenho referente à implementação das ações do PDRH. Na sequência, o Quadro 7.25 apresenta a escala de cores a ser utilizada para que seja indicado o status de execução de cada ação. A partir das informações apresentadas no quadro em questão, as ações poderão ter sua avaliação apresentada de forma visual, com o entendimento objetivo do leitor se não foram ainda iniciadas ou estão em execução e atrasadas ou no prazo, por exemplo.

Assim, no momento de aplicação desse passo, deverão ser realizadas análises para cada ação, apresentando as informações presentes no Quadro 7.24 e com base nos níveis de status de execução expostos no Quadro 7.25.

**QUADRO 7.24 – QUADRO MODELO PARA A ANÁLISE POR AÇÃO**

<i>Avaliação de Desempenho da Ação</i>		
<b>Status de Execução</b>	Apresenta o resultado segundo a análise do quadro de cores, quanto à cor e classificação do nível de implementação	
<b>Nota de Avaliação Obtida / Prevista</b>	Apresenta a nota obtida do indicador de desempenho referente ao aspecto avaliado, variável entre 0 e 1	Apresenta a nota prevista do indicador de desempenho referente ao aspecto avaliado, variável entre 0 e 1
<b>Atividades Executadas</b>	Breve apresentação/exposição das atividades executadas até o momento	
<b>Principais Constatações</b>	Breve análise do que foi verificado até o momento. Análise crítica de especialista se a execução do programa ou ação está no caminho certo, se tem problemas para execução, se não está avançando como previsto etc. Relacionar os responsáveis pelos principais problemas identificados	
<b>Recomendações</b>	Como deve ser a continuidade das ações deste programa? Indica possibilidades de melhorias para avanço do programa ou ação e seus resultados para a bacia. Deve indicar os responsáveis pelas ações recomendadas	
<b>Investimentos</b>	Apresenta os valores identificados até o momento de gastos específicos associados ao programa ou ação	

Fonte: ANA, 2021.

**QUADRO 7.25 – QUADRO MODELO PARA A INDICAÇÃO DO STATUS DE EXECUÇÃO DE CADA AÇÃO**

<i>Status de execução</i>	<i>Explicação</i>
Não iniciada, no prazo	Considera os programas ou ações que ainda não tiveram início de execução de suas atividades, mas de acordo com o cronograma previsto no PDRH, ainda está no prazo
Não Iniciada, em atraso	Considera os programas ou ações que ainda não tiveram início de execução de suas atividades e, com isso, se apresentam em atraso segundo o cronograma previsto no PDRH
Em execução, em atraso	Considera os programas ou ações cujas atividades já tiveram início de execução, mas que se apresentam em atraso segundo o cronograma previsto no PDIRH
Não executada	Considera os programas ou ações que não tiveram suas atividades executadas e não têm mais previsão de serem atendidos. Esse status será aplicado, principalmente, em avaliações ao final do horizonte temporal de planejamento ou quando durante a implementação do PDRH for verificado que determinado programa ou ação não tem mais necessidade ou condição de ser implementado.
Em execução, no prazo	Considera os programas ou ações que têm suas atividades em curso e vêm seguindo o cronograma previsto no PDRH
Concluída	Considera os programas ou ações que já tiveram suas atividades concluídas e seu marco final de cumprimento atendido de acordo com o previsto no PDRH.

Fonte: Adaptado de ANA, 2021, *op. cit.*

#### ✓ **Passo 4 – Construir a curva de avanço das ações por ação**

Nesta etapa da análise, deve ser construída uma curva do avanço previsto das ações de acordo com o cronograma pactuado com os atores responsáveis. Essa curva de avanço deverá ser elaborada quando de cada monitoramento e deve ser preenchida comparando o cronograma previsto de cada ação com o efetivamente executado a cada horizonte temporal. Assim, será possível identificar possíveis desvios e indicar ações porventura necessárias para melhoria na execução e nos resultados para a bacia.

As curvas de avanço devem ser construídas a partir das propostas de datas previstas para a conclusão de cada marco intermediário e o final de cada ação. Nesse sentido, é apresentado, na Figura 7.11, um exemplo de curva de avanço para a ação 1.1.1 em uma análise a ser realizada em 2023 e 2024. As curvas sempre poderão ser definidas e revisadas pelo CBH, com revisões de prazos intermediários para a conclusão de atividades parciais.

Quando da análise propriamente dita, essa curva de avanço será utilizada para a comparação entre o previsto e o efetivamente executado.





**Figura 7.11 - Curva de Avanço Prevista para a Ação 1.1.1**

✓ **Passo 5 – Disposição dos quadros em um Painel de Controle**

Para apresentar os resultados da análise para a sociedade, é importante construir um painel de controle ou *dashboard*, de uma forma que seja possível em apenas uma tela visualizar tudo o que foi previsto para cada ação e o que efetivamente foi executado no horizonte temporal em questão.

Na Figura 7.12, apresenta-se um exemplo de um painel de controle especificamente para a Ação 1.1.1. Dessa forma, quando da sua execução, cada ação terá uma apresentação de forma visual sobre o que estava previsto e o que efetivamente vem sendo realizado.

O Apêndice III deste relatório apresenta as informações e dados necessários para elaboração do painel de controle aqui exemplificado, para todas as ações integrantes dos programas que configuram o Plano de Ações deste PDRH.

Painel de Controle do Monitoramento da Ação 1.1.1

Data		XX / XX / XX	
<b>Agenda</b>	<b>Recursos Hídricos</b>		
<b>Programa</b>	1- Planos de Recursos Hídricos (PRH)		
<b>Subprograma</b>	N/A		
<b>Objetivo Estratégico</b>	Fundamentar e orientar a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e o gerenciamento dos recursos hídricos em nível de bacia hidrográfica		
<b>Ação</b>	Ação 1.1.1: Elaborar e validar modelo de relatório de monitoramento de desempenho do PDRH		
<b>Meta</b>	Modelo de relatório validado		
<b>Horizonte Temporal</b>	Curto prazo		
<b>Responsáveis Diretos</b>	AGEDOCE		
<b>Custo Estimado</b>	Não há custo associado, uma vez que deve ser realizado com a equipe técnica da AGEDOCE.		

Desempenho da Ação			
<b>Status de Execução</b>	Apresenta o resultado segundo a análise do quadro de cores, quanto à cor e classificação do nível de implementação		
<b>Nota de Avaliação Obtida / Prevista</b>	<table border="1"> <tr> <td>Apresenta a nota obtida do indicador de desempenho referente ao aspecto avaliado, variável entre 0 e 1</td> <td>Apresenta a nota prevista do indicador de desempenho referente ao aspecto avaliado, variável entre 0 e 1</td> </tr> </table>	Apresenta a nota obtida do indicador de desempenho referente ao aspecto avaliado, variável entre 0 e 1	Apresenta a nota prevista do indicador de desempenho referente ao aspecto avaliado, variável entre 0 e 1
Apresenta a nota obtida do indicador de desempenho referente ao aspecto avaliado, variável entre 0 e 1	Apresenta a nota prevista do indicador de desempenho referente ao aspecto avaliado, variável entre 0 e 1		
<b>Atividades Executadas</b>	Breve apresentação/exposição das atividades executadas até o momento		
<b>Principais Constatações</b>	Breve análise do que foi verificado até o momento. Análise crítica do especialista se a execução do programa ou ação está no caminho certo, se tem problemas para execução, se não está avançando como previsto, etc. Relacionar os responsáveis dos principais problemas identificados		
<b>Recomendações</b>	Como deve ser a continuidade das ações deste programa? Indica possibilidades de melhorias para avanço do programa ou ação e seus resultados para a bacia. Deve indicar os responsáveis pelas ações recomendadas		
<b>Investimentos</b>	Apresenta os valores identificados até o momento de gastos específicos associados ao programa ou ação em que		

Nota	Atividade	Data Prevista
0,00	Nenhuma atividade executada	Data de Aprovação do Plano
0,25	Discutir e validar no CBH os indicadores de desempenho apresentados no presente estudo	out/23
0,50	Elaborar primeiro relatório técnico de monitoramento de desempenho do plano	nov/23
0,75	Apresentar e discutir o relatório entre o OGRH e no CBH de forma a obter contribuições	dez/23
1,00	Consolidar e validar o modelo de relatório entre o OGRH e o CBH	mar/24

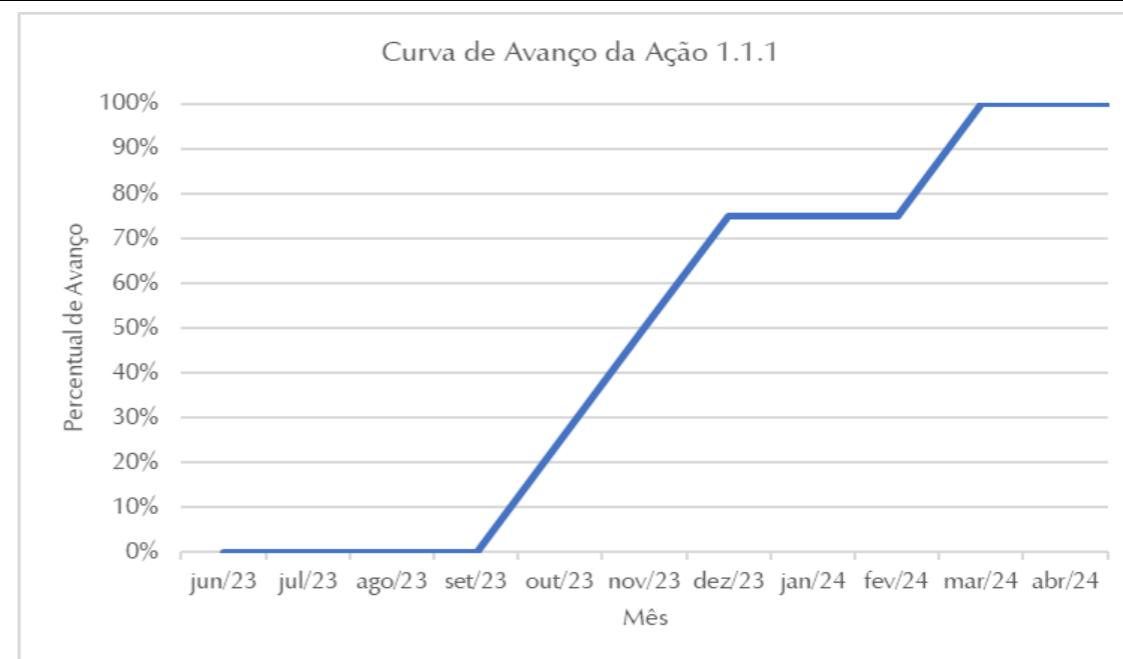


Figura 7.12 – Exemplo de Painel de Controle para a Ação 1.1.1

✓ **Passo 6 – Realizar a agregação e avaliação global do avanço das ações do PDRH**

Até o passo anterior, as análises eram realizadas de forma individual por ação. Nesse momento, é feita a agregação por componente e para o plano como um todo. Dessa forma, as notas de análise de cada ação deverão ser integradas por programa e para o PDRH como um todo. Considerando que o número de programas do PDRH por agenda tem diferenças sensíveis, sugere-se que a avaliação global do plano seja realizada pela média simples do nível de implementação de cada programa.

Nesse sentido, calculadas as notas de avaliação de cada ação, obtém-se a média simples para o valor da avaliação de cada programa naquele momento. Como exemplo, o Programa 1 possui quatro ações e, nesse caso, sua nota de avanço será obtida pela média entre elas. Seguindo o mesmo princípio, o avanço do Programa 11 será obtido pela média do avanço de suas 3 ações até aquele momento.

Na sequência, com o valor da nota obtida de avaliação de cada programa, propõe-se que seja feita a média entre todos os programas do PDRH para se chegar no valor global de implementação das ações do Plano. Assim, ao final de cada momento de análise, será possível obter o percentual de avanço de implementação das ações do PDRH até aquele momento e comparar com os resultados dos anos anteriores, bem como com o previsto para o referido período.

Esses resultados serão obtidos e apresentados em nível percentual, devendo variar entre o valor zero quando da aprovação do Plano até o valor de 100% quando da implementação integral de todas as suas ações.

✓ **Passo 7 – Construir a curva de avanço global das ações do PDRH**

Os resultados obtidos para o avanço do Plano até aquele momento podem ser apresentados também de forma gráfica, mostrando o avanço ao longo do tempo. Nesse sentido, a partir da metodologia de cálculo exposta no passo anterior, pode ser construída uma curva de avanço previsto a ser comparada com o nível de implementação até o momento.

Para isso, deve ser feita uma comparação ano a ano dos valores de desempenho previstos para cada ação e programa e seu cotejo com o que efetivamente tem sido executado. Para essa curva a ser elaborada, propõe-se que a escala seja anual, de forma a verificar os avanços a cada análise realizada e o caminho para se atingir a integralidade da implementação do Plano. Dessa forma, tem-se nessa etapa uma visão global do nível de implementação e podem ser verificados possíveis atrasos ou avanços superiores ao previsto, o que norteará sobre possíveis ajustes no plano como um todo.

Com isso, os resultados dessa análise, integrados aos avanços por ação e por programa mostrados nos passos anteriores poderão dar subsídio a possíveis tomadas de decisão quanto à necessidade de aperfeiçoamentos no processo.

Como exemplo para a curva de avanço do PDRH, é apresentada a Figura 7.13, com dados anuais, sobre o que se prevê em termos de nível de implementação ao longo dos anos. Posteriormente, quando da análise, tal curva deverá ser cotejada com o avanço efetivamente implementado, de forma a indicar possíveis ajustes no processo de execução das ações do PDRH.



**Figura 7.13 – Exemplo de Curva de Avanço Prevista para o Plano**

✓ **Passo 8 – Organizar o Painel de Controle referente às ações do PDRH**

Complementando o processo de análise, deve ser apresentada uma síntese de forma visual com os resultados do monitoramento. Considerando o grande número de ações, propõe-se que esse painel de controle seja apresentado em duas páginas, sendo uma primeira com a relação completa de ações e seus status e notas simplificadas, seguindo o modelo do Quadro 7.26.

A segunda página apresenta uma síntese dos resultados para o PDRH como um todo, seguindo o modelo da Figura 7.14 apresentada como exemplo.

**QUADRO 7.26 – QUADRO SÍNTESE PARA O PAINEL DE CONTROLE DO PDRH**

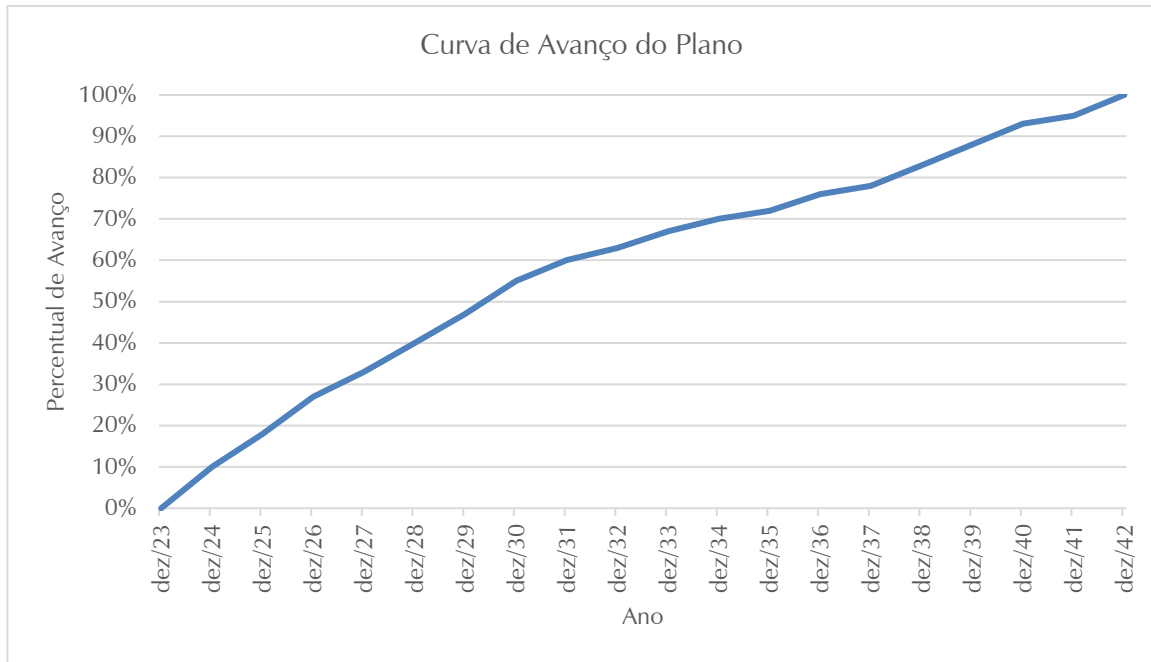
<b>Ação (código)</b>	<b>Status de Execução</b>	<b>Nota Obtida</b>	<b>Nota Prevista</b>	<b>Nota Obtida Programa</b>	<b>Nota Prevista Programa</b>
1.1.1	Apresentado de forma específica por ação, com a cor e status de acordo com os níveis constantes do quadro modelo de status de ações	Variável entre 0 e 1	Variável entre 0 e 1	Média das notas obtidas do Programa	Média das notas previstas do Programa
1.1.2					
1.1.3					
1.1.4					
2.1.2					
2.1.3					
2.1.4					
3.1.1					
3.1.2					
3.2.1					
3.2.3					
3.2.4					
3.2.5					
4.1.1					
6.1.2					
6.1.3					
7.1.1					
7.1.2					
8.2.2					
9.1.1					
11.1.1					
11.2.1					
11.3.1					
12.2.2					
13.1.2					
13.1.3					
13.1.4					
13.2.1					
14.1.1					
14.1.2					
14.2.2					
14.2.3					
15.1.1					
16.1.1					
16.1.2					
16.2.1					
16.2.2					
17.1.1					
17.1.2					
17.1.3					
17.1.4					

Elaboração ENGECORPS, 2023

**Painel de Controle de Monitoramento do PDRH Santo Antônio**

Data

XX / XX/ XX



Avanço Previsto do Plano		%
Avanço Realizado do Plano		%

**Totalização de Ações**

Ações não iniciadas, no prazo	10
Ações não iniciadas, em atraso	8
Ações em execução, em atraso	5
Ações não executadas	8
Ações em execução, no prazo	7
Ações concluídas	2
Total	40

<b>Síntese da Análise Crítica Global</b>	<b>Principais Constatações</b>	Apresenta as principais constatações quanto ao desempenho do plano e avanço de seus programas e ações até o momento
	<b>Recomendações</b>	Apresenta uma síntese com as principais recomendações para a continuidade da execução do PDRH, indicando possíveis melhorias para avanço do Plano

**Figura 7.14 – Exemplo de Painel de Controle para o PDRH**

Esse Painel de Controle apresenta os resultados globais do PDRH em duas páginas e pode ser utilizado como forma de apresentação e discussão no âmbito da Câmara Técnica e da própria plenária do CBH para identificação de possíveis melhorias nas ações em curso.

✓ **Passo 9 – Elaborar o relatório anual de análise**

A partir dos resultados das etapas anteriores, sugere-se que seja construído um modelo de relatório com as principais informações agregadas em um documento único e padronizado, de forma sintetizada e com as principais constatações e resultados obtidos para a bacia no final daquele horizonte temporal de análise. Ao mesmo tempo, o relatório também deve apresentar

as principais necessidades de ajustes nas ações, de acordo com possíveis problemas identificados quando da execução. Esse relatório deve ser elaborado pela Câmara Técnica e discutido pelo CBH, de forma a indicar possível maior apoio dos seus membros para que as ações sejam executadas ou caso seja verificada necessidade de ajuste em alguma ação ou no cronograma de implementação.

Como estrutura mínima para o relatório em questão, propõe-se a seguinte:

- 1- Contextualização: apresenta uma contextualização básica sobre o PIRH Doce e o PDRH Santo Antônio e seus planos de ações elaborados, referindo-se a sua estrutura, ações e principais informações referentes à proposta construída, enfatizando que o PDRH é parte integrante do PIRH;
- 2- Bases de dados: apresenta a relação de informações e entidades consultadas;
- 3- Painéis de controle por ação: apresenta os painéis de controle por ação, de forma a mostrar em uma página o resultado da implementação de cada uma delas até o momento e seu avanço no tempo, cotejando com o previsto;
- 4- Painel de controle do Plano: apresenta as duas páginas síntese com o Painel de Controle de implementação do PDRH até o momento;
- 5- Dificuldades e problemas encontrados: apresenta uma síntese dos problemas identificados até o momento;
- 6- Análise crítica e interpretação dos resultados: apresenta uma análise do que foi constatado até o momento;
- 7- Recomendações: apresenta uma síntese do que é recomendado para a melhoria da implementação do PDRH ou em termos de ajustes possíveis nos prazos ou ações previstas para serem executadas.

#### **7.14.2 Monitoramento de Resultados**

Seguindo o modelo proposto para o monitoramento do PIRH Doce e, no presente caso para o PDRH Santo Antônio pelo Projeto Básico (ou Termo de Referência) que definiu o escopo do presente estudo, foi recomendado que já na etapa de Diagnóstico fosse eleito um conjunto de indicadores para avaliação da condição da bacia em termos do processo de gerenciamento de recursos hídricos.

Esses indicadores foram apresentados pelo presente estudo relacionados a quatro eixos e temáticas, como exposto a seguir:

- ✓ Eixo 1 – Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos - I<sub>GRH</sub>:
  - ✧ Outorga;
  - ✧ Fiscalização;



- ✧ Cobrança;
  - ✧ Sistema de Informações;
  - ✧ Enquadramento;
  - ✧ Planos de Recursos Hídricos.
- ✓ Oferta, Demanda e Balanço Hídrico Quali-Quantitativo - I<sub>BH</sub>:
- ✧ Monitoramento hidrometeorológico;
  - ✧ Balanço Hídrico.
- ✓ Conservação dos Recursos Hídricos - I<sub>CRH</sub>:
- ✧ Áreas Recuperadas.
- ✓ Arranjo Institucional - I<sub>AI</sub>:
- ✧ Atuação dos CBHs;
  - ✧ Atuação da Entidade Delegatária.

Todos os indicadores foram calculados à época do Diagnóstico e foram novamente avaliados na etapa de Prognóstico, quanto às variações potenciais ao longo do tempo de acordo com os diferentes cenários construídos.

Para o monitoramento futuro e estabelecimento de metas para esses indicadores, importante lembrar que o Cenário de Referência do PIRH Doce / PDRH Santo Antônio foi selecionado a partir da Combinação 3 entre fatores exógenos e endógenos relacionados ao processo de gerenciamento de recursos hídricos, considerando perspectivas exógenas tendenciais e endógenas de gestão intensa.

A partir da análise do Marco Lógico do Plano de Ações e dos problemas e suas causas associadas, foram propostos os programas, subprogramas e ações a serem executados no contexto do PDRH Santo Antônio. Nesse sentido, os resultados a serem monitorados para o processo de gerenciamento de recursos hídricos da bacia deverão ser relacionados aos respectivos programas e suas ações.

Destaca-se que, considerando que em algumas vezes uma ação isolada não levará a resultados efetivos para determinada temática, devendo ser integrada com outras ações, propõe-se que os indicadores de resultados sejam associados aos programas previstos. Assim, cada programa deverá ser associado a pelo menos um indicador proposto no contexto do monitoramento de resultados. De forma complementar, vão ocorrer situações em que mais de um indicador poderá ser utilizado para avaliar os resultados de um mesmo programa.

Sendo assim, para melhor entendimento da proposta, é apresentado o Quadro 7.27 com a relação de indicadores utilizados para o monitoramento dos resultados de cada programa ou subprograma. Como pode ser verificado, há vários indicadores que podem ser utilizados para mais de um subprograma ou programa e, de forma inversa, há programas em que há a necessidade de mais de um indicador de forma integrada para verificar seus resultados. Isso

deve-se ao fato de haver ações que podem levar a benefícios mais completos relacionados a determinado domínio técnico.

Especificamente para os Programas 8 e 15 foram propostos novos indicadores, não considerados nas análises do Diagnóstico e Prognóstico.

A relação dos indicadores utilizados ao final e suas expressões são apresentados no Quadro 7.28.

**QUADRO 7.27 – INDICADORES DE RESULTADO A SEREM UTILIZADOS PARA AVALIAÇÃO DOS PROGRAMAS E SUBPROGRAMAS DO PDRH SANTO ANTÔNIO**

<i>Programa</i>	<i>Subprograma</i>	<i>Indicador (código)</i>
1- Planos de Recursos Hídricos (PRH)		IGRH14
2- Enquadramento dos corpos d'água em classes segundo usos preponderantes		IGRH12 e IGRH13
3- Outorgas dos direitos de uso de recursos hídricos	3.1- Regularização de usos dos recursos hídricos	IGRH1 a IGRH6
	3.2- Aprimoramento do instrumento de outorga	IGRH1 a IGRH6
4- Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos		IGRH11
5- Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos*	-	-
6- Fiscalização dos usos de recursos hídricos		IGRH7 a IGRH9
7- Monitoramento Hidrometeorológico	7.1- Aperfeiçoamento do monitoramento fluviométrico, sedimentométrico e de qualidade das águas	IBH9 a IBH12
	7.2- Avaliação e identificação da toxicidade em águas superficiais da bacia do rio Doce	IGRH12 a IGRH13
8- Segurança hídrica e eventos críticos*	8.1- Convivência com as estiagens	IBH23
	8.2- Convivência com as cheias	IBH24
9- Criação de Unidades Especiais de Gestão		IBH17, IBH19, IBH20 e IBH22
10- Gestão dos recursos hídricos subterrâneos*	-	-
11- Comunicação, mobilização social, educação e capacitação técnica	11.1- Planejamento e implementação de ações de capacitação e educação ambiental para a bacia	IAI1 e IGRH14
	11.2- Planejamento e implementação de ações de comunicação.	IAI1 e IGRH14
	11.3- Implementação de ações de mobilização e engajamento social na bacia	IAI1 e IGRH14
12- Fortalecimento institucional	12.1- Articulação e Fortalecimento dos CBHs	IAI1
	12.2- Fortalecimento do Processo de Gestão na Bacia	IAI2 e IAI3
13- Desenvolvimento de ações para o setor saneamento	13.1- Aperfeiçoamento dos sistemas de abastecimento de água, incluindo redução de perdas	IBH17, IBH19 e IBH20
	13.2- Efetivação do Enquadramento	IGRH12 e IGRH13
14- Desenvolvimento de ações para o setor agropecuário	14.1- Redução de cargas difusas na bacia	IGRH12 e IGRH13
	14.2- Otimização do manejo do uso das águas na irrigação	IBH17, IBH19, IBH20 e IBH22
15- Desenvolvimento de ações para os setores	15.1- Monitoramento dos Planos de Gerenciamento de Riscos e Contingência	IBH25

<i>Programa</i>	<i>Subprograma</i>	<i>Indicador (código)</i>
industrial e de mineração	dos empreendimentos industriais e minerários	
	15.2- Otimização do uso da água na indústria*	-
16- Proteção e conservação dos recursos hídricos	16.1- Iniciativa RIO VIVO	ICRH1 e IBH22
	16.2- Implementação de Projetos de Pagamento por Serviços Ambientais e infraestruturas complementares	ICRH2 e IBH22
17- Manutenção e Custeio Operacional da Entidade Delegatária e dos CBHs		IGRH14, IAI2 e IAI3

(\*) Indicadores a serem calculados no âmbito do monitoramento de resultados do PIRH Doce  
Elaboração: ENGECORPS, 2023

### QUADRO 7.28 – INDICADORES DE RESULTADOS PROPOSTOS E SUAS EXPRESSÕES

<i>Eixo</i>	<i>Tema</i>	<i>Indicador</i>
<i>Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos – IGRH</i>	<i>Outorga</i>	$I_{IGRH1} = \frac{\text{Demanda total de captações autorizada na bacia}}{\text{Demanda total estimada na bacia}}$
		$I_{IGRH2} = \frac{\text{Demanda total de captação de águas superficiais autorizada na bacia}}{\text{Demanda total estimada de águas superficiais}}$
		$I_{IGRH3} = \frac{\text{Número de poços regularizados}}{\text{Número total estimado de poços na bacia}}$
		$I_{IGRH4} = \frac{\text{Demanda total de lançamentos de efluentes outorgada}}{\text{Demanda total de lançamento de efluentes estimada}}$
		$\text{Balanço Regularização} = \frac{\text{Demanda total de captação de águas superficiais autorizada}}{\text{Vazão outorgável de águas superficiais}}$ $I_{GRH5} \text{ (Balanço Regularização)} = \text{Entre 0 e 1}$
		$\text{Balanço Regularização} = \frac{\text{Demanda regularizada de águas subterrâneas}}{\text{Reserva Potencial Explotável}}$ $I_{GRH6} \text{ (Balanço Regularização)} = \text{Entre 0 e 1}$
	<i>Fiscalização dos Usos</i>	$I_{IGRH7} = \frac{\text{Usos regularizados dentre os identificados como irregulares}}{\text{Usos fiscalizados e verificados como irregulares}}$
		$I_{IGRH8} = \frac{\text{Número de usuários fiscalizados}}{\text{Meta em termos de número de usuários a serem fiscalizados na bacia}}$
		$I_{IGRH9} = \frac{\text{Demanda referente aos usos consuntivos fiscalizados na bacia}}{\text{Meta em termos de demanda dos usuários a serem fiscalizados na bacia}}$
	<i>Cobrança</i>	$I_{IGRH10} = \frac{\text{Valor arrecadado anual (R\$)}}{\text{Valor passível de ser arrecadado com todos os usos outorgados (R\$)}}$
	<i>Sistemas de Informações</i>	$I_{IGRH11} = \frac{\text{Tipologias ou grupos de informações constantes do sistema e atualizadas}}{\text{Tipologias ou grupos de informações possíveis no sistema}}$
	<i>Enquadramento</i>	$I_{IGRH12} = \frac{\text{Média dos ICE da bacia}}{100}$
		$I_{IGRH13} = 1 - \frac{\text{Comprimento total de trechos com violações}}{\text{Comprimento total de trechos modelados}}$
	<i>Planos de Recursos Hídricos</i>	$I_{IGRH14} = \text{Índice de desempenho global do plano}$
<i>Oferta, Demanda e Balanço Hídrico - IBH</i>	<i>Monitoramento Hidrometeorológico</i>	$I_{BH9} = \frac{\text{Número de estações pluviométricas em operação com dados no Hidroweb}}{\text{Número total de estações pluviométricas em operação}}$
		$I_{BH10} = \frac{\text{Número de estações fluviométricas em operação com dados no Hidroweb}}{\text{Número total de estações fluviométricas em operação}}$
		$I_{BH11} = \frac{\text{Número de estações sedimentométricas em operação com dados no Hidroweb}}{\text{Número total de estações sedimentométricas em operação}}$
		$I_{BH12} = \frac{\text{Número de estações de qualidade das águas em operação com dados no Hidroweb}}{\text{Número total de estações de qualidade das águas em operação}}$

Eixo	Tema	Indicador
Conservação do Recursos Hídricos - ICRH	Balança Hídrico	$I_{BH15} = (0 \text{ ou } 1)$
		$I_{BH16} = \text{média entre os aquíferos} \frac{\text{Número de pontos de monitoramento de águas subterrâneas em operação}}{\text{Área de ocorrência do aquífero dentro da bacia.}}$
		$I_{BH17} = \frac{\text{Demanda total estimada na bacia de águas superficiais}}{\text{Oferta hídrica total de águas superficiais, considerando a vazão de referência adotada}}$
		$I_{BH19} = \frac{\text{Demanda total estimada na bacia de águas superficiais}}{\text{Disponibilidade hídrica outorgável de águas superficiais}}$
		$I_{BH20} = \frac{\text{Demanda total estimada na bacia de águas subterrâneas}}{\text{RPE (Reserva Potencial Explotável) do aquífero ou área em análise}}$
		$I_{BH22} = \frac{\text{Área total das ottobacias com comprometimento hídrico superior a 50\% da vazão de referência}}{\text{Área total da bacia}}$
	Segurança Hídrica e Eventos Críticos	<p><math>I_{BH23} = 0</math>; se a média do número de eventos de calamidade identificados nos últimos cinco anos for superior à média histórica ocorrida.</p> <p><math>I_{BH23} = 1</math>; se número de eventos de calamidade identificados no ano for igual ou inferior à meta estabelecida no plano.</p> $I_{BH23} = 1 - \frac{\text{Eventos 5 anos} - \text{Meta de decretos ou eventos de calamidade por secas no ano}}{\text{Média histórica} - \text{Meta de decretos ou eventos de calamidade por secas no ano}}$ <p>Eventos 5 anos = média dos decretos ou eventos de calamidade por secas ocorridos na bacia nos últimos cinco anos.</p> <p>Média histórica = média histórica dos decretos ou eventos de calamidade por secas ocorridos na bacia</p>
		<p><math>I_{BH24} = 0</math>; se a média do número de eventos de calamidade identificados nos últimos cinco anos for superior à média histórica ocorrida.</p> <p><math>I_{BH24} = 1</math>; se número de eventos de calamidade identificados no ano for igual ou inferior à meta estabelecida no plano.</p> $I_{BH24} = 1 - \frac{\text{Eventos 5 anos} - \text{Meta de decretos ou eventos de calamidade por cheias no ano}}{\text{Média histórica} - \text{Meta de decretos ou eventos de calamidade por cheias no ano}}$ <p>Eventos 5 anos = média dos decretos ou eventos de calamidade por cheias ocorridos na bacia nos últimos cinco anos.</p> <p>Média histórica = média histórica dos decretos ou eventos de calamidade por cheias ocorridos na bacia</p>
		<p><math>I_{BH25} = 0</math>; se a média do número de eventos ocorridos relacionados aos empreendimentos da bacia e que causem impactos nos recursos hídricos nos últimos cinco anos for superior à média histórica ocorrida.</p> <p><math>I_{BH25} = 1</math>; se número de eventos relacionados aos empreendimentos da bacia e que causem impactos nos recursos hídricos identificados no ano for igual ou inferior à meta estabelecida no plano.</p> $I_{BH25} = 1 - \frac{\text{Eventos 5 anos} - \text{Meta de eventos que causem impactos nos recursos hídricos no ano}}{\text{Média histórica} - \text{Meta de eventos que causem impactos nos recursos hídricos no ano}}$ <p>Eventos 5 anos = média dos eventos ocorridos relacionados aos empreendimentos da bacia e que causem impactos nos recursos hídricos nos últimos cinco anos.</p> <p>Média histórica = média histórica dos eventos ocorridos relacionados aos empreendimentos da bacia e que causem impactos nos recursos hídricos</p>
	Áreas Recuperadas	$I_{CRH1} = \frac{\text{Área total de atuação para conservação na Iniciativa Rio Vivo}}{\text{Área total estabelecida como meta pelo CBH}}$
		$I_{CRH2} = \frac{\text{Área total de atuação para conservação em ações de PSA}}{\text{Área total estabelecida como meta pelo CBH}}$

<i>Eixo</i>	<i>Tema</i>	<i>Indicador</i>
<i>Arranjo Institucional - IAI</i>	<i>Atuação dos CBHs</i>	$I_{AI1} = \frac{N^{\circ} \text{ de questões deliberadas ou com atuação formal do CBH e atualizada}}{8}$
	<i>Atuação da Entidade Delegatária</i>	$I_{AI2} = \frac{\text{Valor gasto em ações do plano dentre o arrecadado}}{\text{Valor arrecadado} \times 0,925}$ $I_{IA3} = \frac{\text{Valor total gasto em ações do plano}}{\text{Valor previsto no PIRH ou PAP para o horizonte temporal}}$

Elaboração: ENGECORPS, 2023

Considerando o processo de acompanhamento de situação e monitoramento ao longo do tempo, é importante avaliar a variação ao longo do tempo dos valores desses indicadores de forma a verificar os benefícios gerados por meio das ações executadas no contexto do PDRH. De modo geral, indicadores de resultados como os considerados na presente proposta, não apresenta variação com grande sensibilidade com frequência anual, como o que é previsto no monitoramento de desempenho.

Com base nesse conceito, a proposta para o monitoramento de resultados é que seja feito com periodicidade quinquenal, ao final de cada horizonte temporal e no meio do período de longo prazo. Essa proposta está de acordo com a ação 1.1.3 do plano de ações, que prevê “*Elaborar relatórios quinquenais de monitoramento de resultados do PDRH*”. Nesse sentido, são previstos quatro relatórios de monitoramento de resultados ao longo do horizonte temporal de planejamento:

- ✧ Primeiro relatório até dezembro de 2027 (final do horizonte de curto prazo);
- ✧ Segundo relatório até dezembro de 2032 (final do horizonte de médio prazo);
- ✧ Terceiro relatório até dezembro de 2037 (meio do horizonte de longo prazo);
- ✧ Quarto relatório até dezembro de 2042 (final do horizonte de longo prazo).

Para o monitoramento ao longo desses horizontes temporais, é importante que sejam estabelecidas metas para os indicadores e que serão verificadas ao longo do tempo por meio dos cálculos a serem executados. Nesse sentido, cada um dos indicadores propostos e apresentados nos quadros 7.26 e 7.27 deverão ser calculados e cotejados com valores previstos para atingimento, com base na execução das ações.

Dessa forma, para dar subsídio a essas análises futuras, são apresentadas metas para esses indicadores, com base no resultado do Diagnóstico, avanços identificados como possíveis pelo Prognóstico e cenário selecionado para ser o de referência e os programas propostos para o Plano de Ações do PDRH. Essas propostas são apresentadas por conjunto de indicadores e ações previstas para atendimento.

### ✓ **Indicadores $I_{GRH1}$ a $I_{GRH4}$**

Esses indicadores relacionados à temática outorga, tratam das captações de água e, portanto, terão seus resultados obtidos por meio das ações previstas no programa em questão. Seus valores foram calculados na etapa de Diagnóstico e devem ter como meta o atingimento do valor igual a 1,0 ao longo do tempo. Assim, em alguns casos foram identificados valores superiores ou inferiores a 1,0 em função de estimativas de demandas pelo uso da água não precisas ou outorgas em valores superiores. Destaca-se os valores do  $I_{GRH3}$  que trata de número de poços regulares frente aos existentes e que foi calculado na etapa de Diagnóstico, mas considera-se aqui como não identificado, em função de não ter grande precisão nos números estimados de poços existentes, o que deverá ser aperfeiçoado para o próximo monitoramento.

Assim, no Quadro 7.29 são apresentados os valores da condição atual para os indicadores em questão, sendo que a meta para seus resultados é que seja igual ou próxima de 1,0 para todos e já no horizonte temporal de curto prazo.

No caso do Indicador  $I_{GRH4}$  para as bacias mineiras, propõe-se o valor de 0,25 para 2027; 0,50 para 2032; 0,75 para 2037 e 1,0 para 2042.

**QUADRO 7.29 – VALORES PARA A CONDIÇÃO ATUAL DOS INDICADORES  $I_{GRH1}$  A  $I_{GRH4}$**

<i>Bacia</i>	<i><math>I_{GRH1}</math></i>	<i><math>I_{GRH2}</math></i>	<i><math>I_{GRH3}</math></i>	<i><math>I_{GRH4}</math></i>
DO3	0,95	0,95	N/I	0,00

N/I – Não identificado, trata do número de poços estimado na bacia.

Elaboração: ENGECORPS, 2023

### ✓ **Indicadores $I_{GRH7}$ a $I_{GRH9}$**

Esses indicadores são ligados diretamente à temática fiscalização e, portanto, terão seus resultados verificados a partir da execução das ações do Programa 6 – Fiscalização dos usos de recursos hídricos. De uma forma geral, tem seus resultados relacionados a três aspectos:

- ✧ Regularização de usos identificados como irregulares nas fiscalizações realizadas ( $I_{GRH7}$ );
- ✧ Atendimento a metas em termos de número de usuários fiscalizados ( $I_{GRH8}$ );
- ✧ Atendimento a meta em termos de vazões fiscalizadas, considerando todos os usos verificados ( $I_{GRH9}$ ).

Para a etapa de Diagnóstico, esses indicadores não foram calculados em função de não terem informações disponíveis à época, principalmente relacionadas a metas de números de usuários ou vazões referentes a todos os usos fiscalizados. De toda forma, sua formulação considera um valor máximo positivo como igual a 1,0 e que deve ser atingido até o final do horizonte do Plano, mas pode ter metas intermediárias ao longo dos anos, como apresentado no Quadro 7.30, sendo os valores de metas iguais para todas as bacias afluentes e para o Doce como um todo.

**QUADRO 7.30 – META PARA OS INDICADORES DE FISCALIZAÇÃO**

<i>Horizonte</i>	<i>I<sub>GRH7</sub></i>	<i>I<sub>GRH8</sub></i>	<i>I<sub>GRH9</sub></i>
Diagnóstico	N/A	N/A	N/A
2027	0,25	0,50	0,50
2032	0,50	0,60	0,60
2037	0,60	0,80	0,80
2042	1,00	1,00	1,00

N/A – Não se aplica, refere-se a indicadores não calculados na etapa de Diagnóstico.

Elaboração: ENGECORPS, 2023

#### ✓ **Indicador I<sub>GRH10</sub>**

Esse indicador trata diretamente do Programa de Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos, sendo que suas ações serão relevantes para aperfeiçoar seus resultados. Nesse caso, há uma distinção importante entre os usos de águas de domínio da União e dos estados de Minas Gerais e Espírito Santo, uma vez que parte já tem a cobrança realizada há alguns anos e no caso das águas capixabas ainda terá o início nos próximos anos.

Apesar do Programa 5 não ter ações específicas no PDRH desta bacia, a ação proposta no PIRH Doce tem a previsão de levar a benefícios no seu indicador.

O indicador proposto para essa análise relaciona os valores passíveis de serem cobrados com os valores efetivamente arrecadados anuais. A partir dos resultados do Diagnóstico e das ações de gestão previstas pelo PDRH, prevê-se que esse indicador deve ter seus valores incrementados ao longo do tempo. Dessa forma, o Quadro 7.31 apresenta a proposta de metas para esse indicador, dividindo por bacia afluyente.

**QUADRO 7.31 – METAS PROPOSTAS PARA O INDICADOR I<sub>GRH10</sub>**

<i>Bacia</i>	<i>Diagnóstico</i>	<i>2027</i>	<i>2032</i>	<i>2037</i>	<i>2042</i>
DO3	0,7 *	0,80	0,90	0,95	1,00

\* Considerando os dados disponíveis, foi calculado o valor total da arrecadação da Cobrança nos afluentes mineiros no ano de 2020.

Elaboração: ENGECORPS, 2023

#### ✓ **Indicador I<sub>GRH11</sub>**

Esse indicador relaciona-se diretamente com os sistemas de informações sobre recursos hídricos (Programa 4), cotejando as tipologias ou grupos de informações constantes do sistema e atualizadas e as tipologias efetivamente possíveis.

Esse caso é semelhante ao indicador de cobrança, que teve notas diferenciadas por estado e para a União. Dessa forma, também com base nos resultados de cálculos do Diagnóstico, nas perspectivas identificadas no Prognóstico e nas ações propostas, o Quadro 7.32 apresenta as metas propostas para este indicador.



**QUADRO 7.32 – METAS PROPOSTAS PARA O INDICADOR I<sub>GRH11</sub>**

Bacia	Diagnóstico	2027	2032	2037	2042
DO3	0,87	0,90	0,93	0,96	1,00

Elaboração: ENGECORPS, 2023

✓ **Indicadores I<sub>GRH12</sub> e I<sub>GRH13</sub>**

Esses indicadores tratam diretamente do enquadramento de corpos de água em classes e, com isso, podem ter ações de diversos programas que podem levar a melhorias em seus valores. Dessa forma, a partir do Plano de Ações proposto, foram vislumbrados os seguintes programas que terão ações relacionadas a essa temática:

- ✧ 2- Enquadramento dos corpos d'água em classes segundo usos preponderantes;
- ✧ 7- Monitoramento Hidrometeorológico (mais especificamente o subprograma 7.2- Avaliação e identificação da toxicidade em águas superficiais da bacia do rio Doce);
- ✧ 13- Desenvolvimento de ações para o setor saneamento;
- ✧ 14- Desenvolvimento de ações para o setor agropecuário.

A partir dos resultados do Diagnóstico, perspectivas estimadas no Prognóstico e ações propostas neste PDRH, o Quadro 7.33 apresenta as metas propostas para esses indicadores.

**QUADRO 7.33 – METAS PROPOSTAS PARA OS INDICADORES I<sub>GRH12</sub> E I<sub>GRH13</sub>**

Bacia	IGRH12					IGRH13				
	Diag.	2027	2032	2037	2042	Diag.	2027	2032	2037	2042
DO3	0,59	0,60	0,80	0,90	1,00	0,43	0,50	0,70	0,90	1,00

Elaboração: ENGECORPS, 2023

✓ **Indicador I<sub>GRH14</sub>**

O indicador 14 relacionado aos instrumentos de gestão de recursos hídricos trata especificamente da verificação do desempenho do Plano de Recursos Hídricos, considerando que seu resultado positivo implica que o instrumento está sendo considerado nas ações da bacia. De uma forma geral, praticamente todos os programas terão relação com esse indicador. De toda forma, o foco é verificado nos seguintes:

- ✧ 1- Planos de Recursos Hídricos (PRH);
- ✧ 11- Comunicação, mobilização social, educação e capacitação técnica;
- ✧ 17- Manutenção e Custeio Operacional da Entidade Delegatária e dos CBHs.

O Quadro 7.34 apresenta seus resultados esperados para o horizonte temporal do Plano, considerando o atendimento às metas de desempenho e indicadores propostos para tal monitoramento no Plano.

**QUADRO 7.34 – METAS PROPOSTAS PARA O INDICADOR  $I_{GRH14}$** 

Bacia	Início*	2027	2032	2037	2042
DO3	0,00	0,50	0,75	0,85	1,00

\* O valor inicial é zero para todas as bacias, uma vez que o plano inicia sua implementação a partir da aprovação pelo CBH  
Elaboração: ENGECORPS, 2023

✓ **Indicadores  $I_{BH9}$  a  $I_{BH12}$**

Esses tratam especificamente de questões relacionadas ao monitoramento hidrometeorológico, tratando da fluviometria, sedimentometria e qualidade das águas. Nesse sentido, nos estudos realizados e no plano de ações proposto há uma série de novas estações consideradas de forma a aperfeiçoar o monitoramento e conhecimento de situação da bacia. Apesar de ser uma bacia que dispõe de muitos dados para acompanhamento, é importante aperfeiçoar de forma a permitir verificar melhorias nas condições de qualidade e quantidade em função da execução das ações do PDRH. Assim, a verificação desses indicadores poderá dar subsídio ao acompanhamento dos resultados das ações do Programa 7 (Monitoramento Hidrometeorológico), mais especificamente o subprograma 7.1 (Aperfeiçoamento do monitoramento fluviométrico, sedimentométrico e de qualidade das águas).

De uma forma geral, os indicadores em questão relacionam ao número de estações em operação e com dados no sistema Hidroweb em relação ao número total de estações em operação. Eles tiveram seus resultados para a condição atual calculados na etapa de Diagnóstico e deverão ter melhorias com o desenvolvimento das ações do programa em questão do PDRH.

O Quadro 7.35 e o Quadro 7.36 apresentam as metas propostas para esses indicadores.

**QUADRO 7.35 – METAS PROPOSTAS PARA OS INDICADORES  $I_{BH9}$  E  $I_{BH10}$** 

Bacia	$I_{BH9}$					$I_{BH10}$				
	Diag.	2027	2032	2037	2042	Diag.	2027	2032	2037	2042
DO3	0,33	0,50	0,75	0,90	1,00	0,21	0,50	0,75	0,90	1,00

Elaboração: ENGECORPS, 2023

**QUADRO 7.36 – METAS PROPOSTAS PARA OS INDICADORES  $I_{BH11}$  E  $I_{BH12}$** 

Bacia	$I_{BH11}$					$I_{BH12}$				
	Diag.	2027	2032	2037	2042	Diag.	2027	2032	2037	2042
DO3	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,70	0,85	0,90	0,95	1,00

Elaboração: ENGECORPS, 2023

✓ **Indicadores  $I_{BH15}$  a  $I_{BH16}$**

Esses indicadores tratam especificamente do monitoramento de águas subterrâneas em seus aspectos de qualidade e quantidade e, portanto, têm relação direta com o Programa 10 – Gestão dos Recursos Hídricos Subterrâneos. Considerando que não há, ainda, rede de monitoramento de águas subterrâneas na bacia, seu valor foi nulo no Diagnóstico. De toda

forma, há a previsão de sua instalação e, com isso, esses indicadores devem ter seu valor incrementado ao longo do tempo.

Apesar do Programa 10 não ter ações previstas no PDRH desta bacia, a implementação do monitoramento de águas subterrâneas consta do PIRH Doce e, portanto, as metas também são válidas para esta bacia afluyente. Assim, o Quadro 7.37 apresenta as metas propostas para esses indicadores ao longo do tempo.

**QUADRO 7.37 – METAS PROPOSTAS PARA OS INDICADORES  $I_{BH15}$  E  $I_{BH16}$**

Bacia	$I_{BH15}$					$I_{BH16}$				
	Diag.	2027	2032	2037	2042	Diag.	2027	2032	2037	2042
DO3	0,00	0,00	0,50	0,75	1,00	0,00	0,00	0,50	0,75	1,00

Elaboração: ENGECORPS, 2023

✓ **Indicadores  $I_{BH17}$ ,  $I_{BH19}$  e  $I_{BH20}$**

Esses indicadores tratam diretamente do balanço hídrico de águas superficiais e subterrâneas e, portanto, têm relação direta com vários programas do PDRH. De uma forma geral, os principais programas ou subprogramas que vão levar a resultados positivos para esses indicadores são os seguintes:

- ✧ 9- Criação de Unidades Especiais de Gestão;
- ✧ 13- Desenvolvimento de ações para o setor saneamento, mais especificamente o subprograma 13.1- Aperfeiçoamento dos sistemas de abastecimento de água, incluindo redução de perdas;
- ✧ 14- Desenvolvimento de ações para o setor agropecuário, mais especificamente o subprograma 14.2- Otimização do manejo do uso das águas na irrigação;
- ✧ 15.2- Otimização do uso da água na indústria.

No caso desses indicadores, apresentam uma particularidade em relação aos restantes, uma vez que tratam do cotejo entre as demandas de águas superficiais e subterrâneas e as vazões efetivamente disponíveis para uso. Sendo assim, a meta não pode ser de atingir valor igual a 1,0, mas sim de não ultrapassar o limite máximo.

O Quadro 7.38 e o Quadro 7.39 apresentam os valores desses indicadores para o Diagnóstico. Nesse caso, a verificação a ser realizada ao longo do tempo trata da melhoria de seus resultados no sentido de melhorarem os valores quando estiverem acima de 1,0 e nos outros casos não ultrapassarem tal limite.

**QUADRO 7.38 – VALORES DIAGNÓSTICOS DOS INDICADORES  $I_{BH17}$  E  $I_{BH19}$**

Bacia	$I_{BH17}$	$I_{BH19}$
DO3	0,11	0,22

Elaboração: ENGECORPS, 2023

**QUADRO 7.39 – VALORES DIAGNÓSTICOS DO INDICADOR  $I_{BH20}$** 

<i>Aquíferos</i>	$I_{BH20}$
Aluvial	0,1
Granito-Gnássico Médio Doce	0,1
Quartzítico	0,2
Xistoso	0,3

Elaboração: ENGECORPS, 2023

✓ **Indicador  $I_{BH22}$** 

Esse indicador trata diretamente do balanço específico de otobacias que apresentam alto índice de comprometimento hídrico e que, com isso, poderão ser tratadas por meio de diversas ações consideradas no PDRH, mas mais especificamente as iniciativas do Programa 16- Proteção e conservação dos recursos hídricos.

Seus valores para a condição atual foram calculados na etapa de Diagnóstico e com a execução das ações do PDRH, deverão ter melhorias sensíveis ao longo do tempo, com vistas a atingir às metas máximas ao longo do período de execução do plano.

Nesse sentido, o Quadro 7.40 apresenta as metas propostas para esse indicador para a bacia hidrográfica.

**QUADRO 7.40 – METAS PROPOSTAS PARA O INDICADOR  $I_{BH22}$** 

<i>Bacia</i>	<i>Diagnóstico</i>	<i>2027</i>	<i>2032</i>	<i>2037</i>	<i>2042</i>
DO3	0,99	1,00	1,00	1,00	1,00

Elaboração: ENGECORPS, 2023

✓ **Indicadores  $I_{BH23}$  a  $I_{BH25}$** 

Esses indicadores foram propostos após a etapa de Diagnóstico a partir de melhorias consideradas relevantes no contexto do monitoramento de resultados. Dessa forma, não foram calculados à época e têm seu valor mínimo identificado para início do acompanhamento e deverá ser verificado ao longo do tempo.

Trata-se de indicadores voltados ao acompanhamento de melhorias em aspectos de segurança hídrica quanto a convivência com as cheias, estiagens e riscos e, dessa forma, são bastante relacionados ao Programa 8 – Segurança Hídrica e Eventos Críticos.

Além disso, o IBH25 também deverá ter resultados positivos advindos do Programa 15- Desenvolvimento de ações para os setores industrial e de mineração, mais especificamente o Subprograma 15.1- Monitoramento dos Planos de Gerenciamento de Riscos e Contingência dos empreendimentos industriais e minerários.

O Quadro 7.41 apresenta as metas propostas para os indicadores em questão, sendo valores semelhantes em função das suas características e ações propostas.

**QUADRO 7.41 – METAS PROPOSTAS PARA OS INDICADORES  $I_{BH23}$  E  $I_{BH25}$** 

Bacia	Diagnóstico	2027	2032	2037	2042
DO3	N/A	0,25	0,50	0,75	1,00

Elaboração: ENGECORPS, 2023

✓ **Indicadores  $I_{CRH1}$  e  $I_{CRH2}$** 

Os indicadores relacionados à conservação dos recursos hídricos têm resultados esperados principalmente a partir do programa 16 (Proteção e conservação dos recursos hídricos) que trata das ações da Iniciativa Rio Vivo e de PSA – Pagamento por Serviços Ambientais. Esses indicadores não foram possíveis de ser calculados na etapa de Diagnóstico em função dos parâmetros de cálculo não serem disponíveis à época. De toda forma, a partir do início da execução das ações do PDRH, eles serão possíveis de serem utilizados para verificação dos resultados das ações de conservação na bacia.

O Quadro 7.42 apresenta as metas propostas para esses indicadores.

**QUADRO 7.42 – METAS PROPOSTAS PARA OS INDICADORES  $I_{CRH1}$  E  $I_{CRH2}$** 

Bacia	ICRH2					ICRH2				
	Diag.	2027	2032	2037	2042	Diag.	2027	2032	2037	2042
DO3	0,00	0,50	0,70	0,90	1,00	0,00	0,50	0,70	0,90	1,00

\* O valor inicial é zero para todas as bacias, uma vez que o plano inicia sua implementação a partir da aprovação pelo CBH.

Elaboração: ENGECORPS, 2023

✓ **Indicador  $I_{AI1}$** 

Esse indicador é o primeiro dos relacionados ao eixo do Arranjo Institucional e visa relacionar as tipologias de questões deliberadas e discutidas pelo CBH e que são mantidas atualizadas. Nesse sentido, têm relação direta com ações previstas nos seguintes programas:

- ✧ 11- Comunicação, mobilização social, educação e capacitação técnica;
- ✧ 12- Fortalecimento institucional, mais especificamente no caso do subprograma 12.1 de articulação e fortalecimento dos CBHs;
- ✧ 17- Manutenção e Custeio Operacional da Entidade Delegatária e dos CBHs.

A partir dos resultados do Diagnóstico e da análise dos Programas e ações previstos para serem desenvolvidos, as metas desse indicador são apresentadas na sequência no Quadro 7.43.

**QUADRO 7.43 – METAS PROPOSTAS PARA O INDICADOR  $I_{AI1}$** 

Bacia	Diagnóstico	2027	2032	2037	2042
DO3	0,60	0,75	0,88	1,00	1,00

Elaboração: ENGECORPS, 2023

✓ **Indicadores  $I_{AI2}$  e  $I_{AI3}$**

A complementação da análise relacionada ao arranjo institucional passa principalmente pela verificação da Entidade Delegatária no sentido de cumprimento de suas responsabilidades. Nesse sentido, os dois indicadores em questão são relacionados ao valor gasto em ações do plano em relação ao previsto e do valor gasto frente ao arrecadado e que é possível de ser utilizado em ações do PIRH.

Dessa forma, resultados positivos poderão ser verificados em função de ações dos seguintes programas:

- ❖ 12- Fortalecimento institucional, mais especificamente o subprograma 12.2- Fortalecimento do Processo de Gestão na Bacia;
- ❖ 17- Manutenção e Custeio Operacional da Entidade Delegatária e dos CBHs.

Considerando que no início desse estudo a AGEDOCE ainda tinha seu início de funcionamento, não foi possível calcular esses indicadores na etapa de Diagnóstico. De toda forma, é possível estabelecer metas para seus valores ao longo dos anos, sendo expostas no Quadro 7.44.

**QUADRO 7.44 – METAS PROPOSTAS PARA OS INDICADORES  $I_{AI2}$  E  $I_{AI3}$**

Bacia	$I_{AI2}$					$I_{AI3}$				
	Diag.	2027	2032	2037	2042	Diag.	2027	2032	2037	2042
DO3	N/A	0,60	0,80	0,90	1,00	N/A	0,70	0,80	0,90	1,00

Elaboração: ENGECORPS, 2023

### **7.15 RECOMENDAÇÕES DE ORDEM OPERACIONAL PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO PDRH SANTO ANTÔNIO**

Este item aborda os principais caminhos de ordem operacional para implementação das ações do PDRH Santo Antônio, em complemento à aplicação da metodologia de monitoramento já exposta no item 7.14.

#### **7.15.1 Articulação entre os Órgãos Gestores, CBH Doce e CBH Santo Antônio**

Para que a implementação das ações propostas no contexto do PDRH Santo Antônio tenha sucesso em termos de execução (desempenho) e leve aos melhores benefícios para a bacia (resultados), é fundamental que os atores do SINGREH na bacia estejam alinhados e articulados quanto a suas responsabilidades e prazos previstos, bem como a integração entre os trabalhos.

Nesse sentido, entende-se que, assim que aprovados os planos, será fundamental a discussão entre os OGRHs (ANA e IGAM) e entre eles e os CBHs Doce e Santo Antônio para definir questões relacionadas ao processo de articulação institucional e governança.

Inicialmente, sugere-se que ANA e o IGAM promovam reuniões com o objetivo de estabelecer as áreas responsáveis pela governança dos Planos dentro de cada um dos órgãos. Nesse mesmo processo, é importante estabelecer canais de troca de informações e articulação direta específica por temática ou por programa, o que pode fazer com que o processo de integração das ações seja mais dinâmico.

Assim, internamente, em cada OGRH, poderão ser estabelecidas as áreas e os responsáveis pelo acompanhamento de cada um dos programas ou ações previstos para execução no PIRH/PDRH. E os representantes dessas áreas deverão periodicamente informar internamente seus avanços e problemas para um ator responsável dentro de cada OGRH, que fará a integração de todo o trabalho em curso. Dessa forma, a governança do processo terá responsáveis nos OGRHs pela execução de cada programa ou ação e atores internos que terão a atribuição de integrar todos os resultados ao longo do tempo.

Como exemplo, podem ser citadas as ações relacionadas a instrumentos de gestão de recursos hídricos, como é o caso das outorgas, em que cada OGRH tem uma área específica interna atuando quanto a esse tema. Assim, os responsáveis pelas áreas em questão terão indicativos sobre suas atribuições em relação ao programa de outorgas, seus subprogramas de regularização de usos dos recursos hídricos e aprimoramento do instrumento, bem como as respectivas ações.

Na sequência, deve ser prevista a manutenção do processo de articulação entre os OGRHs e o CBH Doce e CBH Santo Antônio. Seguindo princípio semelhante, cada CBH deve ter o indicativo da Câmara Técnica (CT) que fará o acompanhamento geral das ações do Plano, bem como outras CTs temáticas que serão responsáveis pelo processo de articulação, apoio e monitoramento das ações específicas.

De forma a integrar os diferentes atores é apresentada a Figura 7.15, com o fluxograma proposto, para os processos internos nos órgãos gestores e nos CBHs e a sua articulação contínua, por meio das respectivas áreas responsáveis pelo acompanhamento do Plano. Assim, acredita-se que o processo de execução das ações e seu respectivo acompanhamento terá melhores resultados com uma área responsável em cada ator que tenha as informações e articulação mais próxima com os atores internos.

De forma complementar, caso seja verificada necessidade pelos CBHs, poderão ser criados grupos de trabalho para discutir aspectos específicos de cada programa ou ação ou mesmo indicar diretrizes com maior detalhamento.

Nesse contexto é importante que o PIRH Doce e o PDRH Santo Antônio 2023-2042 passem a integrar, efetivamente, a agenda política e institucional da bacia, e que haja meios apropriados e eficientes para alocação, execução orçamentária e financiamento dos programas propostos pelo Plano e pelo Programa de Efetivação do Enquadramento.



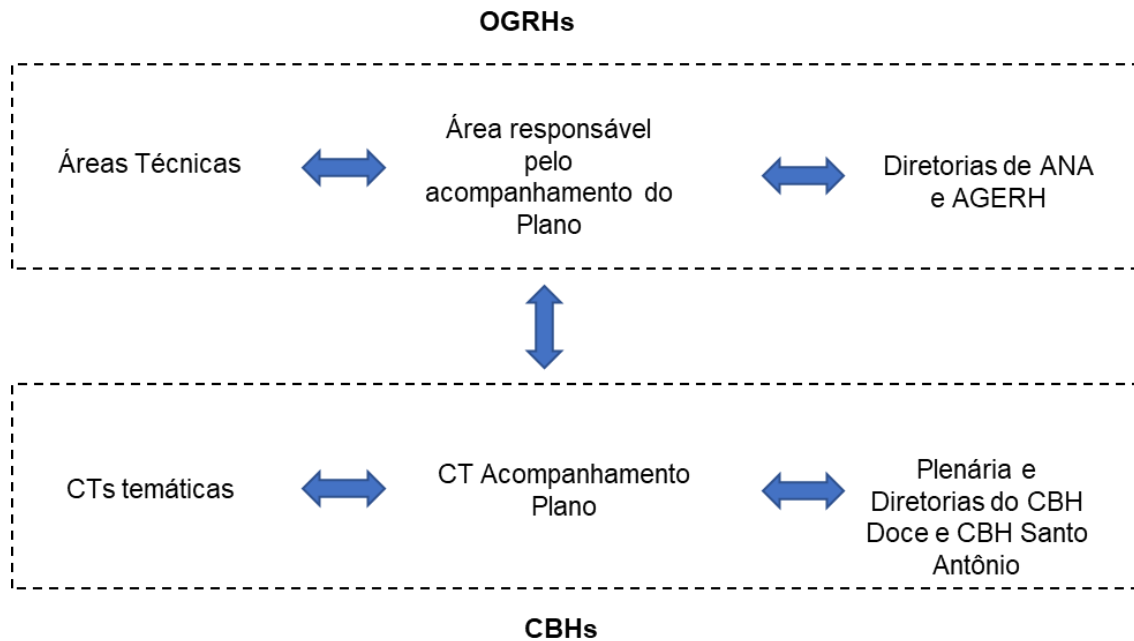


Figura 7.15 – Articulação entre OGRHs e CBHs

No caso da política de recursos hídricos, a presença dos CBHs e a sua atuação na bacia do rio Doce apontam, à primeira vista, que o seu funcionamento operacional poderá ser objeto de melhorias substanciais à medida que a sua agenda técnica for representada pelas propostas do PIRH Doce e do PDRH Santo Antônio ora revisados e atualizados.

### 7.15.2 Alocação e Execução Orçamentária

Tendo em vista a imprescindível integração entre o PIRH Doce e os planos das suas bacias afluentes, e a utilização dos recursos da cobrança federal e estadual para a efetiva execução das ações desses planos, a Figura 7.16 ilustra esquematicamente como se processará a alocação e execução orçamentária proposta no PDRH Santo Antônio, discriminando fontes de recursos externas, com destaque a repasses da União e estaduais, contribuições de diversas origens, acordos, e contratos de financiamento e, internamente à bacia, as receitas da cobrança pelo uso dos recursos hídricos, considerando, também, rendimentos financeiros de capital investido.

Apresenta, ainda, esquematicamente, a destinação dos recursos auferidos, a serem utilizados na execução dos programas do Plano de Ações do PIRH Doce e do PDRH Santo Antônio e das intervenções indicadas pelo Programa de Efetivação do Enquadramento, resultando em ordenamento territorial, proteção, recuperação e valorização de mananciais, e redução de conflitos quanti-qualitativos decorrentes do uso múltiplo das águas.



**Figura 7.16 – Aplicação Orçamentária em Recursos Hídricos na Bacia do Rio Doce**

Quanto maior o montante a ser arrecadado com a cobrança na bacia do rio Doce e na DO3 tanto maiores serão as possibilidades de que esses recursos retornem à bacia sob a forma de gestão de conflitos e benefícios gerais para a quantidade e a qualidade das águas das bacias afluentes e da própria calha do rio Doce.

A Figura 7.17, por sua vez, mostra como se dará a articulação do PIRH Doce (e dos planos das bacias afluentes, na linha de sua integração em uma bacia compartilhada entre a União e os estados de Minas Gerais e Espírito Santo) com os instrumentos orçamentários, devendo ser observado o planejamento e a incorporação das ações do Plano e do Programa de Efetivação do Enquadramento nos orçamentos anual e plurianual associadas às diretrizes orçamentárias dos CBHs e órgãos gestores.



**Figura 7.17 – Articulação do PIRH Doce e dos Planos das Bacias Afluentes com os Instrumentos Orçamentários do Âmbito dos Recursos Hídricos**

O PDRH Santo Antônio definiu 15 programas para o atendimento das metas propostas nos horizontes de curto, médio e longo prazo, sendo que alguns programas não terminarão em 2042, último ano do horizonte de longo prazo.

A cobrança pelo uso da água na bacia deverá ser a principal fonte de recursos das atividades prioritárias e das atividades contínuas, sendo necessária a estimativa dos custos requeridos para essas atividades. A nova estimativa de investimentos deverá ser realizada com base na continuidade dos programas que serão previstos no âmbito das atualizações periódicas do PDRH Santo Antônio, considerando que os PAPs deverão continuar a ser elaborados, definindo os investimentos prioritários pactuados no âmbito do CBH para o quinquênio seguinte.

De acordo com o Quadro 7.12, já apresentado no item 7.2.5, recomenda-se que, na oportunidade de elaboração do novo PAP (quinquênio 2026-2030), o CBH Santo Antônio considere a aplicação dos recursos da cobrança nas ações prioritizadas para esse período, que foram definidas mediante discussão dos órgãos gestores, em face da maior governabilidade das entidades do SINGREH.

O Quadro 7.45 apresenta a estimativa de arrecadação de recursos da cobrança federal na bacia do rio Doce e o valor arrecadado nos últimos 3 anos.

**QUADRO 7.45 - ESTIMATIVA DE ARRECADAÇÃO DA COBRANÇA FEDERAL NA BCIA DO RIO DOCE**

<i>Ano</i>	<i>Estimativa da Arrecadação da Cobrança<sup>75</sup> (R\$)</i>	<i>Arrecadado<sup>76</sup> (R\$)</i>
2020	12.893.054,00	12.144.134,92
2021	13.150.046,00	12.031.331,82
2022	15.697.410,00	15.819.982,32
2023	18.666.372,27 <sup>77</sup>	-
2024	19.226.363,44 <sup>76</sup>	-
2025	19.803.154,34 <sup>76</sup>	-

Fontes: indicadas  
Elaboração ENGECORPS, 2023

A estimativa foi realizada até 2025, considerando os dados de arrecadação de 2023 com a aplicação dos índices inflacionários. Não foi aplicado o reajuste progressivo de 29% sobre os PPUs para os anos de 2024 e 2025 definido na Deliberação CBH Doce nº 93/2021, em razão do não cumprimento do requisito do art. 2º pela Entidade Delegatária.

A Deliberação CBH Doce nº 93/2021 e a Resolução CNRH nº 227/2021 aprovaram o reajuste progressivo de **20%, 18% e 29%** para os anos de 2022, 2023 e 2024 respectivamente, contudo, condicionam o reajuste progressivo até do ano 2024 (**29% em cima do PPU**) à realização de uma nova revisão dos mecanismos e valores de cobrança, quando deverão ser avaliados em especial o cenário dos valores e mecanismos de cobrança praticados nos rios estaduais em MG, os investimentos necessários para implementação das ações do novo Plano Integrado de Recursos Hídricos (PIRH Doce) e a garantia da sustentabilidade da entidade delegatária considerando a sua atuação integrada como entidade equiparada à função de Agência dos Comitês mineiros.

A Figura 7.18 apresenta as estimativas de arrecadação da cobrança federal na bacia do rio Doce para o período de 2023 até 2025 por segmento usuário, considerando os volumes outorgados de captação e de lançamento de cada usuário.

<sup>75</sup> Estimativas de arrecadação da Cobrança pelo uso dos recursos hídricos nos rios de domínio federal na bacia do rio Doce publicadas pela Comissão de Acompanhamento de Contratos de Gestão e Termos de Parceria – CACG. Informe CACG nº 10/2019. Disponível em <https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/gestao-das-aguas/fortalecimento-dos-entes-do-singreh/agencias-de-agua/informes-cacg/2019/informe-cacg-no-10-2019>; Informe CACG nº 15/2020 <https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/gestao-das-aguas/fortalecimento-dos-entes-do-singreh/agencias-de-agua/informes-cacg/2020/informe-cacg-no-15-2020>; Informe CACG nº 9/2021 Resolução ANA nº 2/2021. Disponível em <https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/gestao-das-aguas/fortalecimento-dos-entes-do-singreh/agencias-de-agua/informes-cacg/2021/informe-cacg-no-09-2021>.

<sup>76</sup> Arrecadação Anual da Cobrança pelo uso dos recursos hídricos nos rios de domínio federal na bacia do rio Doce publicada pela Comissão de Acompanhamento de Contratos de Gestão e Termos de Parceria – CACG.

Informe nº 3/2021. Disponível em: <https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/gestao-das-aguas/fortalecimento-dos-entes-do-singreh/agencias-de-agua/informes-cacg/2021/informe-cacg-no-03-2021>; Informe nº 2/2022. Disponível em: <https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/gestao-das-aguas/fortalecimento-dos-entes-do-singreh/agencias-de-agua/informes-cacg/2022/informe-cacg-no-02-2022>; Informe CACG nº 3/2023. Disponível em: <https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/gestao-das-aguas/fortalecimento-dos-entes-do-singreh/agencias-de-agua/informes-cacg/2023/informe-cacg-no-04-2023/view>.

<sup>77</sup> Projeções de arrecadação da Cobrança pelo uso dos recursos hídricos nos rios de domínio federal na bacia do rio Doce realizada pela Coordenação de Sustentabilidade Financeira e Cobrança – CSCOB da ANA, enviadas à ENGECORPS, com base nos volumes outorgados por segmento usuário e aplicando, em acordo com as definições do Banco Central, a meta IPCA para o ano de 2022 (3,00%/ano) e não foi considerada a parcela de reajuste de 29% no PPU CBH Doce, previsto na Resolução CBH Doce nº 93 de 2021, haja vista condicionante expressa em seu art. 2º não cumprida pela Agência da bacia.

Observa-se que os segmentos “transposição” e “indústria” são os maiores usuários pagantes, representando 50% e 17% do total, respectivamente, no ano de 2025, sendo que a categoria “transposição” se refere a uma única outorga para captação no rio Doce, no seu trecho que atravessa o Espírito Santo, para uso industrial em empreendimento situado fora da bacia.

O Quadro 7.46 apresenta as estimativas de arrecadação da cobrança pelos usos dos recursos hídricos nas bacias afluentes mineiras para o período de 2023 até 2026, realizadas pelo IGAM, com destaque à DO3. As estimativas entre 2023 e 2025 foram calculadas considerando os valores cobrados em 2020 com atualização dos PPU's e correção do IPCA.

Para o ano de 2026, a estimativa foi calculada com base nos valores do ano anterior, considerando apenas as outorgas de captação, visto que o lançamento de efluentes é autodeclaratório e, conforme citado pelo IGAM, não há segurança técnica sobre metodologia para a estimação desses dados. Assim, foram desconsiderados na estimativa do IGAM, conforme a regulamentação do Decreto Estadual nº 48.160/2021.

**QUADRO 7.46 – ESTIMATIVAS DE ARRECAÇÃO DA COBRANÇA ESTADUAL DE MINAS GERAIS**

CH	2023 (R\$)	2024 (R\$)	2025 (R\$)	2026 (R\$)	Total do Período	% CH
DO1	2.996.233,24	3.214.958,27	3.385.351,05	3.925.388,23	13.521.930,79	16%
DO2	10.111.695,42	10.849.849,19	11.424.891,19	10.850.418,21	43.236.854,01	51%
DO3	2.492.856,50	2.674.830,73	2.816.596,76	3.010.173,48	10.994.457,47	13%
DO4	2.020.552,80	2.168.053,15	2.282.959,97	1.999.784,60	8.471.350,52	10%
DO5	981.075,61	1.052.694,13	1.108.486,92	1.022.443,85	4.164.700,51	5%
DO6	1.213.844,50	1.302.455,15	1.371.485,27	659.592,72	4.547.377,64	5%
<b>Total</b>	<b>19.816.258,07</b>	<b>21.262.840,62</b>	<b>22.389.771,16</b>	<b>21.467.801,09</b>	<b>84.936.670,94</b>	<b>100%</b>

Fonte: Estimativas realizadas pela Gerência de Instrumentos Econômicos de Gestão, do IGAM, enviadas para a ENGEORPS em março de 2023. Base de cálculo: outorgas de captação dos usuários da bacia, PPU's aprovados pelos respectivos Comitês das CHs e aplicação de estimativa de IPCA de 5, 30% e 3,30% com correção do Banco Central, disponível em: <https://www.bcb.gov.br/publicacoes/focus>

Observa-se no quadro acima que o total a ser arrecadado com a cobrança nas bacias afluentes mineiras de 2023 a 2026 alcança quase 85 milhões de reais. A arrecadação da DO3 representa 13% do total desse período.

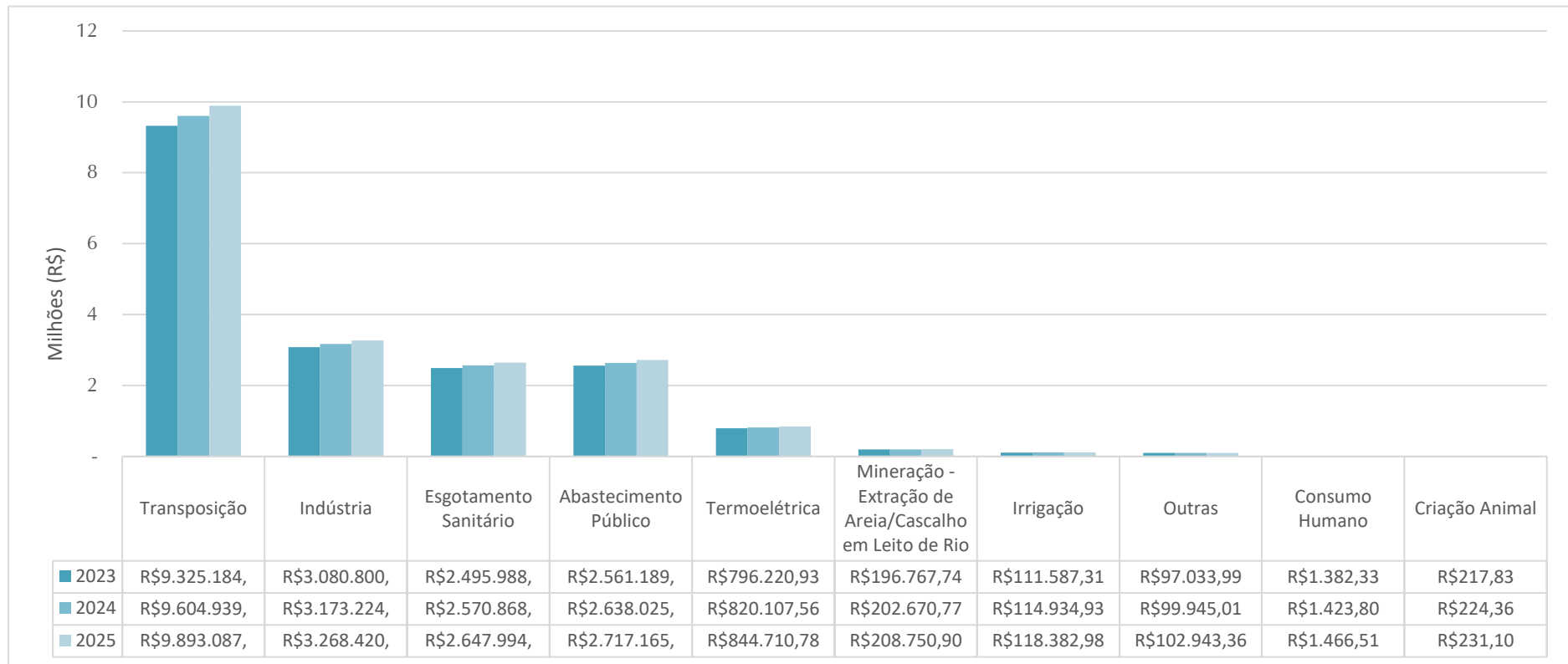
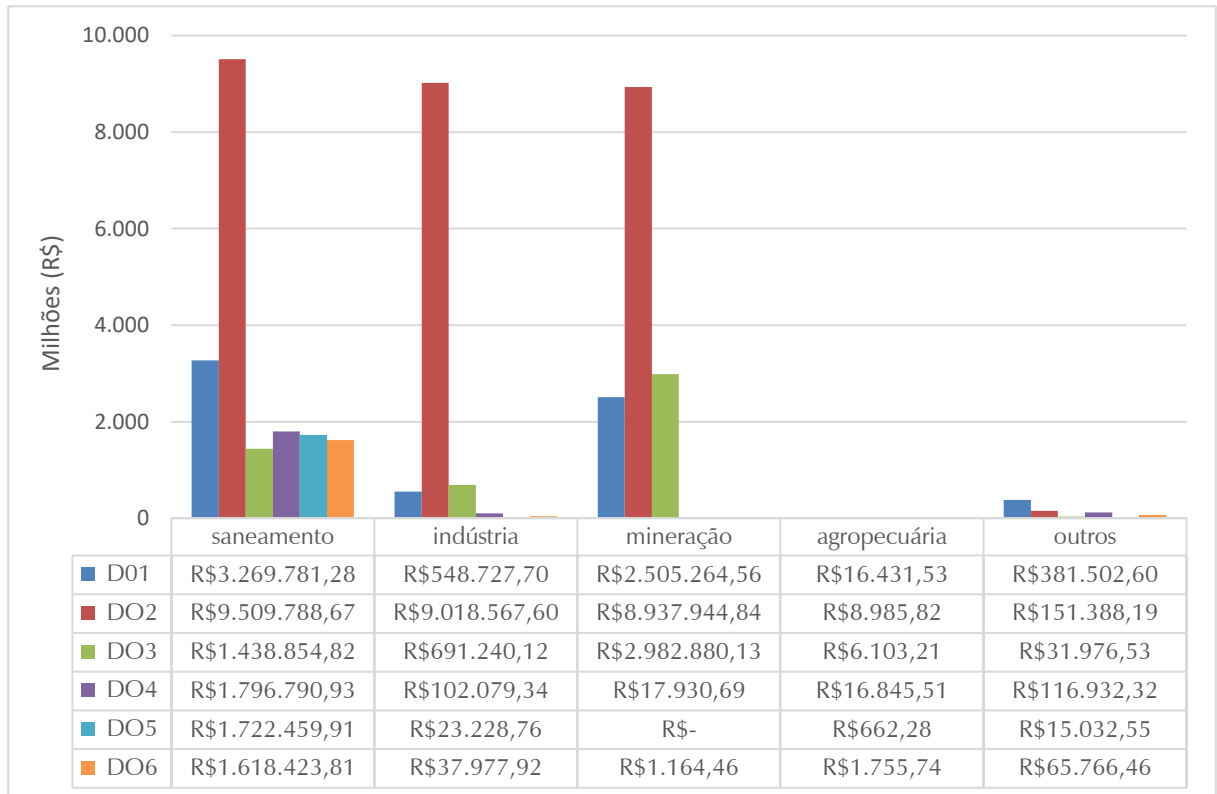


Figura 7.18 – Previsão da Arrecadação da Cobrança Federal na Bacia do Rio Doce por Segmento Usuário 2023-2025, Segundo Estimativas da ANA

A Figura 7.19 apresenta o total arrecadado por usuário nas bacias afluentes mineiras, no ano de 2022. Assim como para a cobrança nos rios de domínio da União, nas bacias afluentes mineiras, os maiores segmentos de usuários pagantes são: saneamento, mineração e indústria, com 43%, 32% e 23% respectivamente, do total.



**Figura 7.19 - Arrecadação da Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos nas Bacias Afluentes Mineiras do Rio Doce, Por Segmento Usuário - Ano de 2022, Segundo Dados do IGAM**

Cabe uma ressalva relevante com relação à cobrança pelo uso dos recursos hídricos ainda não implementada nas bacias afluentes capixabas, lacuna que restringe a atuação da AGEDOCE, atualmente limitada às bacias afluentes mineiras, e dificulta a implementação do Plano de Ações das bacias afluentes UA7, UA8 e UA9, que ficaria dependendo apenas de outras fontes de recursos ou dos recursos arrecadados pela cobrança federal.

Dessa forma, e em comum acordo com a ANA, o presente estudo elaborou uma estimativa dos valores que poderiam ser arrecadados com a cobrança nas bacias afluentes capixabas, considerando os seguintes dados de usuários, válidos para 2023: outorgas existentes para captação de água e certificados de regularidade de usuários emitidos pela AGERH, ambos por finalidades de usos; outorgas para lançamento de efluentes concedidas pela AGERH.

Para efeitos dessas estimativas e, também, conforme acordado com a ANA, foram consideradas as seguintes normas do CBH Doce:

1. Deliberação Normativa CBH-Doce nº 69, de 12 de junho de 2018, que dispõe sobre a atualização dos mecanismos e valores de cobrança pelo uso de recursos hídricos na bacia hidrográfica do rio Doce; e



2. Deliberação Normativa CBH-Doce nº 93, de 13 de maio de 2021, que dispõe sobre a atualização do Preço Público Unitário (PPU) da cobrança pelo uso dos recursos hídricos de domínio da União na Bacia Hidrográfica do rio Doce.

O Quadro 7.47 mostra as estimativas da arrecadação da cobrança nas bacias afluentes capixabas realizadas por este estudo conforme acima descrito, considerando dados dos usuários atuais (2023), cabendo ressaltar que o início da arrecadação efetiva nas bacias capixabas está previsto para o ano de 2028.

**QUADRO 7.47 – ESTIMATIVA DA ARRECADAÇÃO DA COBRANÇA NAS BACIAS AFLUENTES  
CAPIXABAS - 2023**

Bacia Afluente	Estimativa cobrança (R\$)		
	Captação	Lançamento	Total
UA7	295.834,12	72.468,00	368.302,53
UA8	2.697.346,34	249.673,00	2.947.019,45
UA9	323.857,54	171.057,00	494.914,12
<b>Totais</b>	<b>3.317.038,00</b>	<b>493.198,00</b>	<b>3.810.236,11</b>

Elaboração ENGECORPS, 2023

Cabe observar que o setor maior usuário de água nas bacias capixabas é a irrigação, e os mecanismos de cobrança para esse setor consideram redutores nas fórmulas para cálculo dos valores cobrados que equivalem a 5% dos valores praticados para outros setores, contribuindo, assim, para a obtenção de montantes bem inferiores.

Sintetizando, se consideradas as estimativas para 2023 realizadas pela ANA (Quadro 7.45), pelo IGAM (Quadro 7.46) e pelo presente estudo para as bacias capixabas (Quadro 7.47), o montante arrecadado com a cobrança federal e estadual na bacia do rio Doce será de **R\$ 42.292.866,45**, sendo cerca de 44% desse valor (R\$ 18.666.372,27) devido à cobrança federal, 47% (R\$ 19.816.258,07) devido à cobrança nos afluentes mineiros, e 9% devido à cobrança nas bacias afluentes capixabas.

A valores presentes (2023), a DO3 contribuirá com 13% do total da cobrança em Minas Gerais e com 6% do total da cobrança na bacia do rio Doce.

### **7.16 AVALIAÇÃO DA NECESSIDADE DE ELABORAÇÃO OU ALTERAÇÃO DE NORMAS VIGENTES**

Atendendo ao Projeto Básico, neste item, apresenta-se uma avaliação da necessidade de elaboração ou alteração de normas vigentes, considerando, predominantemente, as diretrizes do presente PDRH Santo Antônio para implementação dos instrumentos de gestão de recursos hídricos na CH do Rio Santo Antônio.

Para o desenvolvimento dessa análise, foram avaliadas informações advindas de todas as etapas de estudo, desde o Diagnóstico, até a proposta do Plano de Ações a ser executado no horizonte temporal do Plano. É fundamental que a execução dos programas e ações propostos neste PDRH tenha a devida formalização por meio de resoluções, deliberações ou outros normativos, de forma a dar consequência regulatória às propostas apresentadas.

Esse conceito vem ao encontro do próprio Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) aprovado em 2022 para o horizonte temporal de 2040 e que possui um Anexo Normativo com os atos legais propostos para serem revisados ou discutidos e aprovados ao longo dos próximos anos.

No presente documento, a proposta é apresentada por temática, sendo iniciada com uma exposição pelos instrumentos de gestão de recursos hídricos e seguindo para outros aspectos em que também se considera relevante a elaboração ou revisão de normativos. Destaca-se que todos os atos aqui expostos para elaboração ou alteração de normas vigentes estão de acordo com o Plano de Ações proposto, bem como com diretrizes expostas no presente documento.

Inicialmente cabe citar o próprio Plano Diretor de Recursos Hídricos que deve ser aprovado pelo CBH Santo Antônio e deve ser formalizado por Deliberação.

Nesse sentido, cabe destacar a necessidade de edição de novo ato formalizando a aprovação do PDRH 2023-2042 e tornando sem valor o PARH Santo Antônio aprovado em 2010. Sugere-se que o novo ato formalize também os ciclos de planejamento e a consequente necessidade de revisão do Plano de Ações e do Plano propriamente dito ao final de seu período de vigência. Isso é fundamental para dar subsídio aos processos de discussão e revisão periódica.

Ainda com relação ao PDRH, apresenta-se como diretriz que a necessidade de seu monitoramento por meio de indicadores de desempenho e resultado aqui propostos seja formalizada em Deliberação, inclusive com os prazos e responsabilidades, o que dará força ao processo de acompanhamento da execução de suas ações.

Outro instrumento que também está sendo estudado em paralelo e que deve ter sua formalização por meio de ato legal é o Enquadramento de Corpos de Água em Classes de Usos Preponderantes Mais Restritivos. Nesse caso, sua aprovação se dá em duas etapas, sendo a primeira pelo CBH e a segunda pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos de Minas Gerais. Nesse sentido, é fundamental que seja também formalizado por meio de Deliberação do CBH Santo Antônio e, na sequência, também aprovado por meio de Resolução do CERH.

Assim como proposto para os planos, sugere-se a edição de atos legais específicos formalizando o acompanhamento e monitoramento do desempenho e resultado do enquadramento para a bacia, considerando metodologia proposta no PP06 – Proposta de Enquadramento e Programa de Efetivação da Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo Antônio, bem como prazos e responsabilidades. Essa formalização é fundamental para que o processo de monitoramento tenha força e seja efetivamente executado levando a resultados positivos para a bacia.

A Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos já foi instituída na bacia do rio Doce para os rios de domínio da União e do estado de Minas Gerais. Seu processo de aprovação segue princípio semelhante ao do enquadramento, em que é aprovada pelo CBH e homologada pelo CERH. Nesse sentido, de acordo com as propostas de ações apresentadas no PIRH Doce, assim que concluídos os estudos propostos sobre os benefícios da cobrança na bacia do rio Doce já implementada e propostas de revisão de mecanismos, deverão ser feitas discussões no âmbito de cada CBH (Doce e afluentes mineiros) para a aprovação dos novos mecanismos e valores. A aprovação deverá ser formalizada por meio de revisão dos respectivos atos de cada CBH e, na sequência, também homologada pelo CNRH e CERH/MG.

Tratando do Sistema de Informações, o Programa 4 propõe o desenvolvimento, implantação e manutenção do SIGADOCE em consonância e com bases de dados integradas e atualizadas de forma automatizada com os Sistemas Nacional – SNIRH e Estaduais de Recursos Hídricos de MG e do ES – SEIRHs. Esse processo é fundamental para que todos os gestores de recursos hídricos na bacia atuem com as mesmas bases de informações e que, à medida que um novo dado esteja disponível, seja acessível de forma atualizada em todos os sistemas. Para que esse processo tenha força, recomenda-se que seja formalizado o procedimento de integração e atualização das bases de dados por meio de ato conjunto dos órgãos gestores de recursos hídricos quanto aos sistemas SNIRH e SEIRHs, bem como o CBH Doce no que se refere ao SIGADOCE. Sugere-se, inclusive, que o ato legal em questão preveja processos de acompanhamento e monitoramento dessa atualização e disponibilização de dados ao longo do tempo, de forma a constatar a referida integração.

Quanto à outorga, de acordo com o Plano de Ações proposto, alguns atos legais deverão ser revisados ou formalizados ao longo dos próximos anos. Nesse caso, inicialmente destaca-se a ação de chamamento de usuários para regularização de usos. Para que essa ação tenha sucesso, deve ser instituída por meio de ato do IGAM, estabelecendo tipologias de usos, procedimentos, prazos e as consequências aos usuários, caso não cumpram o previsto.

Outra ação proposta e que também depende de formalização trata do cadastro de poços para captação de águas subterrâneas, para atualização das demandas efetivas. Seguindo o mesmo princípio do chamamento para a regularização, deve ser editado ato legal pelo IGAM, indicando, minimamente, as áreas de abrangência, procedimentos, prazos e as consequências aos usuários, caso não cumpram o previsto.

No caso das outorgas para lançamentos de efluentes em Minas Gerais, já possuem a Deliberação Normativa CERH/MG nº 28/2009 com os procedimentos e diretrizes sobre o tema. No entanto, devido ao longo período decorrido desde a sua aprovação e em função de possíveis atualizações dos mecanismos, propõe-se a edição de novo ato atualizado, bem como seja também formalizada a chamada aos usuários para a regularização na porção mineira da bacia.

Outro ato legal ou documento necessário e que se propõe seja feito de forma conjunta e integrada trata da formalização de índice de uso racional para a consideração nas análises de outorga para os principais setores usuários de águas da bacia do rio Doce. Nesse sentido, o Plano de Ações propôs o desenvolvimento de estudos técnicos por setor usuário, de forma a propor tais índices de forma detalhada, considerando as especificidades da DO3.

Ao final dos estudos, o IGAM e a ANA devem discutir e sugere-se que formalizem em ato ou documento conjunto entre eles os índices que serão utilizados para cada setor e tipologia de uso. Tal ato deverá conter, além dos índices, os prazos para atendimento pelos usuários e as bacias em que serão seguidos, podendo ser diferenciados em função de maior ou menor índice de comprometimento hídrico.

Ainda em relação à outorga o último ato proposto de forma conjunta trata da integração dos aspectos institucionais e operacionais para análise dos pedidos de outorga em cursos de água de domínio da União e do estado de Minas Gerais. Considerando um planejamento integrado e uma gestão que seja realizada da mesma forma na bacia, é de extrema relevância que as análises e emissões de outorgas sejam também executadas de forma integrada, o que necessita

discussão e aprovação pelos OGRHs e para a qual sugere-se que seja formalizada em ato conjunto. Nesse ato, além dos procedimentos e metodologias integrados, recomenda-se que seja considerada, ainda, a integração e utilização de bases de dados conjuntas entre eles nas análises e seus processos para manterem atualizadas ao longo do tempo. Assim, as outorgas cumprirão seus respectivos objetivos de assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água.

No contexto das ações de proteção e conservação dos recursos hídricos na bacia, há que se destacar a Iniciativa Rio Vivo já em curso e que tem o objetivo de contribuir com a melhoria da disponibilidade de água em quantidade e qualidade. Essas ações têm dispendido recursos de grande monta na bacia e são previstas para serem continuadas ao longo do horizonte temporal do PIRH Doce / PDRH. Dentre as ações propostas no Plano de Ações, estão as de acompanhar as ações em desenvolvimento e verificar seus resultados para a bacia. Para isso, está considerada a necessidade de desenvolvimento de metodologia de monitoramento e sua aplicação para as ações executadas.

Dessa forma, para que seja efetivamente realizado o monitoramento em questão, sugere-se que a metodologia seja formalmente aprovada pelo CBH e instituída por Deliberação, acompanhada dos mecanismos, indicadores, responsabilidades, prazos e, principalmente, formas de divulgação para a sociedade e revisão das ações, caso necessário, em função dos resultados obtidos.

Outra ação proposta e que depende de aprovação de novo ato legal para formalização trata da criação de Unidades Especiais de Gestão, que deve ser realizada, na DO3, pelo IGAM. Nesse caso, conforme previsto no Plano, tais Unidades deverão ser propostas para a formalização de áreas de restrição de usos ou que dependem de ações específicas de gestão para a solução de problemas específicos. Nas áreas em questão, deverá ser formalizada metodologia de atuação conjunta e integrada dos instrumentos de gestão e as metas que se deseja para solução dos problemas referentes aos aspectos quali-quantitativos dos recursos hídricos naquelas áreas. Para que essa atuação tenha sucesso, é fundamental que seja formalizada por meio de ato legal conjunto da ANA e do IGAM, delimitando as respectivas áreas, ações específicas, responsabilidades, prazos e a metodologia de monitoramento para verificar o sucesso da atuação conjunta e de forma especial.

Ainda quanto às Unidades Especiais de Gestão, vale destacar, como já exposto no programa específico, que não se referem ao termo semelhante previsto em Minas Gerais na Deliberação Normativa do CERH/MG nº 66/2020 que trata de Unidades Estratégicas de Gestão. Aquelas Unidades já estão lá formalizadas e não têm a mesma finalidade das que aqui são propostas.

Por fim, vale lembrar a necessidade de revisão dos PAPs já aprovados para a CH do Rio Santo Antônio pelo seu CBH. Considerando as ações aqui propostas, assim que concluída a aprovação deste PDRH, deverá ser verificada a necessidade de revisão do PAP em vigência. Além disso, considerando que o PAP atual tem horizonte temporal até o final de 2025, quando de sua revisão para o horizonte seguinte, as ações propostas em cada novo Plano de Aplicação Plurianual deverão ser diretamente vinculadas ao presente PDRH, de acordo com decisões do CBH.

Tal PAP deverá ser aprovado e formalizado por meio de normativo do CBH Santo Antônio.

***ANEXO I – ATA DA REUNIÃO PLENÁRIA DO  
CBH SANTO ANTÔNIO PARA APROVAÇÃO DO  
PDRH SANTO ANTÔNIO 2023-2042 E  
ENQUADRAMENTO DOS CURSOS D'ÁGUA DA  
DO3, REALIZADA EM 14/08/2023***

---

---



**CBH-SANTO ANTÔNIO/MG**  
Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Santo Antônio

## **ATA DA 25ª REUNIÃO ORDINÁRIA DO CBH-SANTO ANTÔNIO**

1  
2 No dia 14 de agosto de 2023, às 13h00, foi realizada no auditório da UNIFEI em  
3 Itabira - MG, a 25ª Reunião Ordinária do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio  
4 Santo Antônio - CBH-Santo Antônio. Iniciando as atividades, Juliana Vilela,  
5 Analista da Agedoce, anuncia que o presidente do Comitê, Felipe Gaeta, não pôde  
6 estar presente por questões profissionais. Logo em seguida, o presidente do CBH  
7 Doce, Flamínio Guerra, a analista da ANA, Luciana Andrade, o gerente de  
8 recursos hídricos do IGAM, Allan Mota, Adriano Batista, engenheiro da Agedoce,  
9 saudaram os presentes e se apresentaram na sequência descrita anteriormente.  
10 Adiante, Juliana Vilela conduziu votação por aclamação aprovando a ata da 24ª  
11 Reunião Ordinária com registro de manifestação de 3 (três) abstenções sobre o  
12 tema. Iniciando o tema principal da plenária, Juliana Vilela proclamou a pauta  
13 Discussão e Deliberação sobre o Plano Diretor de Recursos Hídricos e  
14 Enquadramento dos Corpos d'Água da Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo  
15 Antônio. Aida Andreazza, representante da ENGECORPS, relatou sucintamente  
16 o histórico de ações desenvolvidas e relacionou produtos que foram entregues.  
17 Na ordem, Júlia Nunes, representante da gerência de planejamento de recursos  
18 hídrico – IGAM, primeiramente, destacou uma pendência de reuniões anteriores  
19 relacionada ao Córrego Passa Sete e sua respectiva classe de enquadramento,  
20 explicou pontos que caracterizam cada classe diante da realidade deste corpo  
21 d'água. Prosseguindo no tema, Juliana Vilela iniciou a votação por aclamação,  
22 onde 12 (doze) conselheiros, titulares ou suplentes no exercício de titular,  
23 escolheram classe 2 e outros 12 (doze) conselheiros optando por classe 1 (um),  
24 gerando então um empate que foi decidido por voto qualificado do vice-presidente  
25 do comitê da bacia de Santo Antônio, Denes Martins, para permanecer como  
26 classe 2 (dois) o enquadramento do Córrego Passa Sete. Vencida esta etapa,  
27 Juliana Vilela sugeriu, a pedido do IGAM, aos presentes que os 2 (dois) temas  
28 relacionados acima, Plano de Recursos Hídricos e o Enquadramento do corpo  
29 d'água, fossem documentos em uma única Deliberação Normativa e proposta foi



**CBH-SANTO ANTÔNIO/MG**  
Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Santo Antônio

30 acatada pela plenária. Por motivação da conselheira Patrícia Generoso, este  
31 momento foi interrompido para contestação sobre a definição de alguns trechos  
32 da bacia, sendo esclarecida por Juliana Vilela que não havia recurso técnico  
33 naquela ocasião para novas definições que não haviam sido acordadas  
34 previamente. Sendo colocado em votação, desta vez de forma nominal, a  
35 proposta de enquadramento do Córrego Passa Sete como classe 2 (dois) foi  
36 aprovada com 23 votos favoráveis e 1 (um) voto contra da conselheira Patrícia  
37 Generoso, justificado em plenária. Finalizadas as atividades, O Sr. Denes Lott  
38 cumprimentou a plenária e agradeceu a todos pela presença e contribuição neste  
39 processo. a plenária foi encerrada por volta das 12h10. A reunião na íntegra foi  
40 gravada no canal Comitês de Bacia Hidrográfica do Rio Doce, no YouTube, e  
41 poderá ser acessada pelo link:  
42 <https://www.youtube.com/watch?v=Lxn2EojHetc&t=4s>.

**Filipe Generoso Brandão Murta Gaeta**

Presidente do CBH-Santo Antônio



**ANEXO II - DELIBERAÇÃO NORMATIVA DO  
CBH SANTO ANTÔNIO DE APROVAÇÃO DO  
PDRH 2023-2042 E ENQUADRAMENTO DOS  
CURSOS D'ÁGUA DA DO3**

---

---

## **DELIBERAÇÃO NORMATIVA CBH-SANTO ANTÔNIO Nº 68, DE 14 DE AGOSTO DE 2023**

Aprova o Plano Diretor de Recursos Hídricos e o Enquadramento dos Corpos de Águas Superficiais em Classes de Qualidade da Circunscrição Hidrográfica (CH) do Rio Santo Antônio – DO3 (2023-2042).

O Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Santo Antônio (CBH-Santo Antônio), no uso de suas atribuições legais conferidas pela Lei Estadual nº 13.199, de 29 de janeiro de 1999, e na Deliberação Normativa nº 62, de 03 de maio de 2022, que estabelece o seu regimento interno, e:

CONSIDERANDO que o Plano Diretor de Recursos Hídricos de Circunscrição Hidrográfica (PDRH) e o Enquadramento dos Corpos de Águas, segundo seus usos preponderantes (ECA), são instrumentos da Política Estadual de Recursos Hídricos dispostos pela Lei 13.199, de 29 de janeiro de 1999, em seu artigo 9º, incisos II e IV, respectivamente;

CONSIDERANDO que o Plano de Ação do PDRH e o Programa de Efetivação e a minuta de Deliberação Normativa do ECA foram aprovados pela Câmara Técnica de Programas e Projetos (CTPP) e pela Câmara Técnica Institucional Legal (CTIL) do CBH do Rio Santo Antônio, durante reunião conjunta realizada em 12/07/2023.

### **DELIBERA:**

Art.1º Aprova o Plano Diretor de Recursos Hídricos (PDRH) e o Enquadramento dos Corpos de Águas Superficiais (ECA) da Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo Antônio (2023-2042).

Art.2º Encaminha a minuta da Deliberação Normativa (DN), anexa, que dispõe sobre o Enquadramento dos Corpos de Água Superficiais da Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo Antônio, para deliberação pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH/MG).

Art.3º Esta Deliberação entra em vigor na data de sua aprovação.



**FILIFE GENEROSO BRANDÃO MURTA GAETA**

Presidente do CBH-Santo Antônio

ANEXO ÚNICO

MINUTA DA DELIBERAÇÃO NORMATIVA

DELIBERAÇÃO NORMATIVA

CERH N° \_\_\_, DE \_\_\_, DE \_\_\_\_\_ DE 2023.

Dispõe sobre o Enquadramento dos Corpos de Águas Superficiais da Circunscrição Hidrográfica (CH) do Rio Santo Antônio – DO3.

O Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CERH-MG, no uso de suas competências que lhe confere o Art.41, inciso X, da Lei 13.999 de 25 de janeiro de 1999 e o art.4º, inciso IV, do Decreto 48.209, de 18 de junho de 2021.

DELIBERA:

Art. 1º - O enquadramento dos cursos de água superficiais de domínio estadual da CH do Santo Antônio fica definido conforme Anexo 1.

Art. 2º - Os trechos de cursos de água de domínio estadual afluentes a trechos de domínio estadual não mencionados no artigo 1º, o enquadramento fica estabelecido conforme a seguinte regra geral:

I - Afluentes dos trechos enquadrados em Classe Especial estão enquadrados também em Classe Especial;

II - Afluentes dos trechos enquadrados em Classe 1 estão enquadrados também em Classe 1;

III - Afluentes dos trechos enquadrados em Classe 2 estão enquadrados também em Classe 2.

Art 3º – O enquadramento dos cursos de água superficiais de domínio estadual afluentes a trechos de cursos de água de domínio da União não mencionados no artigo 1º fica definido conforme Anexo 2.

Art. 4º - As metas intermediárias são apresentadas no Quadro 9.3 da versão final do relatório PP 06 - Proposta de Enquadramento e Programa de Efetivação da Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo Antônio (Tomo I), bem como o detalhamento dos estudos realizados para o enquadramento (Tomos I e II).

Parágrafo Único - O órgão gestor de recursos hídricos deverá considerar nas solicitações de outorgas de lançamento de efluentes em trechos enquadrados em Classe 1 pelo Art. 2º e Procedimento III do Anexo I, quando se tratar de lançamentos já existentes na bacia anteriores a data de publicação desta Deliberação Normativa, as metas intermediárias definidas para o trecho Classe 1 a jusante do curso de água em que se encontra o ponto de lançamento;

Art. 5º – Em complementação à DN COPAM-CERH nº 06/2017, art. 12, §2º e §3º, a cada dois anos o CBH Santo Antônio, juntamente com a Agências de Bacia ou entidades a elas equiparadas e órgão gestor de recursos hídricos, deverá avaliar as condições de qualidade da água com vistas ao alcance das metas intermediárias e finais estabelecidas no enquadramento assim como as causas dos avanços e das desconformidades, estabelecendo medidas para a adequação da qualidade da água à sua respectiva meta de enquadramento.

Art. 6º - São anexos da presente Deliberação:

I - Anexo 1 – Enquadramento dos cursos de água superficiais de domínio estadual da CH do Rio Santo Antônio;

II – Anexo 2 – Enquadramento dos cursos de água superficiais de domínio estadual afluentes a trechos de domínio da União;

III – Anexo 3 – Relação dos trechos enquadrados em Classe 1 pelo Art. 2º com o código do trecho do Programa de Efetivação do Enquadramento (PEE) para o qual afluem, para verificação das metas intermediárias;

IV – Anexo 4 – Relação de trechos segmentados devido à adoção de diferentes procedimentos para o enquadramento;

V – Anexo 5 – Procedimentos, critérios e base hidrográfica adotados para o enquadramento dos cursos de água superficiais de domínio estadual da CH do Rio Santo Antônio;

VI – Anexo 6 - Mapas com a divisão das Sub-Bacias e com as classes de enquadramento para os trechos de rio de domínio estadual da CH do Rio Santo Antônio por tipo de procedimento e síntese de todos os procedimentos adotados;

VII - Anexo 7 – Ações do Programa de Efetivação do Enquadramento (PEE) dos municípios que contribuem com cargas poluentes para os rios de domínio estadual da CH do Rio Santo Antônio;

Art. 7º - Esta Deliberação Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

**ANEXO 1 – ENQUADRAMENTO DOS CORPOS DE ÁGUA SUPERFICIAIS DE DOMÍNIO ESTADUAL DA CIRCUNSCRIÇÃO HIDROGRÁFICA DO RIO SANTO ANTÔNIO**

**Quadro 1 – Classe de Enquadramento (Meta Final) para a Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo Antônio**

1 - Sub-Bacia do Rio Santo Antônio												
Procedimento I - Enquadramento com definição de metas progressivas e programa de efetivação do enquadramento (aplicação de modelagem matemática)												
N° do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		coursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Código do Trecho - PEE*
			X	Y	X	Y						
1	Rio Santo Antônio (da confluência com o rio Parauninha até a confluência com o rio Preto)	2	-43,4630484	-19,0289771	-43,2919885	-19,2038765	7766	2335758	935483	7766959	77669311	DO3-17
2	Rio Santo Antônio (da confluência com o rio Preto até a confluência com o rio Preto do Itambé)	2	-43,2919885	-19,2038765	-43,1599027	-19,2533465	7766	2265320	684466	776691993	776691111	DO3-18
3	Rio Santo Antônio (da confluência com o rio Preto do Itambé até a confluência com o rio do Peixe)	2	-43,1599027	-19,2533465	-43,1134499	-19,2343735	7766	2787158	977169	7766793	7766711	DO3-19
4	Rio Santo Antônio (da confluência com o rio do Peixe até a confluência com o córrego do Tanque)	2	-43,1134499	-19,2343735	-42,9519064	-19,2549014	7766	2660297	1717097	77665999	7766511	DO3-20
5	Rio Santo Antônio (da confluência com o córrego do Tanque até a confluência com o rio Guanhães)	2	-42,9519064	-19,2549014	-42,7491898	-19,1529212	7766	2861164	1881001	7766399	77663111	DO3-21
6	Rio Santo Antônio (da confluência com o rio Guanhães até a confluência com o rio Doce)	2	-42,7491898	-19,1529212	-42,3178144	-19,2381838	7766	1175687	963963	77661999	7766111	DO3-22
7	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Escadinha)	2	-43,5909331	-18,755073	-43,4591188	-18,9214861	776696	1679314	1942513	77669699993	776696391	DO3-23
8	Ribeirão Santo Antônio ou Cruzeiro (da confluência com o córrego Escadinha até a confluência com o córrego Boa Vista)	2	-43,4591188	-18,9214861	-43,449544	-18,9979259	776696	2519645	1038913	776696379	7766963151	DO3-24
9	Ribeirão Santo Antônio (da confluência com o córrego Boa Vista até a confluência com o rio Santo Antônio)	2	-43,449544	-18,9979259	-43,4630484	-19,0289771	776696	1469767	2461734	7766963135	77669611	DO3-25
Procedimento II - Enquadramento pela legislação (inclui os cursos d'água que atravessam Unidades de Conservação de Proteção Integral, que requerem Classe Especial, não incluídos no Procedimento I)												
N° do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		coursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	-
			X	Y	X	Y						
10	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4830469	-19,2995885	-43,4970971	-19,2886084	776692	1017513	2771251	776692997	776692973	-
11	Córrego Lajeado (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Salitreiro)	Especial	-43,4970971	-19,2886084	-43,4994691	-19,2715772	776692	2362999	2785678	776692971	776692951	-
12	Córrego Salitreiro (da confluência com o córrego Lajeado até a confluência com o rio Preto)	Especial	-43,4994691	-19,2715772	-43,4903899	-19,2565221	776692	2154718	1593100	77669293	776692911	-
13	Rio Preto (da confluência com o córrego Salitreiro até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4903899	-19,2565221	-43,4902717	-19,2564873	776692	2203270	2203270	77669279	77669279	-
14	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4803769	-19,3038196	-43,478232	-19,3035736	7766922	2235486	2235486	776692297	776692297	-
15	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4702948	-19,3074147	-43,4726408	-19,3061583	776692296	1270289	1270289	776692296	776692296	-
16	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4834819	-19,2946835	-43,4828784	-19,2947083	776692494	1620308	1620308	776692494	776692494	-
17	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Raimundinha)	Especial	-43,507248	-19,2290848	-43,4930838	-19,2268608	7766926	579796	2738480	776692695	776692691	-
18	Córrego da Raimundinha (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Preto)	Especial	-43,4930838	-19,2268608	-43,4616833	-19,2626982	7766926	2526346	2607075	776692675	7766926111	-
19	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Raimundinha)	Especial	-43,4608408	-19,2590006	-43,4606584	-19,2596313	7766926112	927860	927860	7766926112	7766926112	-
20	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Raimundinha)	Especial	-43,46203	-19,259179	-43,4615584	-19,2596143	7766926114	776608	776608	7766926114	7766926114	-
21	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Raimundinha)	Especial	-43,4739376	-19,2585402	-43,4673685	-19,2586322	776692612	1733860	1733860	776692612	776692612	-

Procedimento II - Enquadramento pela legislação (inclui os cursos d'água que atravessam Unidades de Conservação de Proteção Integral, que requerem Classe Especial, não incluídos no Procedimento I)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		coursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	-
			X	Y	X	Y						
22	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Raimundinha)	Especial	-43,4674559	-19,2544567	-43,4678145	-19,2547082	7766926132	1733861	1733861	7766926132	7766926132	-
23	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Raimundinha)	Especial	-43,4677027	-19,253172	-43,4679065	-19,2540202	776692614	1971405	1971405	776692614	776692614	-
24	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Raimundinha)	Especial	-43,4756726	-19,2556202	-43,4698325	-19,2535582	7766926152	1733862	1733862	7766926152	7766926152	-
25	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Raimundinha)	Especial	-43,4702428	-19,2522833	-43,4704655	-19,2530782	776692616	1151853	1151853	776692616	776692616	-
26	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Raimundinha)	Especial	-43,4807427	-19,2542431	-43,4745396	-19,2502951	776692618	1733863	1733863	776692618	776692618	-
27	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Raimundinha)	Especial	-43,4751514	-19,2493694	-43,4747156	-19,2502321	7766926192	1733864	1733864	7766926192	7766926192	-
28	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Raimundinha)	Especial	-43,4948149	-19,247062	-43,4757306	-19,2498501	77669262	1145037	1424620	776692623	776692621	-
29	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4934838	-19,244804	-43,4905158	-19,247964	776692622	1733865	1733865	776692622	776692622	-
30	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Raimundinha)	Especial	-43,4866178	-19,248246	-43,4781636	-19,2476511	776692632	3131107	3131107	776692632	776692632	-
31	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Raimundinha)	Especial	-43,4878988	-19,24554	-43,4788616	-19,2467641	776692634	3131108	3131108	776692634	776692634	-
32	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Raimundinha)	Especial	-43,47811	-19,2456795	-43,4787286	-19,2461791	7766926352	3131130	3131130	7766926352	7766926352	-
33	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Raimundinha)	Especial	-43,4798426	-19,2427105	-43,4804296	-19,243404	776692636	2941817	2941817	776692636	776692636	-
34	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Raimundinha)	Especial	-43,4880518	-19,244008	-43,4812616	-19,242646	776692638	1733799	1733799	776692638	776692638	-
35	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego da Raimundinha)	Especial	-43,4812726	-19,2410718	-43,4815936	-19,242177	77669264	1120382	1120382	776692641	776692641	-
36	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4826346	-19,2351729	-43,4814066	-19,239938	776692642	1733826	1733826	776692642	776692642	-
37	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Raimundinha)	Especial	-43,4959409	-19,243198	-43,4839657	-19,240518	776692652	1675897	1659499	7766926523	7766926521	-
38	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4901228	-19,241702	-43,4869377	-19,240083	7766926522	2934813	2934813	7766926522	7766926522	-
39	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Raimundinha)	Especial	-43,4951628	-19,2388929	-43,4868577	-19,2375079	776692654	3131131	3131131	776692654	776692654	-
40	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Raimundinha)	Especial	-43,4863629	-19,2345386	-43,4869107	-19,2346199	776692656	2055248	2055248	776692656	776692656	-
41	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Raimundinha)	Especial	-43,5007169	-19,2358309	-43,4869647	-19,2342479	77669266	1714616	1714616	77669266	77669266	-
42	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Raimundinha)	Especial	-43,4866187	-19,2310411	-43,4872167	-19,2313609	776692672	1375505	1375505	776692672	776692672	-
43	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Raimundinha)	Especial	-43,4933617	-19,2219668	-43,4872127	-19,2305879	776692674	2862317	2862317	776692674	776692674	-
44	Córrego da Raimundinha (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5013999	-19,2239958	-43,4930838	-19,2268608	77669268	1375729	1375608	776692683	776692681	-
45	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Raimundinha)	Especial	-43,5007168	-19,2219477	-43,4941328	-19,2269888	776692682	1375708	1375708	776692682	776692682	-
46	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,505973	-19,2332758	-43,4988629	-19,2303478	776692692	2288900	2288900	776692692	776692692	-

Procedimento II - Enquadramento pela legislação (inclui os cursos d'água que atravessam Unidades de Conservação de Proteção Integral, que requerem Classe Especial, não incluídos no Procedimento I)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		coursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	-
			X	Y	X	Y						
47	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,504554	-19,2314638	-43,5005219	-19,2302048	776692694	1376152	1376152	776692694	776692694	-
48	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto)	Especial	-43,4784197	-19,2572972	-43,4770127	-19,2609557	776692732	775946	775946	776692732	776692732	-
49	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto)	Especial	-43,4837947	-19,2549981	-43,4830755	-19,2568664	776692772	451598	451598	776692772	776692772	-
50	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto)	Especial	-43,4857098	-19,2539801	-43,4847318	-19,2567016	776692774	1284685	1284685	776692774	776692774	-
51	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto)	Especial	-43,4903518	-19,2528891	-43,4863626	-19,2568405	776692776	3155283	3155283	776692776	776692776	-
52	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto)	Especial	-43,4945749	-19,250348	-43,4882995	-19,2560244	77669278	71572	71572	77669278	77669278	-
53	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5356146	-19,264035	-43,5252994	-19,264018	7766928	2151977	1779954	776692897	776692893	-
54	Córrego Indaia (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Preto)	Especial	-43,5252994	-19,264018	-43,4917639	-19,2562911	7766928	3175281	384582	776692891	77669283	-
55	Rio Preto (da confluência com o córrego Indaia até a confluência com o córrego Salitreiro)	Especial	-43,4917639	-19,2562911	-43,4903899	-19,2565221	7766928	3205289	3205289	77669281	77669281	-
56	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5183712	-19,2366288	-43,5146482	-19,2417779	77669282	384629	377597	7766928293	7766928291	-
57	Rio Preto (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Indaia)	Especial	-43,5146482	-19,2417779	-43,4917639	-19,2562911	77669282	1852368	384581	776692827	7766928211	-
58	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto)	Especial	-43,500717	-19,253406	-43,4963109	-19,2530781	7766928212	384607	384607	7766928212	7766928212	-
59	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto)	Especial	-43,504585	-19,2365139	-43,501045	-19,247253	776692822	1233367	1233367	776692822	776692822	-
60	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto)	Especial	-43,508049	-19,2330808	-43,5080911	-19,2454629	776692824	384635	384614	7766928249	7766928241	-
61	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,506004	-19,2413249	-43,5079461	-19,2432409	7766928242	384617	384617	7766928242	7766928242	-
62	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,508339	-19,2376219	-43,5082931	-19,2417019	7766928244	383058	383058	7766928244	7766928244	-
63	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5114131	-19,2410369	-43,5084871	-19,2414679	77669282452	384623	384623	77669282452	77669282452	-
64	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5128821	-19,2366518	-43,5103341	-19,2391619	7766928246	2101927	2101927	7766928246	7766928246	-
65	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5117641	-19,2354588	-43,5107111	-19,2376398	7766928248	384636	384636	7766928248	7766928248	-
66	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto)	Especial	-43,5134392	-19,2478269	-43,5109131	-19,2447919	7766928252	1657672	1657672	7766928252	7766928252	-
67	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto)	Especial	-43,5191042	-19,2454829	-43,5114671	-19,2438569	776692826	384624	2977993	7766928263	7766928261	-
68	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5158882	-19,2477179	-43,5146862	-19,2451089	7766928262	384625	384625	7766928262	7766928262	-
69	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5185962	-19,2431979	-43,5146482	-19,2417779	776692828	384526	384526	776692828	776692828	-
70	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5143431	-19,2381618	-43,5154872	-19,2406869	7766928292	384630	384630	7766928292	7766928292	-
71	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Indaia)	Especial	-43,5088271	-19,249219	-43,49839	-19,2567761	77669284	384611	2888578	776692843	776692841	-
72	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,501762	-19,250293	-43,50148	-19,253903	776692842	384613	384613	776692842	776692842	-



Procedimento II - Enquadramento pela legislação (inclui os cursos d'água que atravessam Unidades de Conservação de Proteção Integral, que requerem Classe Especial, não incluídos no Procedimento I)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	-
			X	Y	X	Y						
73	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Indaia)	Especial	-43,503151	-19,254884	-43,500442	-19,2572761	776692852	384610	384610	776692852	776692852	-
74	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Indaia)	Especial	-43,5121652	-19,254312	-43,5078271	-19,256225	77669286	1133859	1133859	77669286	77669286	-
75	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Indaia)	Especial	-43,5106502	-19,2624661	-43,5084151	-19,257091	776692872	384619	384619	776692872	776692872	-
76	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Indaia)	Especial	-43,5170363	-19,261348	-43,5121492	-19,25759	776692874	384626	624632	7766928743	7766928741	-
77	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5124092	-19,2628391	-43,5125652	-19,257896	7766928742	384627	384627	7766928742	7766928742	-
78	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Indaia)	Especial	-43,5213543	-19,2491579	-43,5180283	-19,255977	776692876	384632	833579	7766928763	7766928761	-
79	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5225863	-19,2528029	-43,5187303	-19,253833	7766928762	384633	384633	7766928762	7766928762	-
80	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Indaia)	Especial	-43,5303155	-19,25809	-43,5203243	-19,256436	77669288	384638	384631	776692883	776692881	-
81	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5244714	-19,2520689	-43,5220033	-19,256003	776692882	384637	384637	776692882	776692882	-
82	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5332606	-19,269536	-43,5252994	-19,264018	776692892	3057488	3057488	776692892	776692892	-
83	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5307925	-19,261037	-43,5278475	-19,263391	776692894	701705	701705	776692894	776692894	-
84	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5321925	-19,261458	-43,5314145	-19,264728	776692896	384193	384193	776692896	776692896	-
85	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Salitreiro)	Especial	-43,5078241	-19,2621431	-43,4909209	-19,2569591	776692912	887712	3197731	7766929125	7766929121	-
86	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,499382	-19,2661262	-43,499858	-19,2614361	7766929122	2056216	2056216	7766929122	7766929122	-
87	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5066181	-19,2641271	-43,5030441	-19,2619181	7766929124	65286	65286	7766929124	7766929124	-
88	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Salitreiro)	Especial	-43,4918059	-19,2711522	-43,4911909	-19,2598281	776692914	3236755	3236754	7766929143	7766929141	-
89	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,494804	-19,2672492	-43,4912789	-19,2641422	7766929142	1117118	1117118	7766929142	7766929142	-
90	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Salitreiro)	Especial	-43,497635	-19,2640331	-43,4947619	-19,2623191	776692916	316226	316226	776692916	776692916	-
91	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Salitreiro)	Especial	-43,494968	-19,2723992	-43,497707	-19,2697542	776692918	1134617	1134617	776692918	776692918	-
92	Córrego Água Escura (da cabeceira até a confluência com o córrego Salitreiro)	Especial	-43,5312887	-19,2918813	-43,498588	-19,2706602	77669292	2275842	2630815	7766929299	776692921	-
93	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Água Escura)	Especial	-43,5196033	-19,262063	-43,5152433	-19,2681151	776692922	2275796	2630816	7766929223	7766929221	-
94	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5207294	-19,2655121	-43,5168533	-19,2657601	7766929222	149024	149024	7766929222	7766929222	-
95	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Água Escura)	Especial	-43,5237004	-19,2665491	-43,5205274	-19,2690611	776692924	2275829	1700314	7766929243	7766929241	-
96	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5257075	-19,2707571	-43,5211864	-19,2688821	7766929242	2275774	2275774	7766929242	7766929242	-
97	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Água Escura)	Especial	-43,5204814	-19,2829662	-43,5206454	-19,2743831	7766929252	2275770	2275770	7766929252	7766929252	-
98	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Água Escura)	Especial	-43,5212364	-19,2792502	-43,5220454	-19,2750901	7766929254	2275831	2275831	7766929254	7766929254	-

Procedimento II - Enquadramento pela legislação (inclui os cursos d'água que atravessam Unidades de Conservação de Proteção Integral, que requerem Classe Especial, não incluídos no Procedimento I)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		coursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	-
			X	Y	X	Y						
99	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Água Escura)	Especial	-43,5240215	-19,2794032	-43,5234225	-19,2762042	7766929256	2275833	2275833	7766929256	7766929256	-
100	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Água Escura)	Especial	-43,5329056	-19,2719451	-43,5253255	-19,2755771	776692926	2275853	2275835	7766929265	7766929261	-
101	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5294115	-19,2714261	-43,5277555	-19,2736561	7766929262	2275852	2275852	7766929262	7766929262	-
102	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5332376	-19,2759851	-43,5303956	-19,2742971	7766929264	2275854	2275854	7766929264	7766929264	-
103	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Água Escura)	Especial	-43,5331046	-19,2797141	-43,5276835	-19,2803722	7766929272	2275836	2275836	7766929272	7766929272	-
104	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Água Escura)	Especial	-43,5339247	-19,2861002	-43,5274395	-19,2811252	776692928	2956680	2956680	776692928	776692928	-
105	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Água Escura)	Especial	-43,5232395	-19,2846672	-43,5265505	-19,2833972	7766929292	2275772	2275772	7766929292	7766929292	-
106	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Água Escura)	Especial	-43,5289306	-19,2867002	-43,5265615	-19,2839332	7766929294	2274968	2274968	7766929294	7766929294	-
107	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Água Escura)	Especial	-43,5254676	-19,2897623	-43,5264895	-19,2857282	7766929296	2275855	2275855	7766929296	7766929296	-
108	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Água Escura)	Especial	-43,5316206	-19,2879692	-43,5274966	-19,2889573	7766929298	2275857	2275857	7766929298	7766929298	-
109	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5188336	-19,3119355	-43,5245976	-19,2963313	77669294	403180	403177	7766929495	7766929493	-
110	Córrego Salitreiro (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Lajeado)	Especial	-43,5245976	-19,2963313	-43,4994691	-19,2715772	77669294	403176	403173	7766929491	776692941	-
111	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Salitreiro)	Especial	-43,5152283	-19,2749362	-43,5070342	-19,2746542	776692942	403174	403174	776692942	776692942	-
112	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Salitreiro)	Especial	-43,5113483	-19,2759522	-43,5078662	-19,2759262	7766929432	403175	403175	7766929432	7766929432	-
113	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Salitreiro)	Especial	-43,5076632	-19,2841903	-43,5086362	-19,2794352	776692944	401009	403196	7766929443	7766929441	-
114	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5103343	-19,2854033	-43,5093273	-19,2825543	7766929442	2387963	2387963	7766929442	7766929442	-
115	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Salitreiro)	Especial	-43,5154993	-19,2768582	-43,5132603	-19,2804752	7766929452	3060907	3060907	7766929452	7766929452	-
116	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Salitreiro)	Especial	-43,5115963	-19,2891113	-43,5139353	-19,2838983	7766929454	1924654	1924654	7766929454	7766929454	-
117	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Salitreiro)	Especial	-43,5170634	-19,2831602	-43,5152434	-19,2837763	7766929456	1664101	1664101	7766929456	7766929456	-
118	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Salitreiro)	Especial	-43,5142975	-19,3084845	-43,5159454	-19,2902593	776692946	1107003	1107003	776692946	776692946	-
119	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Salitreiro)	Especial	-43,5228765	-19,2904293	-43,5183565	-19,2920873	7766929472	2910358	2910358	7766929472	7766929472	-
120	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Salitreiro)	Especial	-43,5176165	-19,2999794	-43,5184135	-19,2938013	776692948	1844339	1844339	776692948	776692948	-
121	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5284386	-19,2936553	-43,5245976	-19,2963313	7766929492	388396	403178	77669294923	77669294921	-
122	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5279586	-19,2976833	-43,5266456	-19,2955453	77669294922	403181	403181	77669294922	77669294922	-
123	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5265387	-19,3074264	-43,5246546	-19,3008494	7766929494	403179	403179	7766929494	7766929494	-
124	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Lajeado)	Especial	-43,4872779	-19,2848204	-43,4979401	-19,2752733	776692952	334056	334064	7766929527	7766929521	-

Procedimento II - Enquadramento pela legislação (inclui os cursos d'água que atravessam Unidades de Conservação de Proteção Integral, que requerem Classe Especial, não incluídos no Procedimento I)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	-
			X	Y	X	Y						
125	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,495555	-19,2801353	-43,495914	-19,2768133	7766929522	334065	334065	7766929522	7766929522	-
126	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,48896	-19,2853504	-43,491474	-19,2791283	7766929524	334067	334067	7766929524	7766929524	-
127	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4887039	-19,2771853	-43,491069	-19,2792733	7766929526	78105	78105	7766929526	7766929526	-
128	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Lajeado)	Especial	-43,4956241	-19,2819013	-43,4981191	-19,2798263	7766929532	637524	637524	7766929532	7766929532	-
129	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Lajeado)	Especial	-43,5014841	-19,2801143	-43,4986191	-19,2807633	776692954	2222371	2222371	776692954	776692954	-
130	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Lajeado)	Especial	-43,494133	-19,2859704	-43,4980921	-19,2823313	776692956	270818	270818	776692956	776692956	-
131	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Lajeado)	Especial	-43,488994	-19,2889154	-43,4970011	-19,2874384	776692958	1419973	1419972	7766929583	7766929581	-
132	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,487487	-19,2925085	-43,4934	-19,2884534	7766929582	2472678	2472678	7766929582	7766929582	-
133	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Lajeado)	Especial	-43,5139615	-19,3106785	-43,4969251	-19,2881614	77669296	116441	116441	77669296	77669296	-
134	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4948991	-19,2911104	-43,4970971	-19,2886084	776692972	2996848	2996848	776692972	776692972	-
135	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5039672	-19,2965384	-43,4990652	-19,2927494	776692974	197072	197072	776692974	776692974	-
136	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5054853	-19,3062755	-43,4985121	-19,2928314	77669298	709452	622029	776692985	776692981	-
137	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5007172	-19,2965214	-43,4984012	-19,2955704	776692982	709450	709450	776692982	776692982	-
138	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5039553	-19,3004695	-43,5011142	-19,3008195	776692984	1122624	1122624	776692984	776692984	-
139	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,49097	-19,2916254	-43,4967041	-19,2929534	776692992	868150	868150	776692992	776692992	-
140	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,48693	-19,3030066	-43,4941481	-19,2963655	776692994	1360354	3043747	7766929945	7766929941	-
141	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4961581	-19,3001195	-43,4951551	-19,2977805	7766929942	1526435	1526435	7766929942	7766929942	-
142	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4930871	-19,3045865	-43,4933431	-19,3020355	7766929944	1360496	1360496	7766929944	7766929944	-
143	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,486412	-19,2953605	-43,489883	-19,2966955	776692996	1678494	1678494	776692996	776692996	-
144	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5007168	-19,2206147	-43,5004431	-19,2205016	7766932882	724434	724434	7766932882	7766932882	-
145	Rio Cuba (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5394902	-19,1401216	-43,5355576	-19,1345151	776694	2673793	805651	776694951	776694935	-
146	Rio Cuba (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5352096	-19,133468	-43,5309292	-19,1270097	776694	1188884	1219467	776694933	776694919	-
147	Rio Cuba (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5302428	-19,1262662	-43,5292125	-19,1251955	776694	623878	2303612	776694917	7766949153	-
148	Rio Cuba (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,526435	-19,1222663	-43,520008	-19,1167408	776694	848045	1227658	7766949131	776694791	-
149	Córrego da Laje (da cabeceira até a confluência com o córrego da Calçada)	Especial	-43,612862	-19,0958011	-43,5956957	-19,0875351	7766942	2811630	2747014	7766942997	7766942951	-
150	Córrego da Calçada (da confluência com o córrego da Laje até a confluência com o ribeirão do Campo)	Especial	-43,5956957	-19,0875351	-43,5880126	-19,0863411	7766942	1724062	2750593	7766942937	776694291	-

Procedimento II - Enquadramento pela legislação (inclui os cursos d'água que atravessam Unidades de Conservação de Proteção Integral, que requerem Classe Especial, não incluídos no Procedimento I)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		coursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	-
			X	Y	X	Y						
151	Ribeirão do Campo (da confluência com o córrego da Calçada até a confluência com o rio Preto)	Especial	-43,5880126	-19,0863411	-43,5392637	-19,0665661	7766942	2515481	1965243	7766942795	7766942511	-
152	Rio Preto (da confluência com o ribeirão do Campo até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5392637	-19,0665661	-43,5371204	-19,0660423	7766942	578988	578988	7766942393	7766942393	-
153	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego do Nono)	Especial	-43,544197	-19,0996524	-43,5342057	-19,0871273	77669422	1665101	2784189	7766942293	7766942271	-
154	Córrego do Nono (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5342057	-19,0871273	-43,5316593	-19,082298	77669422	2240401	13858	7766942253	7766942239	-
155	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego do Nono)	Especial	-43,5306468	-19,1080735	-43,5316387	-19,0832283	776694224	891530	1918169	77669422493	7766942241	-
156	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5298227	-19,0859734	-43,5298567	-19,0857613	7766942242	2157286	2157286	7766942242	7766942242	-
157	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5304379	-19,0888358	-43,5308827	-19,0884944	7766942244	2157304	2157304	77669422441	77669422441	-
158	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5305925	-19,0895515	-43,5309787	-19,0890494	7766942246	3006061	3006061	7766942246	7766942246	-
159	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5291429	-19,0985782	-43,5318027	-19,0937764	7766942248	2528778	2128181	77669422485	77669422481	-
160	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5296277	-19,0961441	-43,5297617	-19,0960744	77669422482	2157316	2157316	77669422482	77669422482	-
161	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5282521	-19,1014696	-43,5296357	-19,0982645	77669422484	2528758	2528758	77669422484	77669422484	-
162	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5272667	-19,1063265	-43,5307498	-19,1015605	77669422492	2157317	2157317	77669422492	77669422492	-
163	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego do Nono)	Especial	-43,5386998	-19,0829383	-43,5335157	-19,0832433	7766942252	2891278	2891278	7766942252	7766942252	-
164	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,544475	-19,1042815	-43,5353958	-19,1021205	776694226	2813536	2528835	7766942267	7766942265	-
165	Córrego do Nono (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5353958	-19,1021205	-43,5342057	-19,0871273	776694226	1848187	1003532	7766942263	7766942261	-
166	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego do Nono)	Especial	-43,5410379	-19,0951284	-43,5375898	-19,0946934	7766942262	2528819	2528819	7766942262	7766942262	-
167	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5340498	-19,1049225	-43,5353958	-19,1021205	7766942264	2528822	2528822	7766942264	7766942264	-
168	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5378719	-19,1060235	-43,5372269	-19,1021535	7766942266	2157323	2157323	7766942266	7766942266	-
169	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5402289	-19,0920444	-43,5379218	-19,0885713	7766942272	2962189	2962189	7766942272	7766942272	-
170	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5477099	-19,0871443	-43,5401948	-19,0876343	776694228	864798	3256794	7766942283	7766942281	-
171	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,546867	-19,0905333	-43,5424419	-19,0869383	7766942282	2157330	2157330	7766942282	7766942282	-
172	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,547886	-19,0943543	-43,5430829	-19,0943164	7766942292	2157329	2157329	7766942292	7766942292	-
173	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6387067	-19,0420202	-43,628709	-19,0467556	77669424	2248594	1617600	77669424993	77669424953	-
174	Rio Preto (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,628709	-19,0467556	-43,5505465	-19,064983	77669424	2647068	2003989	77669424951	7766942417	-
175	Rio Preto (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão do Campo)	Especial	-43,5419163	-19,0651818	-43,5392637	-19,0665661	77669424	2788868	2788868	7766942411	7766942411	-

Procedimento II - Enquadramento pela legislação (inclui os cursos d'água que atravessam Unidades de Conservação de Proteção Integral, que requerem Classe Especial, não incluídos no Procedimento I)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	-
			X	Y	X	Y						
176	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto)	Especial	-43,554313	-19,0776872	-43,5453831	-19,0699311	7766942414	900967	900967	7766942414	7766942414	-
177	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto)	Especial	-43,5603291	-19,0750991	-43,5508269	-19,0647271	7766942418	2905478	1877426	77669424187	77669424181	-
178	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5624351	-19,0719391	-43,553875	-19,0666231	77669424182	1849225	1849225	77669424182	77669424182	-
179	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5501929	-19,0727891	-43,553104	-19,0699781	77669424184	3013337	3013337	77669424184	77669424184	-
180	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,553321	-19,0747001	-43,553058	-19,0700941	77669424186	2864753	2864753	77669424186	77669424186	-
181	Córrego da Cerca (da cabeceira até a confluência com o rio Preto)	Especial	-43,5749488	-19,0428079	-43,557808	-19,06214	776694242	3013347	3012984	7766942429	7766942421	-
182	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Cerca)	Especial	-43,5774882	-19,0504428	-43,5641401	-19,0559869	7766942422	3013342	3013336	77669424223	77669424221	-
183	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5744892	-19,0536449	-43,5702701	-19,0529029	77669424222	3013343	3013343	77669424222	77669424222	-
184	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego da Cerca)	Especial	-43,5628396	-19,0542314	-43,563285	-19,0545239	7766942424	3013341	3013341	77669424241	77669424241	-
185	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Cerca)	Especial	-43,5654714	-19,051663	-43,5655091	-19,0519319	7766942426	3013332	3013332	7766942426	7766942426	-
186	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego da Cerca)	Especial	-43,5666941	-19,0504983	-43,5669861	-19,0513849	77669424272	856599	856599	776694242721	776694242721	-
187	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Cerca)	Especial	-43,5696257	-19,0476644	-43,5694921	-19,0493478	77669424274	1827484	3013206	776694242743	776694242741	-
188	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5695418	-19,0477441	-43,5696411	-19,0480198	776694242742	3013267	3013267	776694242742	776694242742	-
189	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Cerca)	Especial	-43,5715867	-19,0458722	-43,5717161	-19,0477718	77669424276	3013281	3013281	77669424276	77669424276	-
190	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Cerca)	Especial	-43,5802073	-19,0497598	-43,5734402	-19,0467478	7766942428	1841125	1841125	7766942428	7766942428	-
191	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto)	Especial	-43,5778004	-19,0853871	-43,5636481	-19,062425	776694244	2385618	2457159	7766942449	7766942441	-
192	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5622061	-19,067624	-43,5640941	-19,064637	7766942442	932185	932185	7766942442	7766942442	-
193	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5632781	-19,0715061	-43,5658531	-19,066007	7766942444	1411745	1411745	7766942444	7766942444	-
194	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5752483	-19,0754941	-43,5675242	-19,068322	7766942446	3013313	3013313	7766942446	7766942446	-
195	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5634841	-19,0729361	-43,5674852	-19,069476	7766942448	1641605	1641605	7766942448	7766942448	-
196	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto)	Especial	-43,5684811	-19,0606579	-43,5665551	-19,061494	7766942452	3013340	3013340	7766942452	7766942452	-
197	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto)	Especial	-43,5900765	-19,0752	-43,5689272	-19,063567	776694246	1343611	2385617	7766942469	7766942461	-
198	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5785484	-19,0814911	-43,5719872	-19,067264	7766942462	3003296	3003296	7766942462	7766942462	-
199	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5873525	-19,073096	-43,5777093	-19,068168	7766942464	2937063	2937063	7766942464	7766942464	-
200	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5813025	-19,0837621	-43,5821994	-19,076482	7766942466	3013208	3013208	7766942466	7766942466	-

Procedimento II - Enquadramento pela legislação (inclui os cursos d'água que atravessam Unidades de Conservação de Proteção Integral, que requerem Classe Especial, não incluídos no Procedimento I)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		coursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	-
			X	Y	X	Y						
201	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5876165	-19,074716	-43,5827374	-19,076692	77669424672	838757	838757	77669424672	77669424672	-
202	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5876425	-19,0818361	-43,5848775	-19,078364	7766942468	1363885	1968690	77669424683	77669424681	-
203	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5891646	-19,079143	-43,5862655	-19,078986	77669424682	3013349	3013349	77669424682	77669424682	-
204	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto)	Especial	-43,5726162	-19,0594909	-43,5712282	-19,0610609	77669424712	2351403	2351403	77669424712	77669424712	-
205	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto)	Especial	-43,5796543	-19,0522618	-43,5773273	-19,0592279	77669424714	965716	965716	77669424714	77669424714	-
206	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto)	Especial	-43,5935256	-19,074611	-43,5790863	-19,0579749	7766942472	2914909	3000029	77669424725	77669424721	-
207	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5906106	-19,073749	-43,5822444	-19,0608189	77669424722	3013214	3013214	77669424722	77669424722	-
208	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5901875	-19,0649349	-43,5852124	-19,0624509	77669424724	3013348	3013348	77669424724	77669424724	-
209	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto)	Especial	-43,5957336	-19,0617068	-43,5848694	-19,0557618	7766942474	2945872	3013319	77669424743	77669424741	-
210	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5927465	-19,0626729	-43,5867954	-19,0566188	77669424742	1091511	1091511	77669424742	77669424742	-
211	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto)	Especial	-43,6032417	-19,0608218	-43,5997396	-19,0521967	77669424752	3074760	3074760	77669424752	77669424752	-
212	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto)	Especial	-43,6051147	-19,0592578	-43,6010136	-19,0516977	77669424754	1363944	1363944	77669424754	77669424754	-
213	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto)	Especial	-43,6047257	-19,0657838	-43,6087157	-19,0510017	7766942476	1363959	1745570	77669424765	77669424761	-
214	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6103788	-19,0624628	-43,6091428	-19,0565857	77669424762	1092131	1092131	77669424762	77669424762	-
215	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6068008	-19,0662578	-43,6063047	-19,0628078	77669424764	3012892	3012892	77669424764	77669424764	-
216	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto)	Especial	-43,6121908	-19,0568547	-43,6099097	-19,0509497	77669424772	2053051	2053051	77669424772	77669424772	-
217	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto)	Especial	-43,6162308	-19,0490046	-43,6111228	-19,0507017	77669424774	1087277	1087277	77669424774	77669424774	-
218	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto)	Especial	-43,6149069	-19,0642208	-43,6143578	-19,0524637	7766942478	2906522	2480716	77669424783	77669424781	-
219	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6125068	-19,0641048	-43,6141398	-19,0564217	77669424782	1833823	1833823	77669424782	77669424782	-
220	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto)	Especial	-43,6235798	-19,0682731	-43,6166499	-19,0529377	776694248	2400443	898638	7766942489	7766942481	-
221	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6262412	-19,0604588	-43,6183859	-19,0542957	7766942482	2651051	2920556	77669424829	77669424821	-
222	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,627873	-19,0507036	-43,622742	-19,0542247	77669424822	933745	1879342	776694248223	776694248221	-
223	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,627919	-19,0538716	-43,6241	-19,0533546	776694248222	1411818	1411818	776694248222	776694248222	-
224	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,621487	-19,0590867	-43,622841	-19,0551687	77669424824	586468	2082211	776694248243	776694248241	-
225	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,624676	-19,0609877	-43,622498	-19,0565597	776694248242	1363940	1363940	776694248242	776694248242	-
226	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6286861	-19,0556376	-43,626622	-19,0574847	77669424826	1892121	1892121	77669424826	77669424826	-

Procedimento II - Enquadramento pela legislação (inclui os cursos d'água que atravessam Unidades de Conservação de Proteção Integral, que requerem Classe Especial, não incluídos no Procedimento I)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		coursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	-
			X	Y	X	Y						
227	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6284871	-19,0592387	-43,6275111	-19,0588847	77669424828	1363983	1363983	77669424828	77669424828	-
228	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,622853	-19,0614577	-43,620621	-19,0600477	77669424832	1834811	1834811	77669424832	77669424832	-
229	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6159289	-19,0679978	-43,620244	-19,0616687	7766942484	1363976	1363976	7766942484	7766942484	-
230	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6240517	-19,0626878	-43,620392	-19,0633058	7766942486	862466	862466	7766942486	7766942486	-
231	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,619286	-19,0699168	-43,620431	-19,0645928	7766942488	2082866	2082866	7766942488	7766942488	-
232	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto)	Especial	-43,624665	-19,0475466	-43,6205909	-19,0494086	7766942492	1834664	1834664	7766942492	7766942492	-
233	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto)	Especial	-43,6311361	-19,0578498	-43,627713	-19,0481036	7766942494	2011920	1886160	7766942494	7766942494	-
234	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6353001	-19,0503626	-43,6298571	-19,0503676	77669424942	2465048	2465048	77669424942	77669424942	-
235	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6284611	-19,0547906	-43,6297191	-19,0514396	77669424944	2798731	2798731	77669424944	77669424944	-
236	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6349602	-19,0536552	-43,6308031	-19,0530036	77669424946	2973615	1363985	776694249463	776694249461	-
237	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6348041	-19,0517396	-43,6314861	-19,0530476	776694249462	2245424	2245424	776694249462	776694249462	-
238	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6327492	-19,0565877	-43,6316801	-19,0560956	77669424948	1363988	1363988	77669424948	77669424948	-
239	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,628155	-19,0431995	-43,628709	-19,0467556	77669424952	884034	884034	77669424952	77669424952	-
240	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6335881	-19,0395075	-43,6311541	-19,0467666	7766942496	2683233	1363978	77669424963	77669424961	-
241	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6369411	-19,0398715	-43,631199	-19,0444835	77669424962	1363984	1363984	77669424962	77669424962	-
242	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6362086	-19,0511443	-43,6342281	-19,0473865	7766942498	1363986	1523811	77669424983	77669424981	-
243	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6373831	-19,0487822	-43,6364101	-19,0477525	77669424982	1363987	1363987	77669424982	77669424982	-
244	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6386664	-19,0458215	-43,6374521	-19,0457525	77669424992	879768	879768	77669424992	77669424992	-
245	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão do Campo)	Especial	-43,5351097	-19,0737352	-43,5389477	-19,0698212	7766942512	2488392	2488392	7766942512	7766942512	-
246	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão do Campo)	Especial	-43,5368757	-19,0749062	-43,5403358	-19,0736532	77669425132	1940232	1940232	77669425132	77669425132	-
247	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão do Campo)	Especial	-43,5435558	-19,0746512	-43,5404578	-19,0741422	77669425134	2179803	2179803	77669425134	77669425134	-
248	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão do Campo)	Especial	-43,5367277	-19,0788702	-43,5400078	-19,0767512	7766942514	2097971	2097971	7766942514	7766942514	-
249	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão do Campo)	Especial	-43,5413468	-19,0834303	-43,5410078	-19,0778062	7766942516	2805528	2805528	7766942516	7766942516	-
250	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão do Campo)	Especial	-43,5504989	-19,0762342	-43,5423118	-19,0781032	7766942518	572673	560787	77669425183	77669425181	-
251	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5462379	-19,0745842	-43,5447039	-19,0762802	77669425182	3607	3607	77669425182	77669425182	-
252	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão do Campo)	Especial	-43,5506169	-19,0773712	-43,5439369	-19,0787842	77669425192	439398	439398	77669425192	77669425192	-



Procedimento II - Enquadramento pela legislação (inclui os cursos d'água que atravessam Unidades de Conservação de Proteção Integral, que requerem Classe Especial, não incluídos no Procedimento I)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		coursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	-
			X	Y	X	Y						
253	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão do Campo)	Especial	-43,5473899	-19,0791642	-43,5456579	-19,0802012	77669425194	1743833	1743833	77669425194	77669425194	-
254	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão do Campo)	Especial	-43,5443799	-19,0843953	-43,5465429	-19,0818872	77669425196	2123631	2123631	77669425196	77669425196	-
255	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão do Campo)	Especial	-43,5592081	-19,0766951	-43,551593	-19,0824002	776694252	928022	928022	776694252	776694252	-
256	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão do Campo)	Especial	-43,5757524	-19,0853261	-43,552311	-19,0834632	776694254	1082827	2958260	7766942547	7766942541	-
257	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5648382	-19,0889272	-43,5584061	-19,0828052	7766942542	1459972	1459972	7766942542	7766942542	-
258	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5704303	-19,0790241	-43,5590131	-19,0825412	7766942544	2562311	2562311	7766942544	7766942544	-
259	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5708733	-19,0875522	-43,5637782	-19,0817252	7766942546	1459974	1459974	7766942546	7766942546	-
260	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão do Campo)	Especial	-43,548801	-19,0852963	-43,552353	-19,0835642	7766942552	474209	474209	7766942552	7766942552	-
261	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão do Campo)	Especial	-43,548851	-19,0864743	-43,552826	-19,0848462	7766942554	1545241	1545241	7766942554	7766942554	-
262	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão do Campo)	Especial	-43,5649302	-19,0941083	-43,552562	-19,0901333	776694256	193838	2465581	7766942563	7766942561	-
263	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5647582	-19,0907162	-43,5570411	-19,0888683	7766942562	208546	208546	7766942562	7766942562	-
264	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão do Campo)	Especial	-43,5580671	-19,0927233	-43,552436	-19,0914303	7766942572	1825950	1825950	7766942572	7766942572	-
265	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão do Campo)	Especial	-43,549495	-19,0938753	-43,552288	-19,0926753	7766942574	2984969	2984969	7766942574	7766942574	-
266	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão do Campo)	Especial	-43,5614932	-19,0938273	-43,5525781	-19,0960723	7766942576	776596	776596	7766942576	7766942576	-
267	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão do Campo)	Especial	-43,5498231	-19,1028264	-43,550914	-19,0978044	776694258	2365884	2365884	776694258	776694258	-
268	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão do Campo)	Especial	-43,5624612	-19,0960593	-43,5587002	-19,0994043	7766942592	1312702	1312702	7766942592	7766942592	-
269	Córrego Capão do Curral Velho (da cabeceira até a confluência com o ribeirão do Campo)	Especial	-43,5818716	-19,1148274	-43,5592912	-19,0994713	77669426	3122533	3278523	7766942695	776694261	-
270	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Capão do Curral Velho)	Especial	-43,5611803	-19,1089874	-43,5584292	-19,1048634	776694262	3122527	3122527	776694262	776694262	-
271	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Capão do Curral Velho)	Especial	-43,5745314	-19,1024663	-43,5651393	-19,1055964	776694264	3122403	3122403	776694264	776694264	-
272	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Capão do Curral Velho)	Especial	-43,5691104	-19,1099374	-43,5666734	-19,1128474	776694266	3122426	3122426	776694266	776694266	-
273	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Capão do Curral Velho)	Especial	-43,5721813	-19,1186419	-43,5702594	-19,1153995	776694268	1129394	1129394	776694268	776694268	-
274	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Capão do Curral Velho)	Especial	-43,5738335	-19,1122124	-43,5712124	-19,1154834	7766942692	1200299	1200299	7766942692	7766942692	-
275	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Capão do Curral Velho)	Especial	-43,5758435	-19,1113414	-43,5747305	-19,1140794	7766942694	1931124	1931124	7766942694	7766942694	-
276	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão do Campo)	Especial	-43,5676073	-19,0915612	-43,5696223	-19,0942983	7766942712	752201	752201	7766942712	7766942712	-
277	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão do Campo)	Especial	-43,5769344	-19,0873372	-43,5697283	-19,0942963	776694272	1544586	1544586	776694272	776694272	-
278	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Capão Redondo)	Especial	-43,5963145	-19,1030499	-43,5861556	-19,1060713	776694274	681449	681491	77669427497	77669427491	-

Procedimento II - Enquadramento pela legislação (inclui os cursos d'água que atravessam Unidades de Conservação de Proteção Integral, que requerem Classe Especial, não incluídos no Procedimento I)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		coursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	-
			X	Y	X	Y						
279	Córrego Capão Redondo (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão do Campo)	Especial	-43,5861556	-19,1060713	-43,5773124	-19,0949812	776694274	681502	681494	7766942747	7766942741	-
280	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Capão Redondo)	Especial	-43,5838706	-19,0985572	-43,5782815	-19,1031833	7766942742	681495	681495	7766942742	7766942742	-
281	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Capão Redondo)	Especial	-43,5766865	-19,1094414	-43,5784415	-19,1045123	77669427432	681497	681497	77669427432	77669427432	-
282	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Capão Redondo)	Especial	-43,5844426	-19,1096933	-43,5791165	-19,1053043	7766942744	681471	681498	77669427443	77669427441	-
283	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5785675	-19,1105934	-43,5795255	-19,1063683	77669427442	681500	681500	77669427442	77669427442	-
284	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Capão Redondo)	Especial	-43,5867506	-19,0993322	-43,5826076	-19,1035893	7766942746	681501	681501	7766942746	7766942746	-
285	Córrego Capão Redondo (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5910987	-19,1121153	-43,5861556	-19,1060713	7766942748	681507	681490	77669427485	77669427481	-
286	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Capão Redondo)	Especial	-43,5862587	-19,1125674	-43,5873297	-19,1093933	77669427482	681321	681321	77669427482	77669427482	-
287	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Capão Redondo)	Especial	-43,5887417	-19,1137614	-43,5888107	-19,1111503	77669427484	904362	904362	77669427484	77669427484	-
288	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5933158	-19,1091433	-43,5885697	-19,1050813	77669427492	681506	681506	77669427492	77669427492	-
289	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5919577	-19,1006332	-43,5906837	-19,1034823	77669427494	681508	681508	77669427494	77669427494	-
290	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5942467	-19,1014832	-43,5927967	-19,1032782	77669427496	678461	678461	77669427496	77669427496	-
291	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão do Campo)	Especial	-43,5810055	-19,0991393	-43,5776024	-19,0949262	776694276	3237018	3237018	776694276	776694276	-
292	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão do Campo)	Especial	-43,5769154	-19,0895572	-43,5793195	-19,0921432	7766942772	1710350	1710350	7766942772	7766942772	-
293	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão do Campo)	Especial	-43,5849686	-19,0941802	-43,5811535	-19,0932382	776694278	2212720	2212720	776694278	776694278	-
294	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão do Campo)	Especial	-43,5797844	-19,0870581	-43,5831495	-19,0903102	7766942792	788390	788390	7766942792	7766942792	-
295	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão do Campo)	Especial	-43,5884516	-19,0924062	-43,5861246	-19,0889461	7766942794	2417595	2417595	7766942794	7766942794	-
296	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,622498	-19,0721008	-43,6087418	-19,0725759	77669428	2190585	2189400	7766942899	7766942891	-
297	Ribeirão do Campo (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego da Calçada)	Especial	-43,6087418	-19,0725759	-43,5880126	-19,0863411	77669428	2190313	1101569	7766942875	7766942811	-
298	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão do Campo)	Especial	-43,5938536	-19,0837721	-43,5903896	-19,0829501	7766942812	2556734	2556734	7766942812	7766942812	-
299	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão do Campo)	Especial	-43,5947807	-19,082408	-43,5926016	-19,080136	7766942814	2184177	2184177	7766942814	7766942814	-
300	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão do Campo)	Especial	-43,5985037	-19,080298	-43,5956006	-19,078166	7766942816	2190565	2190565	7766942816	7766942816	-
301	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão do Campo)	Especial	-43,6011967	-19,0642578	-43,5960006	-19,076001	776694282	2190556	2190556	776694282	776694282	-
302	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão do Campo)	Especial	-43,6007807	-19,079036	-43,5997357	-19,0750089	7766942832	2190574	2190574	7766942832	7766942832	-
303	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão do Campo)	Especial	-43,6043357	-19,0668149	-43,6006697	-19,0738379	776694284	812876	812876	776694284	776694284	-

Procedimento II - Enquadramento pela legislação (inclui os cursos d'água que atravessam Unidades de Conservação de Proteção Integral, que requerem Classe Especial, não incluídos no Procedimento I)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		coursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	-
			X	Y	X	Y						
304	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão do Campo)	Especial	-43,6078148	-19,0682919	-43,6057358	-19,0732029	776694286	1937774	1937774	776694286	776694286	-
305	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão do Campo)	Especial	-43,6063118	-19,0767849	-43,6067658	-19,0741299	7766942872	2190578	2190578	7766942872	7766942872	-
306	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão do Campo)	Especial	-43,6081048	-19,0766879	-43,6076968	-19,0733019	7766942874	2175584	2175584	7766942874	7766942874	-
307	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6136749	-19,0670208	-43,6087418	-19,0725759	776694288	2104566	2104566	776694288	776694288	-
308	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6109359	-19,0760179	-43,6110039	-19,0735199	7766942892	812877	812877	7766942892	7766942892	-
309	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6138879	-19,0759569	-43,6128279	-19,0731119	7766942894	2190581	2190581	7766942894	7766942894	-
310	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,618889	-19,0704388	-43,6147389	-19,0719559	7766942896	2190582	2190582	7766942896	7766942896	-
311	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,620904	-19,0742009	-43,619126	-19,0721028	7766942898	2190584	2190584	7766942898	7766942898	-
312	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Calçada)	Especial	-43,5936667	-19,0970452	-43,5893636	-19,0875731	776694292	478731	477806	7766942923	7766942921	-
313	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5886916	-19,0967722	-43,5895116	-19,0931082	7766942922	2117373	2117373	7766942922	7766942922	-
314	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Calçada)	Especial	-43,5939487	-19,0944152	-43,5921476	-19,0894841	7766942932	675762	675762	7766942932	7766942932	-
315	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Calçada)	Especial	-43,5930106	-19,0845351	-43,5932507	-19,0881781	7766942934	1551032	1551032	7766942934	7766942934	-
316	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Calçada)	Especial	-43,5963667	-19,0917291	-43,5950247	-19,0887461	7766942936	1093254	1093254	7766942936	7766942936	-
317	Córrego da Calçada (da cabeceira até a confluência com o córrego da Laje)	Especial	-43,612355	-19,1017694	-43,5956957	-19,0875351	776694294	2421312	2470335	7766942947	7766942941	-
318	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Calçada)	Especial	-43,5990211	-19,1006382	-43,6000828	-19,0944911	7766942942	1759830	1759830	7766942942	7766942942	-
319	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Calçada)	Especial	-43,6059419	-19,0907411	-43,6023448	-19,0943841	7766942944	1759832	1759832	7766942944	7766942944	-
320	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Calçada)	Especial	-43,6095429	-19,0938561	-43,6037409	-19,0946441	7766942946	1082389	1082389	7766942946	7766942946	-
321	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Laje)	Especial	-43,5986217	-19,081744	-43,5966077	-19,0858561	7766942952	2106749	2106749	7766942952	7766942952	-
322	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Laje)	Especial	-43,6053278	-19,087958	-43,6038748	-19,084676	7766942954	2719324	2719324	7766942954	7766942954	-
323	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Laje)	Especial	-43,6098519	-19,0776779	-43,6059388	-19,081882	7766942956	1858585	1237176	77669429563	77669429561	-
324	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6075248	-19,0782329	-43,6069418	-19,080613	77669429562	885027	885027	77669429562	77669429562	-
325	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Laje)	Especial	-43,6221321	-19,0770729	-43,6081509	-19,082702	776694296	1839498	2581442	7766942969	7766942961	-
326	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6129609	-19,0773709	-43,6114889	-19,0795699	7766942962	3102079	3102079	7766942962	7766942962	-
327	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6209951	-19,0811739	-43,614701	-19,0791919	7766942964	2366617	2366617	7766942964	7766942964	-
328	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,616799	-19,0763999	-43,615834	-19,0786179	7766942966	1035058	1035058	7766942966	7766942966	-
329	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,619755	-19,0753659	-43,619069	-19,0778059	7766942968	2908019	2908019	7766942968	7766942968	-

Procedimento II - Enquadramento pela legislação (inclui os cursos d'água que atravessam Unidades de Conservação de Proteção Integral, que requerem Classe Especial, não incluídos no Procedimento I)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	-
			X	Y	X	Y						
330	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Laje)	Especial	-43,616181	-19,083102	-43,6087499	-19,083283	7766942972	615408	615408	7766942972	7766942972	-
331	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Laje)	Especial	-43,6079829	-19,0912121	-43,6109849	-19,085839	776694298	1732065	1085904	7766942985	7766942981	-
332	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,612534	-19,0916781	-43,6106689	-19,088902	7766942982	1504701	1504701	7766942982	7766942982	-
333	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6075639	-19,089358	-43,6101079	-19,089795	7766942984	1732068	1732068	7766942984	7766942984	-
334	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Laje)	Especial	-43,6192762	-19,0854405	-43,614152	-19,086495	7766942992	1228638	1228638	7766942992	7766942992	-
335	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Laje)	Especial	-43,6177656	-19,0892117	-43,614716	-19,088117	7766942994	1902673	1902673	7766942994	7766942994	-
336	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Laje)	Especial	-43,6157681	-19,0938997	-43,61464	-19,090928	7766942996	413518	413518	7766942996	7766942996	-
337	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Cuba)	Especial	-43,5252987	-19,1072706	-43,5183244	-19,1158339	77669478	2668845	2991887	776694783	776694781	-
338	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5277287	-19,1091476	-43,5226017	-19,1119176	776694782	976929	976929	776694782	776694782	-
339	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Cuba)	Especial	-43,5218375	-19,1181248	-43,5218957	-19,1172917	776694792	3237787	3237787	776694792	776694792	-
340	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Cuba)	Especial	-43,5273818	-19,1127086	-43,5235777	-19,1155636	776694794	2266361	2266361	776694794	776694794	-
341	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Lambari)	Especial	-43,5607393	-19,1284108	-43,5582653	-19,1178855	7766948	3109945	3109972	776694893	776694891	-
342	Córrego Lambari (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Cuba)	Especial	-43,5582653	-19,1178855	-43,5250967	-19,1164587	7766948	2309793	2317696	776694875	776694811	-
343	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Lambari)	Especial	-43,5295058	-19,1130886	-43,5273428	-19,1165696	776694812	3192063	3192063	776694812	776694812	-
344	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Lambari)	Especial	-43,54496	-19,1053515	-43,5309478	-19,1170156	77669482	1339945	1339945	77669482	77669482	-
345	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Lambari)	Especial	-43,542488	-19,1190736	-43,5335539	-19,1176086	776694832	2050478	2050478	776694832	776694832	-
346	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Lambari)	Especial	-43,5473321	-19,1185226	-43,5347439	-19,1171926	776694834	2476204	2073118	7766948343	7766948341	-
347	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,543396	-19,1154786	-43,539486	-19,1171506	7766948342	2984288	2984288	7766948342	7766948342	-
348	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Lambari)	Especial	-43,5401489	-19,1106165	-43,5360329	-19,1143226	776694836	1833594	1833594	776694836	776694836	-
349	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Lambari)	Especial	-43,5465501	-19,1164126	-43,544574	-19,1133955	776694838	1708140	1708140	776694838	776694838	-
350	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Lambari)	Especial	-43,5543861	-19,1021284	-43,545768	-19,1124855	77669484	3109882	326496	776694845	776694841	-
351	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5542032	-19,1102765	-43,54589	-19,1120775	776694842	1989160	1989160	776694842	776694842	-
352	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5541381	-19,1067344	-43,5498041	-19,1074065	776694844	916462	916462	776694844	776694844	-
353	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Lambari)	Especial	-43,5518492	-19,1201246	-43,5498311	-19,1157315	776694852	2027429	2027429	776694852	776694852	-
354	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Lambari)	Especial	-43,5624463	-19,1133095	-43,5523072	-19,1151135	77669486	3109929	3109929	77669486	77669486	-
355	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Lambari)	Especial	-43,5621413	-19,1157875	-43,5530662	-19,1157415	776694872	1413444	1413444	776694872	776694872	-

Procedimento II - Enquadramento pela legislação (inclui os cursos d'água que atravessam Unidades de Conservação de Proteção Integral, que requerem Classe Especial, não incluídos no Procedimento I)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		coursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	-
			X	Y	X	Y						
356	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Lambari)	Especial	-43,5582423	-19,1232276	-43,5551942	-19,1188735	776694874	1363225	1363225	776694874	776694874	-
357	Córrego Lambari (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5646549	-19,1213208	-43,5582653	-19,1178855	77669488	511268	511268	77669488	77669488	-
358	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5616601	-19,1273806	-43,5613363	-19,1270006	776694892	1413680	1413680	776694892	776694892	-
359	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Cuba)	Especial	-43,5238303	-19,1198002	-43,5241387	-19,1189817	7766949112	1526324	1526324	7766949112	7766949112	-
360	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Cuba)	Especial	-43,5317649	-19,1219367	-43,5281098	-19,1201287	7766949114	1742645	1742645	7766949114	7766949114	-
361	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Cuba)	Especial	-43,5260941	-19,1219549	-43,5265798	-19,1217017	776694912	897541	897541	7766949121	7766949121	-
362	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Cuba)	Especial	-43,5298364	-19,1258485	-43,5298569	-19,1257607	776694916	1969206	1969206	7766949161	7766949161	-
363	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Cuba)	Especial	-43,5559463	-19,1311087	-43,5326079	-19,1274107	77669492	147023	102932	7766949293	7766949211	-
364	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,539665	-19,1226196	-43,536079	-19,1263027	7766949212	2892085	2892085	7766949212	7766949212	-
365	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5438461	-19,1333077	-43,541339	-19,1285987	776694922	768423	1891283	7766949223	7766949221	-
366	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5465921	-19,1336537	-43,5432851	-19,1302617	7766949222	1931290	1931290	7766949222	7766949222	-
367	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5464281	-19,1300337	-43,5422361	-19,1281657	7766949232	147072	147072	7766949232	7766949232	-
368	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,541835	-19,1217626	-43,5429071	-19,1267887	7766949234	147026	147026	7766949234	7766949234	-
369	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5491481	-19,1210246	-43,5452921	-19,1243986	776694924	2068799	2068799	776694924	776694924	-
370	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5504802	-19,1216276	-43,5477441	-19,1249116	7766949252	2065764	2065764	7766949252	7766949252	-
371	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5510822	-19,1371117	-43,5479431	-19,1252136	776694926	1362745	147051	7766949265	7766949261	-
372	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5545546	-19,1335848	-43,5491482	-19,1301117	7766949262	147057	147057	7766949262	7766949262	-
373	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5528483	-19,1348057	-43,5492742	-19,1330107	7766949264	2623544	2623544	7766949264	7766949264	-
374	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5567893	-19,1251886	-43,5480951	-19,1251346	776694928	2019966	147027	7766949283	7766949281	-
375	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5536422	-19,1216176	-43,5508532	-19,1243096	7766949282	176993	176993	7766949282	7766949282	-
376	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5536652	-19,1268326	-43,5502282	-19,1268956	7766949292	147079	147079	7766949292	7766949292	-
377	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Cuba)	Especial	-43,5305209	-19,1332468	-43,5343399	-19,1308877	776694932	84066	84066	776694932	776694932	-
378	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Cuba)	Especial	-43,5417251	-19,1368158	-43,538391	-19,1375238	776694936	3246046	3246046	776694936	776694936	-
379	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Cuba)	Especial	-43,5419509	-19,1430025	-43,53881	-19,1382448	77669494	925278	154419	7766949471	776694941	-
380	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5483362	-19,1396958	-43,5413361	-19,1391088	776694942	153887	139033	7766949423	7766949421	-
381	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5483172	-19,1381128	-43,5430031	-19,1388968	7766949422	1641877	1641877	7766949422	7766949422	-

Procedimento II - Enquadramento pela legislação (inclui os cursos d'água que atravessam Unidades de Conservação de Proteção Integral, que requerem Classe Especial, não incluídos no Procedimento I)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		coursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	-
			X	Y	X	Y						
382	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5515516	-19,1430008	-43,5426441	-19,1417288	776694944	970051	153846	7766949445	7766949441	-
383	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5500886	-19,1484989	-43,5455702	-19,1443328	7766949442	1736616	1736616	7766949442	7766949442	-
384	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5509753	-19,1454738	-43,5480382	-19,1443348	7766949444	2317599	2317599	7766949444	7766949444	-
385	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5488241	-19,150685	-43,5424881	-19,1424308	776694946	154408	154407	7766949463	7766949461	-
386	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5479354	-19,1534702	-43,5470012	-19,1508269	7766949462	153916	153916	7766949462	7766949462	-
387	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4568534	-19,0469053	-43,4663754	-19,0459224	7766954	392540	392540	77669543	77669543	-
388	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4582654	-19,0427242	-43,4666469	-19,0454642	77669542	392530	392530	77669542	77669542	-
389	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Santo Antônio)	Especial	-43,4592914	-19,0405212	-43,4656897	-19,0386771	7766956	774917	774917	7766956	7766956	-
390	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Santo Antônio)	Especial	-43,4573803	-19,0339402	-43,4582738	-19,0293487	77669612	1373130	1373130	77669612	77669612	-
391	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4439372	-19,0474623	-43,4521202	-19,0365485	77669614	718125	174444	776696149	776696143	-
392	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Santo Antônio)	Especial	-43,4528782	-19,0343772	-43,4541732	-19,0275515	77669614	2152469	2152469	776696141	776696141	-
393	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4562133	-19,0373602	-43,4551777	-19,0364367	776696142	1964020	1964020	776696142	776696142	-
394	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4540153	-19,0416442	-43,4513602	-19,0383622	776696144	174446	174446	776696144	776696144	-
395	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4528863	-19,0474903	-43,4497772	-19,0408473	776696146	174415	174415	776696146	776696146	-
396	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4505443	-19,0476643	-43,4479652	-19,0432633	776696148	174427	174427	776696148	776696148	-
397	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4455581	-19,0377842	-43,4491069	-19,0271804	77669618	164147	164147	776696185	776696185	-
398	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4437771	-19,0289162	-43,4438044	-19,0285504	776696182	1892392	1892392	776696182	776696182	-
399	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4458711	-19,0279402	-43,4474328	-19,0260001	776696184	2891237	2891237	776696184	776696184	-
400	Córrego Sancha (da cabeceira até a confluência com o córrego Boa Vista)	Especial	-43,4304033	-19,0475154	-43,4282129	-19,0456694	7766962	3294898	3294898	776696299	776696299	-
401	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4426281	-19,0408473	-43,4365149	-19,0276686	77669622	139487	918536	7766962293	7766962291	-
402	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,439512	-19,0283652	-43,4391821	-19,0278972	776696226	139492	139492	776696226	776696226	-
403	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,43979	-19,0356052	-43,43979	-19,0306372	7766962292	139500	139500	7766962292	7766962292	-
404	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,3988313	-19,0185753	-43,4004626	-19,0199129	77669624	1815834	1815834	776696249	776696249	-
405	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4069308	-19,0205528	-43,4138908	-19,0188833	77669624	2639318	2663724	776696247	7766962453	-
406	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego João Henrique)	Especial	-43,4129305	-19,0134572	-43,4168387	-19,0161536	7766962432	720476	720476	7766962432	7766962432	-

Procedimento II - Enquadramento pela legislação (inclui os cursos d'água que atravessam Unidades de Conservação de Proteção Integral, que requerem Classe Especial, não incluídos no Procedimento I)												
N° do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	-
			X	Y	X	Y						
407	Córrego João Henrique (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4100316	-19,0146652	-43,414854	-19,0172169	776696244	1105001	1105001	7766962441	7766962441	-
408	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4067355	-19,0270263	-43,4084175	-19,0204342	776696246	184734	184734	776696246	776696246	-
409	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4087646	-19,0365714	-43,4095003	-19,0364985	776696268	184808	184808	776696268	776696268	-
410	Córrego Cuiabá (da cabeceira até a confluência com o córrego Boa Vista)	Especial	-43,4392911	-19,0500994	-43,4367171	-19,0372759	776696292	184803	184803	776696292	776696292	-
411	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Boa Vista)	Especial	-43,4256149	-19,0503154	-43,4271179	-19,0450894	776696296	3049269	3049269	776696296	776696296	-
412	Córrego Boa Vista (da cabeceira até a confluência com o córrego Sancha)	Especial	-43,431238	-19,0528544	-43,4282129	-19,0456694	776696298	1190008	1190008	776696298	776696298	-
413	Córrego Boa Vista (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4033213	-19,0048401	-43,4067128	-19,0073137	776696314	1873202	1873202	7766963149	7766963149	-
414	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4149335	-19,001756	-43,4163467	-19,0020671	7766963144	1055023	1055023	77669631443	77669631443	-
415	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4082994	-18,9994	-43,4132214	-19,0036578	7766963146	1055050	1055050	77669631463	77669631463	-
416	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4077804	-19,0018641	-43,4126369	-19,0037758	77669631462	1054861	1054861	77669631462	77669631462	-
417	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Boa Vista)	Especial	-43,4054574	-19,0026661	-43,4071491	-19,004373	7766963148	1055076	1055076	7766963148	7766963148	-
418	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4074523	-18,995481	-43,413393	-18,9958584	77669632	1550249	1514611	7766963293	7766963291	-
419	Córrego Palmital (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4078263	-18,9814349	-43,4152074	-18,9829339	776696322	397025	397025	7766963227	7766963227	-
420	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Palmital)	Especial	-43,4095203	-18,9799388	-43,4146601	-18,978791	7766963224	396770	396770	7766963224	7766963224	-
421	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4069793	-18,992486	-43,4121256	-18,9899317	776696324	376841	376841	7766963243	7766963243	-
422	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4081883	-18,9869659	-43,4127332	-18,9884584	7766963242	1753885	1753885	7766963242	7766963242	-
423	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4084294	-18,996861	-43,4127814	-18,995599	7766963292	1550302	1550302	7766963292	7766963292	-
424	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4057742	-18,9744158	-43,4121145	-18,9696452	77669634	53830	668351	7766963497	7766963493	-
425	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4065062	-18,9692348	-43,4118283	-18,9698127	7766963494	905218	905218	7766963494	7766963494	-
426	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4085553	-18,9777538	-43,4108593	-18,9728038	7766963496	1830522	1830522	7766963496	7766963496	-
Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
N° do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
427	Córrego Felicíssimo (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Santo Antônio)	2	-42,3472367	-19,2016334	-42,3253365	-19,2331338	7766112	2283263	2556195	77661125	77661121	-
428	Ribeirão Gama (da confluência com o córrego Baixadão até a confluência com o rio Santo Antônio)	2	-42,3854149	-19,1261525	-42,3550269	-19,2252446	7766114	1973725	2079729	776611477	776611411	-



Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
429	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Gama)	1	-42,4003464	-19,1746319	-42,3853772	-19,177734	776611432	386553	386553	776611432	776611432	DO3-22
430	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-42,4114843	-19,1190233	-42,391797	-19,1191224	77661148	3110545	186343	776611485	776611483	-
431	Ribeirão Gama (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Baixadão)	2	-42,391797	-19,1191224	-42,3854149	-19,1261525	77661148	2330764	2330764	776611481	776611481	-
432	Córrego Vermelho (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Santo Antônio)	2	-42,3893255	-19,2316625	-42,3796783	-19,2226734	7766118	1216489	1216489	77661181	77661181	-
433	Córrego Braúna (da confluência com o córrego Macuquinho até a confluência com o córrego Goiabal)	1	-42,480086	-19,2496033	-42,4480075	-19,2475244	776612	2671580	2180651	77661257	77661251	DO3-22
434	Córrego Braúna (da confluência com o córrego Goiabal até a confluência com o rio Santo Antônio)	2	-42,4480075	-19,2475244	-42,4085977	-19,2064222	776612	2195030	1212697	77661235	77661211	-
435	Córrego Forquilha (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Braúna)	2	-42,4345452	-19,2266932	-42,4364681	-19,2126231	77661216	1887849	1887849	776612161	776612161	-
436	Córrego Goiabal (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Braúna)	2	-42,4675279	-19,2760546	-42,4480075	-19,2475244	7766124	2637786	2669712	776612471	776612411	-
437	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Goiabal)	2	-42,4574378	-19,2766936	-42,4664789	-19,2708435	776612454	1499953	1499953	776612454	776612454	-
438	Córrego do Ipê (da cabeceira até a confluência com o córrego Goiabal)	1	-42,5059385	-19,2791134	-42,4675969	-19,2732636	77661246	2909413	2909413	77661246	77661246	DO3-22
439	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Macuquinho)	1	-42,5020784	-19,2496032	-42,4972373	-19,2447032	7766126	1868305	1868305	77661265	77661265	DO3-22
440	Córrego Macuquinho (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Braúna)	1	-42,4972373	-19,2447032	-42,480086	-19,2496033	7766126	1042936	1014069	77661263	77661261	DO3-22
441	Córrego do Galo (da confluência com o córrego Simplício até a confluência com o córrego Jerônimo)	2	-42,4946391	-19,2192619	-42,4795369	-19,223703	7766132	1955950	1955950	77661325	77661325	-
442	Ribeirão do Galo (da confluência com o córrego do Galo até a confluência com o córrego sem nome)	2	-42,4795369	-19,223703	-42,4687786	-19,2082229	7766132	214540	1775613	776613235	776613231	-
443	Ribeirão do Galo (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Santo Antônio)	2	-42,4687786	-19,2082229	-42,435068	-19,1846228	7766132	1677303	1788291	776613217	776613211	-
444	Córrego Jerônimo (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego do Galo)	1	-42,487166	-19,224464	-42,4795369	-19,223703	77661324	90909	90903	776613243	776613241	DO3-22
445	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Jerônimo)	1	-42,4902981	-19,2327531	-42,487166	-19,224464	776613244	90815	90815	7766132441	7766132441	DO3-22
446	Córrego Simplício (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego do Galo)	2	-42,5068772	-19,2045427	-42,4946391	-19,2192619	77661326	2491066	90797	776613265	776613261	-
447	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Simplício)	2	-42,5293266	-19,2100017	-42,5040882	-19,2159439	776613264	2570748	2570748	776613264	776613264	-

Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
448	Córrego Leotero (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Santo Antônio)	2	-42,4705985	-19,1816037	-42,4731965	-19,1676315	77661372	164287	164287	776613721	776613721	-
449	Córrego Grande (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Santo Antônio)	1	-42,501166	-19,1723434	-42,4943378	-19,1593923	77661374	2220607	2945160	776613743	776613741	DO3-22
450	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Grande)	1	-42,5084061	-19,1734324	-42,501166	-19,1723434	776613744	2877241	2877241	7766137441	7766137441	DO3-22
451	Ribeirão Travessão (da confluência com o córrego das Flores até a confluência com o córrego Açucena)	2	-42,5483883	-19,0719223	-42,5459163	-19,0789224	7766138	2677317	2677317	77661385	77661385	-
452	Ribeirão Travessão (da confluência com o córrego Açucena até a confluência com o córrego sem nome)	2	-42,5459163	-19,0789224	-42,5408704	-19,1165617	7766138	643736	606973	7766138393	776613831	-
453	Ribeirão Travessão (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Santo Antônio)	1	-42,5408704	-19,1165617	-42,5211782	-19,1593332	7766138	3107184	1058626	776613817	776613811	DO3-22
454	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Travessão)	1	-42,5611687	-19,1262228	-42,5408704	-19,1165617	77661382	1593087	3222353	776613827	776613821	DO3-22
455	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	1	-42,5675578	-19,1260417	-42,5611687	-19,1262228	776613828	1381595	1381595	776613828	776613828	DO3-22
456	Córrego Açucena (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Travessão)	1	-42,5520963	-19,0730323	-42,5459163	-19,0789224	77661384	857682	2729404	776613843	776613841	DO3-22
457	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Açucena)	2	-42,5533974	-19,0915905	-42,5483203	-19,0777713	776613842	1165226	1165226	776613842	776613842	-
458	Córrego das Flores (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Travessão)	2	-42,532748	-19,0646323	-42,5483883	-19,0719223	77661386	174178	2147488	7766138613	7766138611	-
459	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Flores)	2	-42,530318	-19,0749104	-42,532748	-19,0646323	776613862	174170	174170	776613862	776613862	-
460	Ribeirão Só-vendo (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	2	-42,6788624	-19,3129631	-42,6762294	-19,308673	776614	846751	846751	776614973	776614973	-
461	Ribeirão Só-vendo (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	1	-42,6762294	-19,308673	-42,6482219	-19,292613	776614	658576	1572287	776614971	77661495	DO3-22
462	Ribeirão Só-vendo (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego do Brito)	2	-42,6482219	-19,292613	-42,6265315	-19,289092	776614	1682465	1599633	776614935	776614931	-
463	Córrego do Brito (da confluência com o ribeirão Só-vendo até a confluência com o ribeirão Travessão)	2	-42,6265315	-19,289092	-42,6193094	-19,283593	776614	2080577	2080577	77661491	77661491	-
464	Ribeirão Travessão (da confluência com o córrego do Brito até a confluência com o Cachoeira do Travessão)	2	-42,6193094	-19,283593	-42,6146102	-19,276662	776614	2451946	2451946	77661479	77661479	-
465	Ribeirão Travessão (da confluência com o Cachoeira do Travessão até a confluência com o córrego João Rufino)	1	-42,6146102	-19,276662	-42,5757413	-19,2101215	776614	1134068	2252445	77661477	77661451	DO3-22

Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		coursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
466	Ribeirão Travessão (da confluência com o córrego João Rufino até a confluência com o córrego Santiago)	2	-42,5757413	-19,2101215	-42,5775183	-19,1954734	776614	2780569	1593294	77661437	77661431	-
467	Ribeirão Travessão (da confluência com o córrego Santiago até a confluência com o rio Santo Antônio)	2	-42,5775183	-19,1954734	-42,5562588	-19,1630421	776614	2732638	914572	77661417	77661411	-
468	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Travessão)	2	-42,5415379	-19,2278628	-42,5682301	-19,1879223	77661416	2917975	1094959	776614163	776614161	-
469	Córrego Santiago (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	2	-42,6292623	-19,2315035	-42,6057789	-19,2203315	7766142	2286516	638289	776614251	776614233	-
470	Córrego Santiago (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Travessão)	2	-42,6057789	-19,2203315	-42,5775183	-19,1954734	7766142	268748	268746	776614231	776614211	-
471	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Santiago)	2	-42,615971	-19,2107323	-42,5989197	-19,2102824	77661422	268749	268749	776614221	776614221	-
472	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Santiago)	2	-42,6289112	-19,2258114	-42,6112489	-19,2207535	776614234	858763	858763	776614234	776614234	-
473	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Santiago)	1	-42,6393524	-19,2266924	-42,6292623	-19,2315035	776614252	898262	898262	776614252	776614252	DO3-22
474	Córrego João Rufino (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Travessão)	2	-42,542099	-19,244243	-42,5757413	-19,2101215	7766144	2814199	1238171	776614495	776614411	-
475	Córrego dos Monos (da cabeceira até a confluência com o córrego do Macaco)	1	-42,5882199	-19,3001133	-42,5774196	-19,263362	7766146	1561610	1308384	77661469	77661465	DO3-22
476	Córrego do Macaco (da confluência com o córrego dos Monos até a confluência com o ribeirão Travessão)	1	-42,5774196	-19,263362	-42,5931097	-19,2363237	7766146	1151968	988834	776614637	77661461	DO3-22
477	Córrego do Macaco (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego dos Monos)	2	-42,5794307	-19,2702041	-42,5774196	-19,263362	77661464	3191058	3191058	776614641	776614641	-
478	Ribeirão Travessão (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego do Brito)	1	-42,6620434	-19,3581145	-42,6193094	-19,283593	7766148	922723	1329477	7766148991	77661481	DO3-22
479	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	1	-42,6798613	-19,2885738	-42,663641	-19,2819438	77661494	197556	3083710	776614949	776614947	DO3-22
480	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Só-vendo)	2	-42,663641	-19,2819438	-42,6482219	-19,292613	77661494	197546	1154685	7766149453	776614941	-
481	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-42,6532119	-19,2755918	-42,663641	-19,2819438	776614946	2099804	2099804	776614946	776614946	-
482	Córrego do Burrinho (da confluência com o córrego dos Marcos até a confluência com o rio Santo Antônio)	2	-42,6152198	-19,1818931	-42,5778882	-19,1652011	7766152	927209	1942448	77661525	776615211	-
483	Córrego Bom Sucesso (da cabeceira até a confluência com o rio Santo Antônio)	2	-42,6150402	-19,0529298	-42,6165506	-19,1193925	7766156	1828918	2775473	77661569	77661561	-
484	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Bom Sucesso)	2	-42,6286096	-19,077581	-42,6227195	-19,0869211	77661568	1665418	2039252	776615683	776615681	-
485	Córrego Conquista (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Santo Antônio)	2	-42,6467712	-19,1474206	-42,6401599	-19,1210414	77661596	3300160	3300160	776615961	776615961	-

Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		coursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
486	Ribeirão da Cachoeira (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Pedra do Chapéu)	1	-42,7127219	-19,2894737	-42,7242798	-19,2321021	776616	1320469	2750927	776616775	776616591	DO3-22
487	Ribeirão Pouso Alto (da confluência com o ribeirão da Cachoeira até a confluência com o córrego Água Limpa)	1	-42,7242798	-19,2321021	-42,7062704	-19,2067629	776616	1027113	3071753	77661657	776616511	DO3-22
488	Ribeirão Joanésia (da confluência com o córrego Água Limpa até a confluência com o córrego sem nome)	1	-42,7062704	-19,2067629	-42,6785528	-19,1676217	776616	3128770	996909	77661639	776616191	DO3-22
489	Ribeirão Joanésia (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	2	-42,6785528	-19,1676217	-42,6781097	-19,1584506	776616	1653480	1653480	77661617	77661617	-
490	Ribeirão Joanésia (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Santo Antônio)	2	-42,6781097	-19,1584506	-42,6549202	-19,1272314	776616	2871011	2279385	776616155	776616111	-
491	Córrego Brejaúba (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Joanésia)	1	-42,6844417	-19,1413514	-42,6676615	-19,1485025	77661614	249357	1601299	776616143	776616141	DO3-22
492	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Brejaúba)	1	-42,6878907	-19,1274412	-42,6844417	-19,1413514	776616144	249359	249359	776616144	776616144	DO3-22
493	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Joanésia)	2	-42,6908509	-19,1575315	-42,6775297	-19,1552716	776616154	1006384	1006384	776616154	776616154	-
494	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Joanésia)	2	-42,6890809	-19,1632026	-42,6781097	-19,1584506	77661616	1471149	1471149	776616161	776616161	-
495	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Joanésia)	2	-42,692942	-19,1687616	-42,6812798	-19,1714417	776616192	405654	405654	776616192	776616192	-
496	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Joanésia)	2	-42,7202826	-19,2035928	-42,7064003	-19,1992629	776616372	1119604	1119604	776616372	776616372	-
497	Córrego Água Limpa (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Pouso Alto)	1	-42,6920224	-19,2660625	-42,7062704	-19,2067629	7766164	2732295	3079554	776616495	776616411	DO3-22
498	Córrego Gaspar (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Pitangas)	2	-42,7333198	-18,9876287	-42,7268008	-19,0029909	776618	2458995	1218431	776618913	776618911	-
499	Ribeirão Pitangas (da confluência com o córrego Gaspar até a confluência com o córrego Laje)	2	-42,7268008	-19,0029909	-42,7140288	-19,0638605	776618	2265512	999041	7766187	776618351	-
500	Ribeirão Pitangas (da confluência com o córrego Laje até a confluência com o rio Santo Antônio)	2	-42,7140288	-19,0638605	-42,6649102	-19,0986211	776618	1205112	2634863	776618333	77661811	-
501	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Pitangas)	2	-42,6872915	-19,0880119	-42,6839004	-19,0800508	77661818	2235455	2235455	77661818	77661818	-
502	Córrego Mata ou Formigueiro (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Pitangas)	2	-42,7454813	-19,0583503	-42,7191029	-19,0576994	77661836	3082729	2408835	776618365	776618361	-
503	Córrego Bom Jardim (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Pitangas)	2	-42,7389512	-19,0502003	-42,731722	-19,0299001	77661852	400258	400448	776618529	776618521	-
504	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Bom Jardim)	2	-42,7558924	-19,0412901	-42,7457902	-19,0356411	776618526	400219	400219	776618526	776618526	-
505	Córrego Serra Negra (da confluência com o córrego Serafim até a confluência com o ribeirão Pitangas)	2	-42,7514322	-19,0174289	-42,7305009	-19,0264401	7766186	2602520	1037301	776618633	776618611	-
506	Córrego Serafim (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Serra Negra)	2	-42,7602524	-19,026449	-42,7514322	-19,0174289	77661864	1887679	889903	776618643	776618641	-

Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
507	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Gaspar)	2	-42,746992	-18,9928297	-42,7333198	-18,9876287	776618914	1160186	1160186	776618914	776618914	-
508	Córrego do Guacho (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Santo Antônio)	2	-42,7282622	-19,0944508	-42,710752	-19,1061409	7766194	1038619	11792	77661947	776619411	-
509	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego do Guacho)	2	-42,7335112	-19,0810006	-42,7282622	-19,0944508	77661948	3213556	3213556	77661948	77661948	-
510	Córrego do Bonito (da confluência com o córrego Forquilha até a confluência com o rio Santo Antônio)	2	-42,7384209	-19,2089118	-42,7365827	-19,1683214	7766198	78263	670425	776619859	77661981	-
511	Córrego Forquilha (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego do Bonito)	2	-42,7357319	-19,2187029	-42,7384209	-19,2089118	77661986	568882	499222	776619863	776619861	-
512	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Forquilha)	2	-42,742202	-19,226933	-42,7357319	-19,2187029	776619864	636610	636610	776619864	776619864	-
513	Ribeirão Taquaraçu (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão do Cuba)	2	-42,7766529	-19,3025925	-42,7754208	-19,2840834	776632	575299	2383175	77663275	77663271	-
514	Ribeirão do Cuba (da confluência com o ribeirão Taquaraçu até a confluência com o rio Santo Antônio)	2	-42,7754208	-19,2840834	-42,7933427	-19,2020015	776632	1307022	637162	77663253	77663211	-
515	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Taquaraçu)	2	-42,7775419	-19,3048616	-42,7766529	-19,3025925	77663276	53237	53237	776632761	776632761	-
516	Córrego do Lava (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Santo Antônio)	1	-42,8688556	-19,1470117	-42,8388633	-19,1685	7766354	2631337	2666113	776635453	77663541	DO3-21
517	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego do Lava)	1	-42,8657045	-19,1327006	-42,8688556	-19,1470117	77663546	1129748	1129748	77663546	77663546	DO3-21
518	Ribeirão Santo Antônio da Fortaleza (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Santo Antônio)	2	-42,8911332	-19,1815309	-42,8717429	-19,1970511	776636	2000566	839916	77663617	77663611	-
519	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Santo Antônio da Fortaleza)	2	-42,880983	-19,1740219	-42,8911332	-19,1815309	77663618	280260	280260	77663618	77663618	-
520	Ribeirão Esmeralda (da confluência com o córrego do Pinto até a confluência com o rio Santo Antônio)	2	-42,8600133	-19,3158633	-42,8841262	-19,2230223	776638	2699001	2670450	77663857	77663811	-
521	Córrego do Pinto (da confluência com o córrego Tambu até a confluência com o ribeirão Esmeralda)	2	-42,8481041	-19,3193114	-42,8600133	-19,3158633	7766386	2018840	2018840	77663861	77663861	-
522	Córrego Tambu (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego do Pinto)	2	-42,8321429	-19,3350226	-42,8481041	-19,3193114	77663862	220074	220074	776638621	776638621	-
523	Córrego Mesquita (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Santo Antônio)	1	-42,9308257	-19,1678516	-42,8926633	-19,2133022	7766392	2065250	1673974	776639255	776639211	DO3-21
524	Córrego Mumbaca (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Santo Antônio)	2	-43,0240936	-19,2555501	-43,0136674	-19,248996	7766534	1513651	366520	77665343	77665341	-
525	Córrego Caçul (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Santo Antônio)	1	-43,0389706	-19,2037985	-43,0412286	-19,2100856	77665378	2128757	527999	776653783	776653781	DO3-20
526	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Caçul)	1	-43,0331725	-19,2024545	-43,0389706	-19,2037985	776653784	2128759	2128759	776653784	776653784	DO3-20

Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
N° do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		coursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
527	Córrego do Rodrigues (da confluência com o córrego do Lourenço até a confluência com o córrego União)	1	-43,0657956	-19,1187756	-43,0684017	-19,1345407	776654	85790	3116442	776654795	776654751	DO3-20
528	Córrego do Rodrigues (da confluência com o córrego União até a confluência com o ribeirão Xavier)	2	-43,0684017	-19,1345407	-43,0616527	-19,158678	776654	2732596	1226527	7766547393	776654711	-
529	Ribeirão Xavier (da confluência com o córrego do Rodrigues até a confluência com o ribeirão Borba Grande)	2	-43,0616527	-19,158678	-43,0571328	-19,2018284	776654	2141647	2601807	77665459	77665431	-
530	Ribeirão Borba Grande (da confluência com o ribeirão Xavier até a confluência com o rio Santo Antônio)	2	-43,0571328	-19,2018284	-43,0562399	-19,2174826	776654	744413	641699	77665417	77665411	-
531	Ribeirão Borba Grande (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Xavier)	2	-42,9750353	-19,1376802	-43,0571328	-19,2018284	7766542	1794003	1306324	7766542995	776654211	-
532	Ribeirão Xavier (da confluência com o córrego Cristal até a confluência com o córrego do Rodrigues)	2	-43,0341451	-19,1197987	-43,0616527	-19,158678	7766546	3034743	1333371	7766546593	7766546111	-
533	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,019931	-19,139042	-43,023444	-19,1376359	77665464	1324104	1898450	7766546473	7766546471	-
534	Córrego Monjolo (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Xavier)	2	-43,023444	-19,1376359	-43,0443993	-19,1348188	77665464	924179	1321756	776654645	77665464111	-
535	Córrego Cristal (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Xavier)	2	-43,0037446	-19,1120868	-43,0341451	-19,1197987	77665466	2305743	104241	7766546657	77665466111	-
536	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Cristal)	2	-42,9988165	-19,1166799	-43,0037446	-19,1120868	776654666	1271878	1361056	7766546663	77665466611	-
537	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-42,9945855	-19,1168999	-42,9988165	-19,1166799	7766546664	1271881	1271881	7766546664	7766546664	-
538	Córrego União (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego do Rodrigues)	2	-43,0704837	-19,1331517	-43,0684017	-19,1345407	77665474	2223080	2223080	77665474111	77665474111	-
539	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego União)	2	-43,0682217	-19,1311207	-43,0704837	-19,1331517	77665474112	2112167	2112167	77665474112	77665474112	-
540	Córrego do Rodrigues (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego do Lourenço)	1	-43,0722087	-19,1142195	-43,0657956	-19,1187756	7766548	2011139	2558064	776654819	776654811	DO3-20
541	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego do Rodrigues)	1	-43,0885199	-19,1137595	-43,0722087	-19,1142195	77665482	1495883	1533042	776654829	776654821	DO3-20
542	Córrego Salgado (da cabeceira até a confluência com o rio Santo Antônio)	2	-43,0803612	-19,2097284	-43,061302	-19,2173435	7766552	1002553	2874145	77665525	77665521	-
543	Córrego Água Limpa (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Santo Antônio)	2	-43,0522349	-19,2334257	-43,064198	-19,2191966	776656	664269	2943115	7766565	7766561	-
544	Córrego Cachoeira (da confluência com o córrego das Flechas até a confluência com o rio Santo Antônio)	2	-43,0946208	-19,2726889	-43,1024108	-19,2543537	776674	2286844	2642212	77667439	77667411	-
545	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Cachoeira)	2	-43,0911077	-19,2654299	-43,0953567	-19,2677109	77667436	2404445	2404445	77667436	77667436	-
546	Córrego Damasceno (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Cachoeira)	2	-43,0982559	-19,2975211	-43,0919998	-19,280219	7766744	2821204	1554137	776674459	776674451	-

Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
N° do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
547	Córrego Cachoeira (da confluência com o córrego Damasceno até a confluência com o córrego das Flechas)	2	-43,0919998	-19,280219	-43,0946208	-19,2726889	7766744	2872845	723588	776674433	77667441	-
548	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Damasceno)	2	-43,0948119	-19,2998132	-43,0982559	-19,2975211	77667446	2126656	2126656	776674461	776674461	-
549	Rio Preto (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Barroso)	2	-43,4882198	-19,2574241	-43,3481305	-19,2351795	776692	2211023	1666574	776692779	776692137	-
550	Rio Preto (da confluência com o córrego Barroso até a confluência com o rio Santo Antônio)	1	-43,3481305	-19,2351795	-43,2919885	-19,2038765	776692	3076616	2378774	7766921359	7766921111	DO3-18
551	Córrego Barroso (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Preto)	1	-43,3559967	-19,2335105	-43,3481305	-19,2351795	776692136	1341504	42142	7766921365	7766921361	DO3-18
552	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Barroso)	2	-43,3487595	-19,2291754	-43,3503466	-19,2351565	7766921362	1056689	1056689	7766921362	7766921362	-
553	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto)	2	-43,4110967	-19,2662965	-43,4058556	-19,2750836	7766921912	3207258	1492955	77669219123	77669219121	-
554	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto)	2	-43,4112037	-19,2826667	-43,4109057	-19,2774946	7766921918	659817	659817	7766921918	7766921918	-
555	Córrego do Coelho (da cabeceira até a confluência com o rio Preto)	2	-43,4140648	-19,2939018	-43,4112337	-19,2760786	776692192	403216	1123786	7766921927	7766921921	-
556	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego do Coelho)	2	-43,4192259	-19,2835027	-43,4129207	-19,2778526	7766921922	1553865	1553865	7766921922	7766921922	-
557	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego do Coelho)	2	-43,4102958	-19,2881467	-43,4142748	-19,2853357	7766921924	1209448	1209448	7766921924	7766921924	-
558	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego do Coelho)	2	-43,4192759	-19,2912517	-43,4156628	-19,2869817	7766921926	403215	403215	7766921926	7766921926	-
559	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto)	2	-43,4103067	-19,2719346	-43,4117147	-19,2749386	7766921932	3028319	3028319	7766921932	7766921932	-
560	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto)	2	-43,4116727	-19,2699356	-43,4133817	-19,2742686	7766921934	1994039	1994039	7766921934	7766921934	-
561	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto)	2	-43,4128667	-19,2675915	-43,4143168	-19,2741256	7766921936	2306720	2306720	7766921936	7766921936	-
562	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto)	2	-43,4130647	-19,2638315	-43,4176578	-19,2740116	7766921938	467849	467849	7766921938	7766921938	-
563	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto)	2	-43,4214229	-19,2894767	-43,4182308	-19,2735956	776692194	2441408	2441408	776692194	776692194	-
564	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto)	2	-43,4189318	-19,2615545	-43,4196458	-19,2721406	7766921952	3215983	1427100	77669219523	77669219521	-
565	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4164337	-19,2635435	-43,4194358	-19,2667365	77669219522	1132883	1132883	77669219522	77669219522	-
566	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto)	2	-43,4227818	-19,2598544	-43,4238079	-19,2693475	7766921954	2618008	2618008	7766921954	7766921954	-
567	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto)	2	-43,4246659	-19,2653045	-43,4245289	-19,2689495	7766921956	1720589	1720589	7766921956	7766921956	-
568	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto)	2	-43,425601	-19,2796306	-43,4257799	-19,2693665	776692196	1650258	2325828	7766921963	7766921961	-
569	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4235899	-19,2772886	-43,4243229	-19,2732825	7766921962	2325829	2325829	7766921962	7766921962	-
570	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto)	2	-43,428507	-19,2757016	-43,428839	-19,2696285	7766921972	2149749	2919916	77669219723	77669219721	-



Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
N° do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
571	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,430949	-19,2755845	-43,430331	-19,2717605	77669219722	2984803	2984803	77669219722	77669219722	-
572	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto)	2	-43,4281979	-19,2583234	-43,429553	-19,2693305	776692198	3002324	1832826	7766921983	7766921981	-
573	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4242618	-19,2601504	-43,4284649	-19,2653865	7766921982	2125396	2125396	7766921982	7766921982	-
574	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto)	2	-43,4297049	-19,2642434	-43,430934	-19,2676385	7766921992	541865	541865	7766921992	7766921992	-
575	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego da Lapa)	2	-43,4709388	-19,3041566	-43,4502514	-19,3002467	7766922	2671077	1920735	776692295	776692291	-
576	Córrego da Lapa (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Preto)	2	-43,4502514	-19,3002467	-43,4353701	-19,2729035	7766922	657230	2117976	776692277	77669221	-
577	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Lapa)	2	-43,4498934	-19,2907486	-43,4345191	-19,2741145	77669222	2235298	1270285	7766922293	776692221	-
578	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4450523	-19,2806465	-43,4389372	-19,2802105	776692222	1270287	1270287	776692222	776692222	-
579	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4446783	-19,2834776	-43,4401992	-19,2810036	776692224	2235264	2235264	776692224	776692224	-
580	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4424203	-19,2893216	-43,4420152	-19,2848796	776692226	2235266	2235266	776692226	776692226	-
581	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4467073	-19,2897316	-43,4444263	-19,2856616	776692228	2235270	2235270	776692228	776692228	-
582	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4489543	-19,2864626	-43,4464593	-19,2864796	7766922292	2726974	2726974	7766922292	7766922292	-
583	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Lapa)	2	-43,430045	-19,2806146	-43,4334091	-19,2785736	7766922312	1270288	1270288	7766922312	7766922312	-
584	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Lapa)	2	-43,4374572	-19,2850166	-43,4333371	-19,2800936	776692232	2235265	2235265	776692232	776692232	-
585	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Lapa)	2	-43,425528	-19,2835706	-43,4327341	-19,2821306	776692234	2995689	2995689	776692234	776692234	-
586	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Lapa)	2	-43,4411872	-19,2907826	-43,4336081	-19,2851766	776692236	2544428	2544428	776692236	776692236	-
587	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Lapa)	2	-43,4332951	-19,2921597	-43,4302011	-19,2901627	776692238	2235226	2235226	776692238	776692238	-
588	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Baleia)	2	-43,4138209	-19,3104209	-43,421591	-19,3027778	77669224	1278099	2235363	7766922493	776692247	-
589	Córrego Baleia (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego da Lapa)	2	-43,421591	-19,3027778	-43,4298271	-19,2910897	77669224	2233600	2950956	776692245	7766922411	-
590	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Baleia)	2	-43,4207219	-19,2925447	-43,424597	-19,2935787	7766922412	2886254	2886254	7766922412	7766922412	-
591	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Baleia)	2	-43,4201189	-19,2968448	-43,422091	-19,2961498	776692242	2235256	2235256	776692242	776692242	-
592	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Baleia)	2	-43,4181499	-19,3002018	-43,421515	-19,2997988	7766922432	1832956	1832956	7766922432	7766922432	-
593	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Baleia)	2	-43,4280531	-19,3070338	-43,421549	-19,3023928	776692244	2229224	2229224	776692244	776692244	-
594	Córrego Baleia (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,421858	-19,3112659	-43,421591	-19,3027778	776692246	2235388	2971142	7766922463	7766922461	-
595	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Baleia)	2	-43,4251501	-19,3118939	-43,421938	-19,3050559	7766922462	921523	921523	7766922462	7766922462	-

Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
N° do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
596	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4114859	-19,3048119	-43,4156249	-19,3052579	776692248	2223271	2223271	776692248	776692248	-
597	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4101279	-19,3092139	-43,4132559	-19,3075599	7766922492	2958471	2958471	7766922492	7766922492	-
598	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Lapa)	2	-43,4270231	-19,3026028	-43,4296591	-19,2935527	776692252	101534	101534	776692252	776692252	-
599	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Lapa)	2	-43,4334591	-19,2938347	-43,4331771	-19,2962627	776692254	884810	884810	776692254	776692254	-
600	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Lapa)	2	-43,4534174	-19,2923586	-43,4350532	-19,2968877	776692256	2235366	2235242	7766922565	7766922561	-
601	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4466464	-19,2971777	-43,4396462	-19,2959117	7766922562	1700398	2234572	77669225623	77669225621	-
602	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4449643	-19,2945747	-43,4415313	-19,2959767	77669225622	2235364	2235364	77669225622	77669225622	-
603	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4498054	-19,2961767	-43,4479854	-19,2942296	7766922564	853987	853987	7766922564	7766922564	-
604	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Lapa)	2	-43,4319792	-19,3010848	-43,4373002	-19,2991907	776692258	2235321	2235321	776692258	776692258	-
605	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Lapa)	2	-43,4466584	-19,3093148	-43,4382122	-19,3008747	77669226	1001843	2487591	776692269	776692261	-
606	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4454754	-19,3076228	-43,4382162	-19,3012067	776692262	1763931	1785067	7766922623	7766922621	-
607	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4421563	-19,3074298	-43,4401083	-19,3032038	7766922622	2235402	2235402	7766922622	7766922622	-
608	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4291101	-19,3055458	-43,4351492	-19,3029688	776692264	2050985	1277974	7766922643	7766922641	-
609	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4300491	-19,3066518	-43,4310902	-19,3042428	7766922642	2235430	2235430	7766922642	7766922642	-
610	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4318952	-19,3076708	-43,4348592	-19,3044088	776692266	2235380	2235380	776692266	776692266	-
611	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4421913	-19,3091508	-43,4372513	-19,3075048	776692268	2235432	2235432	776692268	776692268	-
612	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Lapa)	2	-43,4469094	-19,3068888	-43,4424503	-19,3003667	776692272	2235401	2235401	776692272	776692272	-
613	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Lapa)	2	-43,4551805	-19,3056947	-43,4450254	-19,3003727	776692274	2235404	1278229	7766922743	7766922741	-
614	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4494395	-19,3087828	-43,4472264	-19,3033217	7766922742	2235403	2235403	7766922742	7766922742	-
615	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Lapa)	2	-43,4537645	-19,2959826	-43,4476274	-19,2995697	776692276	718661	718661	776692276	776692276	-
616	Córrego da Lapa (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4751618	-19,3013416	-43,4502514	-19,3002467	77669228	2847304	2235431	776692289	776692281	-
617	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Lapa)	2	-43,4636297	-19,3029747	-43,4625696	-19,2998506	776692282	2206053	2206053	776692282	776692282	-
618	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Lapa)	2	-43,4668037	-19,2976266	-43,4637256	-19,3000216	776692284	2235092	2235092	776692284	776692284	-
619	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Lapa)	2	-43,4662657	-19,3025246	-43,4654037	-19,3002376	776692286	1270290	1270290	776692286	776692286	-
620	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Lapa)	2	-43,4732738	-19,2997356	-43,4682797	-19,3006916	776692288	1270291	1270291	776692288	776692288	-

Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
N° do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
621	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4622676	-19,3028407	-43,4522845	-19,3013167	776692292	2235450	2235433	7766922923	7766922921	-
622	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4596626	-19,3026367	-43,4551995	-19,3007717	7766922922	1935200	1935200	7766922922	7766922922	-
623	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4572366	-19,3055287	-43,4541505	-19,3027397	776692294	101561	101561	776692294	776692294	-
624	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto)	2	-43,4443382	-19,2746405	-43,4391241	-19,2725345	77669232	1945161	34595	776692323	776692321	-
625	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4416112	-19,2778855	-43,4400051	-19,2725135	776692322	1945168	1945168	776692322	776692322	-
626	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto)	2	-43,434294	-19,2579664	-43,4399291	-19,2670644	77669234	326922	1993533	776692343	776692341	-
627	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,432742	-19,2595114	-43,4375601	-19,2654664	776692342	326862	326862	776692342	776692342	-
628	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto)	2	-43,438017	-19,2562093	-43,4418931	-19,2637384	77669236	3208024	3208024	77669236	77669236	-
629	Córrego Gentil (da cabeceira até a confluência com o rio Preto)	2	-43,4507132	-19,2449392	-43,4433542	-19,2642834	77669238	294332	1139807	776692389	776692381	-
630	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Gentil)	2	-43,4402491	-19,2560283	-43,4438041	-19,2608823	776692382	294329	294329	776692382	776692382	-
631	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Gentil)	2	-43,4475052	-19,2516782	-43,4445331	-19,2566563	776692384	294222	294222	776692384	776692384	-
632	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Gentil)	2	-43,4416761	-19,2540833	-43,4447201	-19,2559563	776692386	294260	294260	776692386	776692386	-
633	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Gentil)	2	-43,4465241	-19,2507792	-43,4449111	-19,2545333	776692388	294230	294230	776692388	776692388	-
634	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Capão)	2	-43,4847059	-19,2901564	-43,4611735	-19,2792754	7766924	3129658	802800	776692495	776692451	-
635	Córrego Capão (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Preto)	2	-43,4611735	-19,2792754	-43,4452582	-19,2678004	7766924	40529	2778556	7766924393	7766924111	-
636	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Capão)	2	-43,4452232	-19,2733395	-43,4468412	-19,2704504	7766924112	1646953	1646953	7766924112	7766924112	-
637	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Capão)	2	-43,4534783	-19,2701394	-43,4475123	-19,2707074	776692412	1646954	1646954	776692412	776692412	-
638	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Capão)	2	-43,4469213	-19,2783635	-43,4492063	-19,2723554	776692414	1646958	1646958	776692414	776692414	-
639	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Capão)	2	-43,4600025	-19,2721854	-43,4505033	-19,2739424	776692416	2377557	2377557	776692416	776692416	-
640	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Capão)	2	-43,4492023	-19,2820695	-43,4513153	-19,2760635	776692418	1646962	1646962	776692418	776692418	-
641	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Capão)	2	-43,4562214	-19,2740984	-43,4527994	-19,2761575	7766924192	1646986	1646986	7766924192	7766924192	-
642	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Capão)	2	-43,4608946	-19,2940516	-43,4537154	-19,2775305	77669242	2974007	2829583	776692429	776692421	-
643	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4499354	-19,2877686	-43,4523304	-19,2829965	776692422	1646967	1646967	776692422	776692422	-
644	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4513994	-19,2885476	-43,4527464	-19,2839215	776692424	1647007	1647007	776692424	776692424	-
645	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4573205	-19,2906476	-43,4544744	-19,2884846	7766924252	908912	908912	7766924252	7766924252	-

Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
N° do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
646	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4601965	-19,2914406	-43,4553325	-19,2917436	776692426	2700880	2700880	776692426	776692426	-
647	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4562175	-19,2956886	-43,4554935	-19,2919636	776692428	2409351	2409351	776692428	776692428	-
648	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Capão)	2	-43,4552604	-19,2844155	-43,4544664	-19,2772445	776692432	1646966	1646966	776692432	776692432	-
649	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Capão)	2	-43,4609025	-19,2876885	-43,4563434	-19,2778855	776692434	2377646	2377646	776692434	776692434	-
650	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Capão)	2	-43,4584374	-19,2740184	-43,4575944	-19,2773584	776692436	2942724	2942724	776692436	776692436	-
651	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Capão)	2	-43,4645985	-19,2752584	-43,4586055	-19,2776424	776692438	1647022	1647022	776692438	776692438	-
652	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Capão)	2	-43,4588495	-19,2822145	-43,4604025	-19,2786194	7766924392	2488328	2488328	7766924392	7766924392	-
653	Córrego Capão (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4722817	-19,2900065	-43,4611735	-19,2792754	77669244	2378065	2377937	776692447	776692441	-
654	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Capão)	2	-43,4706147	-19,2867795	-43,4644276	-19,2848245	776692442	1647038	1647038	776692442	776692442	-
655	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Capão)	2	-43,4628856	-19,2951256	-43,4647136	-19,2863195	776692444	769997	769997	776692444	776692444	-
656	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Capão)	2	-43,4708777	-19,2971776	-43,4676317	-19,2904905	776692446	1647122	1647122	776692446	776692446	-
657	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Capão)	2	-43,4766228	-19,2935135	-43,4722817	-19,2900065	776692448	1647502	1647502	776692448	776692448	-
658	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4712786	-19,2719343	-43,4646296	-19,2790044	776692452	2377965	2377965	776692452	776692452	-
659	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4863769	-19,2765823	-43,4663996	-19,2786804	77669246	2381355	2010208	776692467	776692461	-
660	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4751997	-19,2771504	-43,4672306	-19,2780894	776692462	1647141	1647141	776692462	776692462	-
661	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4866329	-19,2741023	-43,4748457	-19,2728633	776692464	2366400	1647518	7766924643	7766924641	-
662	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4846228	-19,2711083	-43,4803418	-19,2734963	7766924642	2367923	2367923	7766924642	7766924642	-
663	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4805518	-19,2796114	-43,4802128	-19,2766543	776692466	1647567	1647567	776692466	776692466	-
664	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4707447	-19,2799944	-43,4671856	-19,2793594	776692472	1646888	1646888	776692472	776692472	-
665	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4752077	-19,2810364	-43,4683406	-19,2813014	776692474	2099211	2099211	776692474	776692474	-
666	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto)	2	-43,4493432	-19,2550213	-43,4485802	-19,2657674	77669252	3295489	3295489	77669252	77669252	-
667	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto)	2	-43,4482292	-19,2615673	-43,4496903	-19,2650614	77669254	414050	414050	77669254	77669254	-
668	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4732695	-19,237985	-43,4695885	-19,2408801	77669256	329821	329821	7766925693	7766925693	-
669	Córrego Água Limpa (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Preto)	2	-43,4695885	-19,2408801	-43,4529103	-19,2613903	77669256	329819	329814	7766925691	7766925611	-
670	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Água Limpa)	2	-43,4582934	-19,2579763	-43,4545853	-19,2581913	7766925612	2960820	2960820	7766925612	7766925612	-

Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
N° do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
671	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Água Limpa)	2	-43,4587584	-19,2559812	-43,4551193	-19,2576883	77669256132	329816	329816	77669256132	77669256132	-
672	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Água Limpa)	2	-43,4506902	-19,2523242	-43,4552183	-19,2575923	7766925614	329818	329818	7766925614	7766925614	-
673	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Água Limpa)	2	-43,4516362	-19,2518472	-43,4556113	-19,2555272	7766925616	2254167	2254167	7766925616	7766925616	-
674	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Água Limpa)	2	-43,4625004	-19,2542602	-43,4562253	-19,2549032	7766925618	1800974	1800974	7766925618	7766925618	-
675	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Água Limpa)	2	-43,4524942	-19,2462802	-43,4568963	-19,2524692	776692562	1740243	2567400	7766925623	7766925621	-
676	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4505642	-19,2493962	-43,4558093	-19,2511172	7766925622	2346691	2346691	7766925622	7766925622	-
677	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Água Limpa)	2	-43,4676314	-19,2453411	-43,4582623	-19,2517372	776692564	1784814	1063134	7766925643	7766925641	-
678	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4650714	-19,2446531	-43,4644574	-19,2480731	7766925642	2028331	2028331	7766925642	7766925642	-
679	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Água Limpa)	2	-43,4591623	-19,2398271	-43,4593533	-19,2463541	776692566	329820	2029518	7766925663	7766925661	-
680	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4546382	-19,2435471	-43,4582283	-19,2449121	7766925662	1901511	1901511	7766925662	7766925662	-
681	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Água Limpa)	2	-43,4680734	-19,234927	-43,4609483	-19,2438651	776692568	2033397	2033397	776692568	776692568	-
682	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4715455	-19,235747	-43,4695885	-19,2408801	7766925692	329822	329822	7766925692	7766925692	-
683	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto)	2	-43,4535173	-19,2676764	-43,4553403	-19,2651193	776692572	442705	442705	776692572	776692572	-
684	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto)	2	-43,4563664	-19,2692164	-43,4558514	-19,2655403	776692574	2542017	2542017	776692574	776692574	-
685	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto)	2	-43,4627635	-19,2711334	-43,4565004	-19,2654473	77669258	2973949	2973949	77669258	77669258	-
686	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto)	2	-43,4654375	-19,2700683	-43,4618824	-19,2633723	776692712	2156145	2156145	776692712	776692712	-
687	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto)	2	-43,4680436	-19,2686993	-43,4653995	-19,2628913	776692714	1783675	1783675	776692714	776692714	-
688	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto)	2	-43,4688486	-19,2680013	-43,4672305	-19,2627313	776692716	3215307	3215307	776692716	776692716	-
689	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto)	2	-43,4718166	-19,2693613	-43,4685775	-19,2627843	776692718	843388	843388	776692718	776692718	-
690	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto)	2	-43,4711716	-19,2664813	-43,4701986	-19,2625783	7766927192	2162168	2162168	7766927192	7766927192	-
691	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto)	2	-43,4826008	-19,2698303	-43,4719576	-19,2626372	77669272	1157104	1805202	776692723	776692721	-
692	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4777027	-19,2707213	-43,4734526	-19,2654943	776692722	965574	965574	776692722	776692722	-
693	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto)	2	-43,4876089	-19,2696202	-43,4768937	-19,2617732	77669274	1726629	1726629	77669274	77669274	-
694	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto)	2	-43,4895469	-19,2624582	-43,4878118	-19,2577031	776692778	1896579	1896579	776692778	776692778	-
695	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4984507	-19,1967435	-43,4941557	-19,2063226	7766932	2662717	2664696	77669329993	7766932993	-

Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
696	Rio Picão (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4941557	-19,2063226	-43,3691418	-19,2212523	7766932	924805	608232	7766932991	7766932393	-
697	Rio Picão (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Santo Antônio)	2	-43,3691418	-19,2212523	-43,3135228	-19,1830092	7766932	878926	1610555	7766932391	7766932111	-
698	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4212626	-19,215961	-43,4144345	-19,21569	77669324	2302223	2302223	7766932499	7766932499	-
699	Córrego do Pilar (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Picão)	2	-43,4144345	-19,21569	-43,3742579	-19,2189022	77669324	1981229	1510429	7766932497	7766932411	-
700	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4187456	-19,2181541	-43,4144345	-19,21569	7766932498	1981230	1981230	7766932498	7766932498	-
701	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Picão)	2	-43,3962913	-19,2301303	-43,3891842	-19,2367264	7766932514	2294454	2294454	7766932514	7766932514	-
702	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Picão)	2	-43,4151897	-19,2571964	-43,4113866	-19,2467914	7766932552	2877286	1635780	77669325525	77669325521	-
703	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4189818	-19,2589394	-43,4151897	-19,2571964	77669325526	1184466	1184466	77669325526	77669325526	-
704	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Picão)	2	-43,4223078	-19,2547814	-43,4163796	-19,2445903	7766932556	1228700	2748575	77669325563	77669325561	-
705	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Limeira)	2	-43,438044	-19,2520843	-43,4306509	-19,2532443	776693258	1568443	1568443	7766932589	7766932589	-
706	Córrego da Limeira (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Picão)	2	-43,4306509	-19,2532443	-43,4234607	-19,2432153	776693258	3247599	2864319	7766932587	7766932581	-
707	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Limeira)	2	-43,4278738	-19,2456273	-43,4236048	-19,2470873	7766932582	3247596	3247596	7766932582	7766932582	-
708	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Limeira)	2	-43,4234608	-19,2538444	-43,4248988	-19,2496423	77669325832	3247597	3247597	77669325832	77669325832	-
709	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Limeira)	2	-43,4257949	-19,2581284	-43,4264168	-19,2506723	7766932584	2964669	1799479	77669325843	77669325841	-
710	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4245438	-19,2562134	-43,4270038	-19,2520083	77669325842	2968802	2968802	77669325842	77669325842	-
711	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Limeira)	2	-43,4315709	-19,2489503	-43,4278019	-19,2508333	7766932586	1800906	1800906	7766932586	7766932586	-
712	Córrego da Limeira (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,437041	-19,2545673	-43,4306509	-19,2532443	7766932588	3247600	3247600	7766932588	7766932588	-
713	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Picão)	2	-43,4474241	-19,2452632	-43,4260618	-19,2425573	7766932592	1827442	1401109	77669325925	77669325921	-
714	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4304339	-19,2457763	-43,4302959	-19,2428202	77669325922	2813236	2813236	77669325922	77669325922	-
715	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,438033	-19,2488363	-43,43648	-19,2456902	77669325924	964723	964723	77669325924	77669325924	-
716	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Picão)	2	-43,4230976	-19,216537	-43,4299258	-19,2365922	77669326	161460	2331798	776693269	776693261	-
717	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4321808	-19,221711	-43,4290908	-19,2284561	776693262	2460530	1793836	7766932623	7766932621	-
718	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4331158	-19,224235	-43,4308918	-19,2268401	7766932622	161459	161459	7766932622	7766932622	-
719	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4210456	-19,2235581	-43,4283967	-19,2270771	776693264	161458	161458	776693264	776693264	-
720	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4280567	-19,217639	-43,4267677	-19,2220181	776693266	2331804	2331804	776693266	776693266	-

Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
N° do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
721	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4212586	-19,2191591	-43,4264857	-19,219272	776693268	1204888	1204888	776693268	776693268	-
722	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Picão)	2	-43,439017	-19,2443272	-43,4326429	-19,2365812	7766932712	1649357	1649357	7766932712	7766932712	-
723	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Picão)	2	-43,4486951	-19,2384521	-43,4330469	-19,2365372	776693272	1741250	1129636	7766932725	7766932721	-
724	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,443041	-19,2414202	-43,438788	-19,2389712	7766932722	2265862	2548119	77669327223	77669327221	-
725	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,44102	-19,2437492	-43,43962	-19,2397622	77669327222	2767347	2767347	77669327222	77669327222	-
726	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4464211	-19,2414852	-43,444178	-19,2379581	7766932724	2424714	2424714	7766932724	7766932724	-
727	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Picão)	2	-43,4323558	-19,2296591	-43,4350189	-19,2350671	7766932732	872454	872454	7766932732	7766932732	-
728	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Picão)	2	-43,4357129	-19,224492	-43,4389899	-19,2324481	7766932734	2349654	2349654	7766932734	7766932734	-
729	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Picão)	2	-43,444048	-19,2349481	-43,439978	-19,2321141	7766932736	1871854	1871854	7766932736	7766932736	-
730	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Picão)	2	-43,4389978	-19,2098819	-43,441229	-19,2311471	776693274	1606095	1606016	7766932745	7766932741	-
731	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4319787	-19,2123059	-43,4374189	-19,220639	7766932742	681423	1559714	77669327423	77669327421	-
732	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4359308	-19,2138129	-43,4360798	-19,219819	77669327422	1606056	1606056	77669327422	77669327422	-
733	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4413859	-19,2098379	-43,4401769	-19,2151229	7766932744	1410365	1410365	7766932744	7766932744	-
734	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Picão)	2	-43,4527762	-19,2411811	-43,442648	-19,2304871	7766932752	229180	229180	7766932752	7766932752	-
735	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4430449	-19,221013	-43,444026	-19,225322	7766932754	1854359	1854359	77669327543	77669327543	-
736	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Picão)	1	-43,444026	-19,225322	-43,443541	-19,2298801	7766932754	1816401	1816401	77669327541	77669327541	DO3-17
737	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,445174	-19,22058	-43,444026	-19,225322	77669327542	3302875	3302875	77669327542	77669327542	-
738	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Picão)	2	-43,447306	-19,223792	-43,447146	-19,22832	7766932756	2427734	2427734	7766932756	7766932756	-
739	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Picão)	2	-43,4542832	-19,2373101	-43,4486031	-19,228681	776693276	1419413	2199932	7766932767	7766932761	-
740	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4492751	-19,2333331	-43,4488891	-19,229241	7766932762	1419392	1419392	7766932762	7766932762	-
741	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4512891	-19,2351621	-43,4498541	-19,230386	7766932764	2966429	2966429	7766932764	7766932764	-
742	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4574112	-19,234881	-43,4525901	-19,231767	7766932766	1421268	1421268	7766932766	7766932766	-
743	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Picão)	2	-43,4690584	-19,231595	-43,4517921	-19,226405	776693278	1272192	92706	7766932787	7766932781	-
744	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4604903	-19,235095	-43,4592122	-19,229711	7766932782	92707	92707	7766932782	7766932782	-
745	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4622903	-19,234479	-43,4598302	-19,229688	7766932784	1270922	1270922	7766932784	7766932784	-



Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
N° do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
746	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4704614	-19,232631	-43,4611083	-19,229508	7766932786	2570954	2055103	77669327863	77669327861	-
747	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4640833	-19,235324	-43,4630343	-19,231559	77669327862	1272013	1272013	77669327862	77669327862	-
748	Córrego Campinho (da cabeceira até a confluência com o rio Picão)	2	-43,5007168	-19,2152087	-43,4533141	-19,224963	77669328	165552	1601881	7766932893	7766932811	-
749	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Campinho)	2	-43,4618362	-19,2200159	-43,4551032	-19,22479	7766932812	165545	165545	7766932812	7766932812	-
750	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Campinho)	2	-43,4611082	-19,2219289	-43,4569572	-19,224727	7766932814	2293816	2293816	7766932814	7766932814	-
751	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Campinho)	2	-43,4683674	-19,2269159	-43,4613063	-19,2252459	7766932816	165548	165548	7766932816	7766932816	-
752	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Campinho)	2	-43,4643163	-19,2192759	-43,4643393	-19,2243069	776693282	1639750	1639750	776693282	776693282	-
753	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Campinho)	2	-43,4685663	-19,2209329	-43,4674973	-19,2237429	7766932832	165319	165319	7766932832	7766932832	-
754	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Campinho)	2	-43,4823566	-19,2194988	-43,4679823	-19,2238319	776693284	2016748	1617087	7766932847	7766932841	-
755	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4705304	-19,2177328	-43,4717934	-19,2215189	7766932842	2926608	2335976	77669328423	77669328421	-
756	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4748834	-19,2179608	-43,4717624	-19,2199768	77669328422	165429	165429	77669328422	77669328422	-
757	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4782785	-19,2181198	-43,4731324	-19,2217719	7766932844	1131474	1131474	7766932844	7766932844	-
758	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4788695	-19,2193918	-43,4751995	-19,2219328	7766932846	2331874	2331874	7766932846	7766932846	-
759	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Campinho)	2	-43,4743984	-19,2238069	-43,4705954	-19,2245529	7766932852	2335974	2335974	7766932852	7766932852	-
760	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Campinho)	2	-43,4702334	-19,2298209	-43,4713774	-19,2255369	7766932854	165456	165456	7766932854	7766932854	-
761	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Campinho)	2	-43,4726894	-19,2293639	-43,4718424	-19,2258369	7766932856	165532	165532	7766932856	7766932856	-
762	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Campinho)	2	-43,4761835	-19,2331289	-43,4745815	-19,2256959	776693286	1095658	1095658	776693286	776693286	-
763	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Campinho)	2	-43,5007168	-19,2168777	-43,4962267	-19,2153007	7766932892	2888102	2888102	7766932892	7766932892	-
764	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Picão)	2	-43,4568282	-19,2203649	-43,4537151	-19,223065	7766932912	2246662	2246662	7766932912	7766932912	-
765	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Picão)	2	-43,4455169	-19,2064138	-43,4524641	-19,2196339	776693292	345086	345083	7766932925	7766932921	-
766	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,444933	-19,2155239	-43,44932	-19,2161989	7766932922	344504	344504	7766932922	7766932922	-
767	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4419199	-19,2090249	-43,4457379	-19,2099029	7766932924	345085	345085	7766932924	7766932924	-
768	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Picão)	2	-43,450945	-19,2119279	-43,4536161	-19,2184479	7766932932	2106173	2106173	7766932932	7766932932	-
769	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Picão)	2	-43,4561561	-19,2002167	-43,4543141	-19,2180129	776693294	367445	701155	7766932949	7766932941	-
770	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4573461	-19,1997247	-43,4551451	-19,2150319	7766932942	583064	367341	77669329427	77669329421	-

Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
N° do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
771	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4575411	-19,2087238	-43,4551261	-19,2098148	77669329422	367376	367376	77669329422	77669329422	-
772	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4577551	-19,2062598	-43,4553781	-19,2076428	77669329424	367389	367389	77669329424	77669329424	-
773	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4601661	-19,2036447	-43,4569571	-19,2047168	77669329426	367407	367407	77669329426	77669329426	-
774	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4453259	-19,2043868	-43,452513	-19,2100938	7766932944	367388	367388	7766932944	7766932944	-
775	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,451529	-19,2001277	-43,452914	-19,2048238	7766932946	367390	367390	7766932946	7766932946	-
776	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,454157	-19,2006287	-43,453639	-19,2042278	7766932948	367446	367446	7766932948	7766932948	-
777	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Picão)	2	-43,4630002	-19,2044017	-43,4561521	-19,2168569	7766932952	2919021	1490302	77669329525	77669329521	-
778	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4598221	-19,2045618	-43,4595282	-19,2118748	77669329522	3255468	3255468	77669329522	77669329522	-
779	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4643622	-19,2079938	-43,4602272	-19,2105488	77669329524	1842897	1842897	77669329524	77669329524	-
780	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Picão)	2	-43,4641942	-19,2101868	-43,4637212	-19,2147508	77669329532	261815	261815	77669329532	77669329532	-
781	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Picão)	2	-43,4673603	-19,2100948	-43,4660173	-19,2145778	7766932954	2114702	330977	77669329543	77669329541	-
782	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4661323	-19,2093548	-43,4661583	-19,2142288	77669329542	902436	902436	77669329542	77669329542	-
783	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Picão)	2	-43,4698473	-19,2113788	-43,4669903	-19,2148978	77669329552	259060	259060	77669329552	77669329552	-
784	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Picão)	2	-43,4766495	-19,2170608	-43,4708243	-19,2143108	7766932956	1070355	173546	77669329563	77669329561	-
785	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4741464	-19,2136068	-43,4712704	-19,2144998	77669329562	1070356	1070356	77669329562	77669329562	-
786	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Picão)	2	-43,4688863	-19,2072397	-43,4719724	-19,2123058	7766932958	3056268	3056268	7766932958	7766932958	-
787	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Picão)	2	-43,4797734	-19,2001906	-43,4730594	-19,2111388	776693296	1950670	1732187	7766932965	7766932961	-
788	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4786714	-19,2044707	-43,4743144	-19,2084757	7766932962	3106247	3106247	7766932962	7766932962	-
789	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4715563	-19,2060957	-43,4743414	-19,2076517	7766932964	3106249	3106249	7766932964	7766932964	-
790	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Picão)	2	-43,4827915	-19,2051817	-43,4741314	-19,2110428	7766932972	1561474	1561474	7766932972	7766932972	-
791	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Picão)	2	-43,4845386	-19,2170128	-43,4767334	-19,2123118	7766932974	1469113	1469113	7766932974	7766932974	-
792	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Picão)	2	-43,4817415	-19,2094717	-43,4790905	-19,2116247	77669329752	301766	301766	77669329752	77669329752	-
793	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Picão)	2	-43,4847405	-19,2086227	-43,4823175	-19,2122197	77669329754	1453197	1453197	77669329754	77669329754	-
794	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Picão)	2	-43,4885586	-19,2167827	-43,4856366	-19,2129047	7766932976	1446955	1446955	7766932976	7766932976	-
795	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Picão)	2	-43,4906347	-19,2134577	-43,4857556	-19,2123017	77669329772	1974724	1974724	77669329772	77669329772	-

Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
796	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Picão)	2	-43,4908246	-19,2064696	-43,4860296	-19,2113327	7766932978	1117697	1117697	7766932978	7766932978	-
797	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Picão)	2	-43,5007168	-19,2063266	-43,4889056	-19,2106177	776693298	903827	1842708	7766932983	7766932981	-
798	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4993318	-19,2110756	-43,4937737	-19,2111747	7766932982	1842710	1842709	77669329823	77669329821	-
799	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4992858	-19,2095396	-43,4959637	-19,2113657	77669329822	1643515	1643515	77669329822	77669329822	-
800	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4911496	-19,2030816	-43,4941557	-19,2063226	7766932992	848245	848245	7766932992	7766932992	-
801	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,5015178	-19,2020896	-43,4947697	-19,2045486	7766932994	2926941	237233	77669329943	77669329941	-
802	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4983967	-19,2027046	-43,4955857	-19,2041116	77669329942	800006	800006	77669329942	77669329942	-
803	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4905346	-19,2012086	-43,4946507	-19,2033166	7766932996	1803959	1803959	7766932996	7766932996	-
804	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4971727	-19,1952535	-43,4958607	-19,2005166	7766932998	1837469	1837469	7766932998	7766932998	-
805	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,5007168	-19,2009895	-43,4970657	-19,1999095	77669329992	1067864	1067864	77669329992	77669329992	-
806	Córrego Campo Redondo (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,5149269	-19,1773873	-43,4869145	-19,1864265	7766936	2615950	2806907	77669369993	77669369971	-
807	Ribeirão Mata-cavalos (da confluência com o córrego Campo Redondo até a confluência com o ribeirão das Lajes)	2	-43,4869145	-19,1864265	-43,3892108	-19,1550016	7766936	1762965	666235	77669369953	7766936311	-
808	Ribeirão das Lajes (da confluência com o ribeirão Mata-cavalos até a confluência com o rio Santo Antônio)	2	-43,3892108	-19,1550016	-43,3606273	-19,1400206	7766936	1165198	2475531	776693619	7766936111	-
809	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4419659	-19,2062688	-43,4324937	-19,2092889	77669366	2313413	2313413	7766936697	7766936697	-
810	Córrego Suador (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Mata-cavalos)	2	-43,4324937	-19,2092889	-43,4091962	-19,1817598	77669366	2404567	1413807	7766936695	7766936611	-
811	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Suador)	2	-43,4275837	-19,213941	-43,4123594	-19,1995329	776693668	1777348	2562262	7766936683	7766936681	-
812	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4375708	-19,2088999	-43,4324937	-19,2092889	7766936696	1777352	1777352	7766936696	7766936696	-
813	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Mata-cavalos)	2	-43,4395618	-19,2037328	-43,4268976	-19,1894867	77669368	280458	280476	776693689	776693681	-
814	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Mata-cavalos)	2	-43,454272	-19,1973747	-43,4504379	-19,1866806	7766936918	505185	2505436	77669369185	77669369181	-
815	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Mata-cavalos)	2	-43,4684782	-19,2005507	-43,4658421	-19,1878936	776693696	2591349	2900468	77669369673	7766936961	-
816	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4674213	-19,2067387	-43,4684782	-19,2005507	7766936968	2165225	1798750	77669369683	77669369681	-
817	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4741653	-19,2023567	-43,4687333	-19,2009897	77669369682	1360664	1360664	77669369682	77669369682	-
818	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Mata-cavalos)	2	-43,4896536	-19,1994766	-43,4692902	-19,1870235	776693698	301470	301498	7766936989	77669369811	-

Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
N° do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
819	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4872776	-19,2042166	-43,4799714	-19,1948456	7766936984	301437	301437	7766936984	7766936984	-
820	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Campo Redondo)	2	-43,4922976	-19,1953415	-43,4901535	-19,1910385	77669369972	2382903	2382903	77669369972	77669369972	-
821	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Campo Redondo)	2	-43,4990607	-19,1897164	-43,4971956	-19,1879414	7766936998	43467	43467	77669369981	77669369981	-
822	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4966157	-19,1940085	-43,4990607	-19,1897164	77669369982	3017225	3017225	77669369982	77669369982	-
823	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Campo Redondo)	2	-43,5062978	-19,1870524	-43,5025967	-19,1837944	77669369992	738954	738954	77669369992	77669369992	-
824	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Campo Redondo)	2	-43,5113938	-19,1837833	-43,5056607	-19,1815403	77669369994	875242	875242	77669369994	77669369994	-
825	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Campo Redondo)	2	-43,5120958	-19,1806113	-43,5087848	-19,1794053	776693699972	3195034	3195034	776693699972	776693699972	-
826	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Santo Antônio)	2	-43,4146819	-19,0814758	-43,4114698	-19,0885509	77669394	1771908	2401437	776693943	776693941	-
827	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,427637	-19,0609565	-43,4146819	-19,0814758	776693944	2401491	3226960	7766939443	7766939441	-
828	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4262249	-19,0566285	-43,427637	-19,0609565	7766939444	2401493	2401493	7766939444	7766939444	-
829	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	1	-43,4722918	-19,0960707	-43,4717738	-19,0903236	77669398	1424768	1424768	7766939895	7766939895	DO3-17
830	Córrego Fazenda de Cima (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Santo Antônio)	1	-43,4717738	-19,0903236	-43,4465043	-19,0755686	77669398	1769756	2617072	7766939893	7766939811	DO3-17
831	Rio Cuba (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,5177336	-19,1163117	-43,4893591	-19,1064127	776694	2139500	1999014	776694777	776694393	-
832	Rio Cuba (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Preto)	1	-43,4893591	-19,1064127	-43,5037262	-19,0643723	776694	1059281	1334887	776694391	776694311	DO3-17
833	Rio Preto (da confluência com o rio Cuba até a confluência com o rio Santo Antônio)	2	-43,5037262	-19,0643723	-43,4711706	-19,0603363	776694	26706	1144204	776694193	77669411	-
834	Rio Preto (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Cuba)	2	-43,5363607	-19,0647611	-43,5037262	-19,0643723	7766942	2466919	1724060	7766942391	776694211	-
835	Córrego do Nono (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Preto)	2	-43,5306957	-19,0803103	-43,5208544	-19,0678302	77669422	1748789	1253894	7766942237	7766942211	-
836	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	1	-43,5224446	-19,0890594	-43,5298227	-19,0859734	7766942242	2157286	2157286	7766942242	7766942242	DO3-17
837	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	1	-43,5223346	-19,0950315	-43,5242226	-19,0913524	7766942244	2528821	2528821	77669422445	77669422445	DO3-17
838	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	1	-43,5242226	-19,0913524	-43,5304379	-19,0888358	7766942244	2053065	2157304	77669422443	77669422441	DO3-17
839	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	1	-43,5205145	-19,0906994	-43,5252406	-19,0908734	77669422442	2528818	2528818	77669422442	77669422442	DO3-17
840	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	1	-43,5207286	-19,0928494	-43,5242226	-19,0913524	77669422444	2528820	2528820	77669422444	77669422444	DO3-17
841	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	1	-43,5257216	-19,0953635	-43,5305925	-19,0895515	7766942246	3006061	3006061	7766942246	7766942246	DO3-17

Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
N° do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		coursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
842	Rio Preto (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão do Campo)	1	-43,5505465	-19,064983	-43,5419163	-19,0651818	77669424	2003989	2788868	7766942417	7766942411	DO3-17
843	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto)	1	-43,5450398	-19,055623	-43,5437658	-19,0618471	7766942412	3013311	3013311	7766942412	7766942412	DO3-17
844	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto)	1	-43,5453831	-19,0699311	-43,5454708	-19,0638671	7766942414	900967	900967	7766942414	7766942414	DO3-17
845	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto)	1	-43,5555839	-19,0509939	-43,5483658	-19,0634371	7766942416	1153920	1157222	77669424169	776694241611	DO3-17
846	Córrego Tijucal (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Cuba)	2	-43,476164	-19,1191249	-43,4870711	-19,1144278	7766944	1240304	1649599	776694413	776694411	-
847	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Tijucal)	1	-43,479373	-19,1104338	-43,4834201	-19,1180308	776694412	2342469	2342469	776694412	776694412	DO3-17
848	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Santo Antônio)	2	-43,4668785	-19,0457352	-43,4681265	-19,0465902	7766954	1147646	1147646	77669541	77669541	-
849	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Santo Antônio)	2	-43,4483701	-19,0251611	-43,4495141	-19,018662	77669618	164016	164118	776696183	776696181	-
850	Córrego Boa Vista (da confluência com o córrego Sancha até a confluência com o córrego Cuiabá)	2	-43,4282129	-19,0456694	-43,4296389	-19,0326533	7766962	1046524	1503297	776696297	7766962931	-
851	Córrego Cuiabá (da confluência com o córrego Boa Vista até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4296389	-19,0326533	-43,4294708	-19,0191931	7766962	1854532	2155590	776696291	77669627	-
852	Córrego Cuiabá (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Santo Antônio)	2	-43,4294708	-19,0191931	-43,4480871	-19,016141	7766962	1155899	1672297	77669625	77669621	-
853	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Cuiabá)	2	-43,4348539	-19,0251342	-43,443872	-19,015197	77669622	1080329	816528	776696227	776696221	-
854	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego João Henrique)	2	-43,4141096	-19,0187672	-43,4158906	-19,0172662	77669624	184805	184805	7766962451	7766962451	-
855	Córrego João Henrique (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Cuiabá)	2	-43,4158906	-19,0172662	-43,4337898	-19,0148501	77669624	184801	139499	7766962433	776696241	-
856	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	1	-43,3991253	-19,0114432	-43,4038324	-19,0122162	776696244	2323526	2323526	7766962445	7766962445	DO3-25
857	Córrego João Henrique (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	1	-43,4038324	-19,0122162	-43,4100316	-19,0146652	776696244	1364092	1105001	7766962443	7766962441	DO3-25
858	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego João Henrique)	1	-43,4047054	-19,0154892	-43,4073804	-19,0133222	7766962442	1825971	1825971	7766962442	7766962442	DO3-25
859	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	1	-43,4009943	-19,0151402	-43,4038324	-19,0122162	7766962444	2323386	2323386	7766962444	7766962444	DO3-25
860	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	1	-43,4182447	-19,0367213	-43,4184127	-19,0337973	77669626	2880576	2880576	7766962691	7766962691	DO3-25
861	Córrego do Vintém (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Cuiabá)	1	-43,4211328	-19,0421174	-43,4278728	-19,0300492	77669628	1755086	1935266	776696283	776696281	DO3-25
862	Córrego Boa Vista (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Santo Antônio)	2	-43,4084974	-19,0078271	-43,449544	-18,9979259	776696314	1494644	1707035	77669631473	77669631411	-

Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
863	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Boa Vista)	2	-43,4245197	-19,003938	-43,4263087	-19,005626	7766963144	1054985	1054985	77669631441	77669631441	-
864	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Boa Vista)	2	-43,4132355	-19,0042311	-43,4135065	-19,0078551	7766963146	1055025	1055025	77669631461	77669631461	-
865	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Santo Antônio)	2	-43,4427729	-18,9936668	-43,447374	-18,9945818	7766963152	2018260	2018260	7766963152	7766963152	-
866	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Santo Antônio)	1	-43,456445	-18,9819287	-43,4474959	-18,9905538	776696316	1785402	1785402	776696316	776696316	DO3-24
867	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Palmital)	2	-43,4171305	-18,9936479	-43,4268196	-18,9835208	77669632	703666	977088	776696327	776696323	-
868	Córrego Palmital (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Santo Antônio)	2	-43,4268196	-18,9835208	-43,4403618	-18,9823807	77669632	1253934	1253934	776696321	776696321	-
869	Córrego Palmital (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4152074	-18,9829339	-43,4268196	-18,9835208	776696322	933383	397163	7766963225	7766963221	-
870	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4138684	-18,9890389	-43,4211285	-18,9878909	776696324	397165	397165	7766963241	7766963241	-
871	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Santo Antônio)	1	-43,4466529	-18,9770837	-43,4384247	-18,9745467	7766963314	2997813	2997813	7766963314	7766963314	DO3-24
872	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Santo Antônio)	1	-43,453062	-18,9773186	-43,4397557	-18,9709826	776696332	1572035	1572035	776696332	776696332	DO3-24
873	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Santo Antônio)	1	-43,4320196	-18,9676366	-43,4380697	-18,9676426	776696334	3034295	3034295	7766963341	7766963341	DO3-24
874	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	1	-43,4289975	-18,9639516	-43,4320196	-18,9676366	7766963342	2111326	2111326	7766963342	7766963342	DO3-24
875	Córrego Palmital (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Santo Antônio)	2	-43,4138803	-18,9688917	-43,4417007	-18,9537125	77669634	668784	2792570	7766963491	776696341	-
876	Córrego Ribeiro (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Santo Antônio ou Cruzeiro)	1	-43,4768881	-18,9334601	-43,4587568	-18,9248161	776696378	992349	405118	77669637891	7766963781	DO3-24
877	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	1	-43,4328854	-18,9167502	-43,4407395	-18,9142231	77669638	190800	2452691	7766963895	7766963891	DO3-24
878	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Escadinha)	2	-43,4407395	-18,9142231	-43,4495636	-18,9148031	77669638	1827794	168500	776696387	776696385	-
879	Córrego Escadinha (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Santo Antônio ou Cruzeiro)	2	-43,4495636	-18,9148031	-43,4591188	-18,9214861	77669638	168476	3278344	776696383	776696381	-
880	Ribeirão Santo Antônio do Norte (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Santo Antônio ou Cruzeiro)	2	-43,5321444	-18,7922466	-43,4895801	-18,8875196	7766966	2633148	2721333	77669669931	776696611	-
881	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Santo Antônio do Norte)	2	-43,5278794	-18,8091457	-43,5126241	-18,8112548	7766966914	2613095	2613095	7766966914	7766966914	-

Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
882	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Santo Antônio ou Cruzeiro)	1	-43,5180954	-18,8452271	-43,5239775	-18,8520062	776696792	2882289	2882289	776696792	776696792	DO3-23
883	Córrego do Boqueirão (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Santo Antônio ou Cruzeiro)	1	-43,5338805	-18,8111077	-43,5394876	-18,8239658	77669692	2664612	2664585	7766969253	776696921	DO3-23
884	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego do Boqueirão)	1	-43,5435966	-18,8033776	-43,5338805	-18,8111077	776696926	2046565	2046565	776696926	776696926	DO3-23

2 - Sub-Bacia do Rio Lambari/Cachoeira do Jacu												
Procedimento I - Enquadramento com definição de metas progressivas e programa de efetivação do enquadramento (aplicação de modelagem matemática)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Código do Trecho - PEE*
			X	Y	X	Y						
885	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Lavrinha)	1	-43,6485596	-18,8967221	-43,6262811	-18,8618418	7766	1588934	2155923	7766999993	776699951	DO3-14
886	Rio Lambari ou Cachoeira do Jacu (da confluência com o córrego Lavrinha até a confluência com o rio Parauninha)	2	-43,6262811	-18,8618418	-43,4906746	-18,9917226	7766	2233052	605657	776699939	776699111	DO3-15
887	Rio Parauninha (da confluência com o rio Lambari ou Cachoeira do Jacu até a confluência com o rio Santo Antônio)	2	-43,4906746	-18,9917226	-43,4630484	-19,0289771	7766	2471208	1935051	77669795	77669711	DO3-16
Procedimento II - Enquadramento pela legislação (inclui os cursos d'água que atravessam Unidades de Conservação de Proteção Integral, que requerem Classe Especial, não incluídos no Procedimento I)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	-
			X	Y	X	Y						
888	Rio Parauninha (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6468398	-18,9300874	-43,6394559	-18,9406361	776698	2163511	3086597	77669891	77669871	-
889	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6374861	-19,0386965	-43,5912535	-19,0212725	7766984	672631	42729	7766984995	776698453	-
890	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6469962	-19,0021125	-43,6020334	-19,0036062	77669842	3036210	1799970	77669842993	7766984237	-
891	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5971104	-19,0156294	-43,5963651	-19,0147897	7766984214	564239	564239	7766984214	7766984214	-
892	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5987894	-19,0152784	-43,5977333	-19,013863	77669842152	563981	563981	77669842152	77669842152	-
893	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6032605	-19,0143344	-43,5992206	-19,0126006	7766984216	1131307	564241	77669842163	77669842161	-
894	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6026655	-19,0174224	-43,5997844	-19,0137654	77669842162	2541525	2541525	77669842162	77669842162	-
895	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6071135	-19,0134963	-43,6011912	-19,0104641	776698422	564248	1802700	7766984225	7766984223	-
896	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6073225	-19,0095463	-43,6016668	-19,0093243	7766984222	1802701	1802701	7766984222	7766984222	-
897	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6072615	-19,0110153	-43,6018064	-19,0108413	7766984224	564247	564247	7766984224	7766984224	-
898	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6039205	-19,0078093	-43,6027299	-19,0059423	7766984232	564243	564243	7766984232	7766984232	-
899	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6348878	-18,987938	-43,6059439	-18,9914998	776698424	1709034	1829053	77669842495	77669842435	-
900	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6018267	-19,0017878	-43,6025014	-19,0031683	776698424	564254	1790545	77669842431	7766984241	-



Procedimento II - Enquadramento pela legislação (inclui os cursos d'água que atravessam Unidades de Conservação de Proteção Integral, que requerem Classe Especial, não incluídos no Procedimento I)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		coursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	-
			X	Y	X	Y						
901	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6122175	-18,9959912	-43,6023024	-19,0023023	7766984242	564255	564255	7766984242	7766984242	-
902	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6098065	-18,9957102	-43,6051102	-18,9957113	77669842434	1082683	1082683	77669842434	77669842434	-
903	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6152236	-18,9966181	-43,6077194	-18,9918821	7766984244	1442849	1441951	77669842443	77669842441	-
904	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6159216	-18,9923881	-43,6132475	-18,9930271	77669842442	1513843	1513843	77669842442	77669842442	-
905	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6093944	-18,9873241	-43,6084714	-18,9905221	77669842452	1802717	1802717	77669842452	77669842452	-
906	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6353728	-18,9824369	-43,6154135	-18,9883611	7766984246	672604	672604	7766984246	7766984246	-
907	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6230277	-18,9936771	-43,6158985	-18,9884831	7766984248	562063	564229	77669842483	77669842481	-
908	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6171496	-18,9968851	-43,6178436	-18,9931141	77669842482	562028	562028	77669842482	77669842482	-
909	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6199576	-18,9905191	-43,6167456	-18,9883901	77669842492	561351	561351	77669842492	77669842492	-
910	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6258857	-18,9904	-43,6195456	-18,987526	77669842494	672614	672614	77669842494	77669842494	-
911	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6052175	-19,0076203	-43,6046104	-19,0041873	77669842512	1517128	1517128	77669842512	77669842512	-
912	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6065825	-19,0069123	-43,6061895	-19,0045593	7766984252	1131486	1131486	7766984252	7766984252	-
913	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6100385	-19,0025182	-43,6074905	-19,0047213	7766984254	672598	672598	7766984254	7766984254	-
914	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6125526	-19,0126003	-43,6097685	-19,0053503	7766984256	2954034	2954034	7766984256	7766984256	-
915	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6144986	-19,0073513	-43,6129996	-19,0049092	77669842572	1443001	1443001	77669842572	77669842572	-
916	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6140676	-18,9995822	-43,6164396	-19,0047852	7766984258	672605	672605	7766984258	7766984258	-
917	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,642071	-19,0077001	-43,6197967	-19,0042862	776698426	753564	564230	776698426995	7766984261	-
918	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,635728	-19,0133062	-43,6206177	-19,0043792	7766984262	672627	563956	77669842627	77669842621	-
919	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6152847	-19,0126233	-43,6211477	-19,0072762	77669842622	564155	564155	77669842622	77669842622	-
920	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6190567	-19,0133193	-43,6230668	-19,0087972	77669842624	564090	2734399	776698426245	776698426241	-
921	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6168217	-19,0131823	-43,6227348	-19,0104332	776698426242	672626	672626	776698426242	776698426242	-
922	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6242218	-19,0144403	-43,6229248	-19,0109883	776698426244	562692	562692	776698426244	776698426244	-
923	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6267098	-19,0137083	-43,6263698	-19,0097922	77669842626	672628	672628	77669842626	77669842626	-
924	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6281738	-19,0019261	-43,6241998	-19,0044192	77669842632	561951	561951	77669842632	77669842632	-
925	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6293759	-19,0101872	-43,6268698	-19,0050302	7766984264	672617	672617	7766984264	7766984264	-

Procedimento II - Enquadramento pela legislação (inclui os cursos d'água que atravessam Unidades de Conservação de Proteção Integral, que requerem Classe Especial, não incluídos no Procedimento I)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	-
			X	Y	X	Y						
926	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6322559	-19,0112092	-43,6279988	-19,0050372	7766984266	562301	672629	77669842663	77669842661	-
927	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6339799	-19,0088612	-43,6312069	-19,0073952	77669842662	564122	564122	77669842662	77669842662	-
928	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6345949	-19,0018521	-43,6297648	-19,0044142	7766984268	1520814	1520814	7766984268	7766984268	-
929	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6323399	-19,0065972	-43,6303368	-19,0043532	776698426912	672636	672636	776698426912	776698426912	-
930	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6338129	-19,0075802	-43,6316879	-19,0042442	77669842692	1363854	1363854	77669842692	77669842692	-
931	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,637955	-19,0038381	-43,6343389	-19,0044291	77669842694	1444049	1444049	77669842694	77669842694	-
932	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,638337	-19,0052321	-43,6355179	-19,0052601	77669842696	1810554	1810554	77669842696	77669842696	-
933	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,636746	-19,0109772	-43,636399	-19,0068952	77669842698	753583	753583	77669842698	77669842698	-
934	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,639741	-19,0112002	-43,637978	-19,0076542	776698426992	753457	753457	776698426992	776698426992	-
935	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,640668	-19,0101912	-43,638928	-19,0076712	776698426994	564032	564032	776698426994	776698426994	-
936	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6197937	-18,9975111	-43,6199687	-19,0023142	7766984272	563948	563948	7766984272	7766984272	-
937	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6447	-18,9873309	-43,6225627	-18,9982551	776698428	1520815	564154	7766984289	7766984281	-
938	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6361009	-18,993134	-43,6341898	-18,992062	7766984282	708987	708987	7766984282	7766984282	-
939	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6381799	-18,992136	-43,6353039	-18,990824	7766984284	1810553	1810553	7766984284	7766984284	-
940	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,643063	-18,989941	-43,6360669	-18,989338	7766984286	672633	672633	7766984286	7766984286	-
941	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6416939	-18,9865779	-43,6374709	-18,985924	7766984288	1520816	1520816	7766984288	7766984288	-
942	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6357079	-18,9996621	-43,6329769	-18,9976631	7766984292	562212	562212	7766984292	7766984292	-
943	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6437081	-19,0066531	-43,6360289	-18,9961151	7766984294	564103	672625	77669842943	77669842941	-
944	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,642117	-19,0012281	-43,638974	-19,0011161	77669842942	2101359	2101359	77669842942	77669842942	-
945	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6389969	-18,993532	-43,6364029	-18,995665	77669842952	672634	672634	77669842952	77669842952	-
946	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6444781	-19,0031491	-43,639905	-18,996071	7766984296	672635	672635	7766984296	7766984296	-
947	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6495211	-18,993158	-43,6460581	-18,996424	7766984298	672620	672620	7766984298	7766984298	-
948	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6488812	-18,9969925	-43,6467631	-18,997242	77669842992	1095949	1095949	77669842992	77669842992	-
949	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5951535	-19,0491017	-43,5868257	-19,0431792	77669844	2327656	2327656	7766984495	7766984495	-
950	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5916174	-19,0320876	-43,5862871	-19,0305283	7766984416	1802699	1802699	7766984416	7766984416	-
951	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5863953	-19,0336286	-43,5858294	-19,0322098	7766984418	753553	753553	7766984418	7766984418	-

Procedimento II - Enquadramento pela legislação (inclui os cursos d'água que atravessam Unidades de Conservação de Proteção Integral, que requerem Classe Especial, não incluídos no Procedimento I)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	-
			X	Y	X	Y						
952	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5963745	-19,0421037	-43,5882618	-19,0395254	776698446	672596	564266	7766984465	7766984463	-
953	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5904774	-19,0373556	-43,5876253	-19,0390606	7766984462	564267	564267	7766984462	7766984462	-
954	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5975685	-19,0382386	-43,5923954	-19,0393286	7766984464	672595	672595	7766984464	7766984464	-
955	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5784182	-19,0407587	-43,5793223	-19,0402108	776698448	564268	564268	776698448	776698448	-
956	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5887524	-19,0419887	-43,5880868	-19,0414913	7766984494	672602	672602	7766984494	7766984494	-
957	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6120076	-19,0179984	-43,5939606	-19,0181785	776698452	672559	42728	7766984523	7766984521	-
958	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6011775	-19,0177104	-43,5943604	-19,0182324	7766984522	672560	672560	7766984522	7766984522	-
959	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5909683	-19,0218563	-43,5913013	-19,0214405	776698454	672561	672561	776698454	776698454	-
960	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5939214	-19,0309876	-43,5926093	-19,0228215	776698456	672583	34023	7766984567	7766984561	-
961	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5940324	-19,0268385	-43,5922813	-19,0237835	7766984562	564245	564245	7766984562	7766984562	-
962	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5895843	-19,0284586	-43,5908853	-19,0256695	7766984564	672569	672569	7766984564	7766984564	-
963	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5957684	-19,0291965	-43,5919224	-19,0283155	7766984566	672582	672582	7766984566	7766984566	-
964	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5996286	-19,0489907	-43,6008375	-19,0303065	776698458	672592	1802702	7766984589	7766984581	-
965	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5970465	-19,0346016	-43,6004445	-19,0316435	7766984582	672567	672567	7766984582	7766984582	-
966	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6035116	-19,0391226	-43,6003995	-19,0372246	7766984584	672580	672580	7766984584	7766984584	-
967	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6070937	-19,0458936	-43,6000786	-19,0421016	7766984586	564281	564281	7766984586	7766984586	-
968	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6027796	-19,0453137	-43,6007316	-19,0433376	7766984588	564265	564265	7766984588	7766984588	-
969	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6186717	-19,0140493	-43,6059996	-19,0297765	77669846	672594	672362	776698469	776698461	-
970	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6070716	-19,0247694	-43,6062056	-19,0294025	776698462	672578	672578	776698462	776698462	-
971	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6110496	-19,0206994	-43,6103056	-19,0267305	776698464	672586	672586	776698464	776698464	-
972	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6141016	-19,0142233	-43,6152007	-19,0219044	776698466	672591	672591	776698466	776698466	-
973	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6235358	-19,0154593	-43,6191147	-19,0181243	776698468	672593	672593	776698468	776698468	-
974	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,634663	-19,0190603	-43,6063846	-19,0299855	77669848	672608	672577	776698489	7766984811	-
975	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6161847	-19,0253094	-43,6134797	-19,0295125	7766984812	672585	672585	7766984812	7766984812	-
976	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6218118	-19,0308594	-43,6145897	-19,0301825	776698482	672590	672590	776698482	776698482	-
977	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,635811	-19,0220853	-43,6188018	-19,0275104	776698484	1443380	564273	7766984847	7766984841	-

Procedimento II - Enquadramento pela legislação (inclui os cursos d'água que atravessam Unidades de Conservação de Proteção Integral, que requerem Classe Especial, não incluídos no Procedimento I)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	-
			X	Y	X	Y						
978	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6262059	-19,0299804	-43,6206098	-19,0278154	7766984842	672601	672601	7766984842	7766984842	-
979	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6281359	-19,0278954	-43,6227768	-19,0267034	7766984844	878130	878130	7766984844	7766984844	-
980	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,631528	-19,0287254	-43,631501	-19,0250833	7766984846	1443787	1443787	7766984846	7766984846	-
981	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6248898	-19,0219153	-43,6212738	-19,0233714	7766984852	2980997	2980997	7766984852	7766984852	-
982	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6257789	-19,0209543	-43,6226738	-19,0204033	7766984854	558678	558678	7766984854	7766984854	-
983	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6294519	-19,0203723	-43,6242868	-19,0183893	776698486	672610	2133924	7766984863	7766984861	-
984	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6277239	-19,0215573	-43,6265419	-19,0190353	7766984862	2375077	2375077	7766984862	7766984862	-
985	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6313439	-19,0166243	-43,6244508	-19,0176773	776698488	561273	672609	7766984883	7766984881	-
986	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6281099	-19,0141373	-43,6266518	-19,0158043	7766984882	866917	866917	7766984882	7766984882	-
987	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6058736	-19,0405776	-43,6088257	-19,0354375	776698492	672584	672584	776698492	776698492	-
988	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6186609	-19,0466236	-43,6088487	-19,0355215	776698494	519913	979620	7766984945	7766984941	-
989	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6108897	-19,0460496	-43,6099167	-19,0384146	7766984942	1765807	1765807	7766984942	7766984942	-
990	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6147808	-19,0469096	-43,6140138	-19,0426676	7766984944	564274	564274	7766984944	7766984944	-
991	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6251229	-19,0433625	-43,6139377	-19,0349735	776698496	563976	753581	7766984963	7766984961	-
992	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6165658	-19,0435706	-43,6145518	-19,0373535	7766984962	564143	564143	7766984962	7766984962	-
993	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6215749	-19,0401065	-43,6152238	-19,0348385	7766984972	1113899	1113899	7766984972	7766984972	-
994	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6217699	-19,0384435	-43,6207008	-19,0343895	77669849732	1442333	1442333	77669849732	77669849732	-
995	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6253399	-19,0403165	-43,6215898	-19,0342505	7766984974	1443178	1443178	7766984974	7766984974	-
996	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,629162	-19,0347674	-43,6243749	-19,0330015	7766984976	672574	672574	7766984976	7766984976	-
997	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6355331	-19,0376034	-43,632016	-19,0310694	7766984978	672612	561233	77669849783	77669849781	-
998	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,630479	-19,0383685	-43,632176	-19,0348364	77669849782	672613	672613	77669849782	77669849782	-
999	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6363841	-19,0348764	-43,633713	-19,0308134	77669849792	1552180	1552180	77669849792	77669849792	-
1000	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6399886	-19,025011	-43,6368831	-19,0299514	776698498	672623	1662861	7766984983	7766984981	-
1001	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6394471	-19,0288223	-43,6374371	-19,0296044	7766984982	672619	672619	7766984982	7766984982	-
1002	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6418191	-19,0322795	-43,6379741	-19,0323914	7766984992	672618	672618	7766984992	7766984992	-
1003	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6398861	-19,0375393	-43,6382491	-19,0361254	7766984994	672632	672632	7766984994	7766984994	-

Procedimento II - Enquadramento pela legislação (inclui os cursos d'água que atravessam Unidades de Conservação de Proteção Integral, que requerem Classe Especial, não incluídos no Procedimento I)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		coursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	-
			X	Y	X	Y						
1004	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Parauninha)	Especial	-43,6223376	-18,981493	-43,6080342	-18,9844444	776698554	575740	575740	776698554	776698554	-
1005	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6149525	-18,982151	-43,6091804	-18,98078	776698556	337844	337842	7766985565	7766985563	-
1006	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6148605	-18,980659	-43,6091804	-18,98078	7766985562	337843	337843	7766985562	7766985562	-
1007	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6110455	-18,983684	-43,6094014	-18,981468	7766985564	2103320	2103320	7766985564	7766985564	-
1008	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6373408	-18,9808709	-43,6140095	-18,975819	77669856	3256749	3256743	776698567	776698565	-
1009	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6254006	-18,9638768	-43,6197821	-18,9647843	776698562	3256744	3256744	7766985623	7766985623	-
1010	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6228905	-18,9629098	-43,6207084	-18,9625268	7766985622	3256751	3256751	77669856223	77669856223	-
1011	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6282967	-18,9694458	-43,6140095	-18,975819	776698564	2027445	3052895	7766985645	7766985641	-
1012	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6233336	-18,9750839	-43,6151165	-18,9750399	7766985642	3256745	3256745	7766985642	7766985642	-
1013	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6255796	-18,9720289	-43,6181945	-18,9724619	7766985644	3256752	3256752	7766985644	7766985644	-
1014	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6364558	-18,9774129	-43,6337548	-18,9793089	776698566	3256748	3256748	776698566	776698566	-
1015	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6285746	-18,9624458	-43,6231348	-18,9561318	776698596	932478	932478	7766985963	7766985963	-
1016	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6250996	-18,9612268	-43,6223329	-18,9585675	7766985962	1176685	1176685	7766985962	7766985962	-
1017	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Parauninha)	Especial	-43,6260225	-18,9525237	-43,6268511	-18,9510361	7766985976	655417	655417	7766985976	7766985976	-
1018	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6664662	-18,9708817	-43,6347927	-18,9497166	7766986	2685462	1667637	776698697	77669863	-
1019	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6606491	-18,9605476	-43,6364872	-18,9454994	77669862	1542332	1496547	776698625	776698621	-
1020	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,655579	-18,9497775	-43,6479649	-18,9493956	776698622	2108144	2108144	776698622	776698622	-
1021	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,656964	-18,9524436	-43,653332	-18,9529416	776698624	189357	189357	776698624	776698624	-
1022	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6621561	-18,9636756	-43,6339037	-18,9516426	77669864	1542336	1496548	776698649	776698641	-
1023	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6448558	-18,9537026	-43,6386917	-18,9536926	776698642	1496560	1496560	776698642	776698642	-
1024	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6487699	-18,9569926	-43,6435778	-18,9565387	776698644	1542333	1542333	776698644	776698644	-
1025	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6486249	-18,9630737	-43,6461609	-18,9600367	776698646	2799438	2799438	776698646	776698646	-
1026	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6588481	-18,9601746	-43,655678	-18,9612516	776698648	1496564	1496564	776698648	776698648	-
1027	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6413008	-18,9609777	-43,6320117	-18,9602217	776698652	902400	902400	776698652	776698652	-
1028	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6293107	-18,9672848	-43,6337667	-18,9626658	776698654	1113218	1113218	776698654	776698654	-
1029	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6404008	-18,9633657	-43,6351777	-18,9644108	7766986552	2295308	2295308	7766986552	7766986552	-

Procedimento II - Enquadramento pela legislação (inclui os cursos d'água que atravessam Unidades de Conservação de Proteção Integral, que requerem Classe Especial, não incluídos no Procedimento I)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		coursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	-
			X	Y	X	Y						
1030	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6430139	-18,9652537	-43,6352427	-18,9668238	776698656	1144668	1144668	776698656	776698656	-
1031	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6313517	-18,9732909	-43,6349757	-18,9681948	776698658	1833094	1833094	776698658	776698658	-
1032	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6344038	-18,9719768	-43,6372308	-18,9700808	7766986592	9494	9494	7766986592	7766986592	-
1033	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6353418	-18,9733748	-43,6388898	-18,9716028	7766986594	2145288	2145288	7766986594	7766986594	-
1034	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6480991	-18,991875	-43,6397328	-18,9717368	77669866	1185793	2145289	776698665	776698661	-
1035	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6404839	-18,9810489	-43,6399279	-18,9734628	776698662	1185790	1185790	776698662	776698662	-
1036	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,650792	-18,9794158	-43,646927	-18,9794499	776698664	1185794	1185794	776698664	776698664	-
1037	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,646794	-18,9748588	-43,6414379	-18,9710808	776698672	1185789	1185789	776698672	776698672	-
1038	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,648888	-18,9729498	-43,6434069	-18,9696218	776698674	584338	584338	776698674	776698674	-
1039	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,652337	-18,9647517	-43,652119	-18,9692247	776698676	1184858	1184858	776698676	776698676	-
1040	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6538241	-18,9793568	-43,653062	-18,9701607	776698678	1496577	1496577	776698678	776698678	-
1041	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6575862	-18,9839109	-43,6539081	-18,9699417	77669868	2477895	1490534	776698683	776698681	-
1042	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6554001	-18,9842109	-43,6568721	-18,9780428	776698682	1496578	1496578	776698682	776698682	-
1043	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6585782	-18,9776108	-43,6553771	-18,9692837	776698692	1606695	1606695	776698692	776698692	-
1044	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6663212	-18,9662816	-43,6562351	-18,9688467	776698694	2351707	1496579	7766986943	7766986941	-
1045	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6627202	-18,9652977	-43,6615842	-18,9675667	7766986942	1712032	1712032	7766986942	7766986942	-
1046	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6664243	-18,9725987	-43,6644032	-18,9710647	776698696	1496580	1496580	776698696	776698696	-
1047	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Parauninha)	Especial	-43,6461418	-18,9448825	-43,6397097	-18,9406255	77669872	2318546	2318546	77669872	77669872	-
1048	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Parauninha)	Especial	-43,6400128	-18,9397499	-43,6399617	-18,9401755	77669874	2419950	2419950	77669874	77669874	-
1049	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Parauninha)	Especial	-43,6736573	-18,9574715	-43,6428457	-18,9355255	7766988	98774	2146599	77669889	77669881	-
1050	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,663869	-18,9355884	-43,6507499	-18,9386625	77669882	2498763	2498763	77669882	77669882	-
1051	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6488348	-18,9430955	-43,6512039	-18,9402745	776698832	2937175	2937175	776698832	776698832	-
1052	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,65738	-18,9394814	-43,6533359	-18,9418105	776698834	1770924	1770924	776698834	776698834	-
1053	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6827594	-18,9449034	-43,655701	-18,9442665	77669884	66931	929899	776698847	776698841	-
1054	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6627661	-18,9415354	-43,66092	-18,9433375	776698842	3167639	3167639	776698842	776698842	-
1055	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6671451	-18,9404734	-43,6651311	-18,9441084	776698844	3167642	3167642	776698844	776698844	-

Procedimento II - Enquadramento pela legislação (inclui os cursos d'água que atravessam Unidades de Conservação de Proteção Integral, que requerem Classe Especial, não incluídos no Procedimento I)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		coursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	-
			X	Y	X	Y						
1056	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6725392	-18,9426434	-43,6697162	-18,9443124	776698846	2881946	2881946	776698846	776698846	-
1057	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,657036	-18,9494625	-43,657609	-18,9456805	776698852	1032029	1032029	776698852	776698852	-
1058	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,658818	-18,9508665	-43,659741	-18,9470975	776698854	3167640	3167640	776698854	776698854	-
1059	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6606871	-18,9536646	-43,6635561	-18,9498175	776698856	3165737	3165737	776698856	776698856	-
1060	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6693622	-18,9492355	-43,6637921	-18,9498195	776698858	3166045	3166045	776698858	776698858	-
1061	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6661272	-18,9643286	-43,6643611	-18,9513225	77669886	3166848	3166720	776698863	776698861	-
1062	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6705213	-18,9623446	-43,6665812	-18,9602026	776698862	2224164	2224164	776698862	776698862	-
1063	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6787613	-18,9508035	-43,6689152	-18,9531355	77669888	3264937	3264937	77669888	77669888	-
1064	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Parauninha)	Especial	-43,6425487	-18,9276313	-43,6468398	-18,9300874	77669892	632308	632308	776698921	776698921	-
1065	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Parauninha)	Especial	-43,6524699	-18,9334944	-43,6515661	-18,9329719	776698932	478156	478156	776698932	776698932	-
1066	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Parauninha)	Especial	-43,660969	-18,9302533	-43,6590389	-18,9302133	776698936	2271820	2271820	776698936	776698936	-
1067	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,6705372	-18,9404254	-43,6705715	-18,939997	7766989622	165110	165110	7766989622	7766989622	-
Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		coursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
1068	Ribeirão Dourado (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Parauninha)	2	-43,5173022	-19,0250708	-43,4758095	-19,022531	7766972	1030423	2588212	776697231	776697211	-
1069	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Dourado)	1	-43,4850977	-19,0379061	-43,4839807	-19,029607	7766972132	2290871	2290871	7766972132	7766972132	DO3-16
1070	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Parauninha)	1	-43,6861774	-18,9331273	-43,667241	-18,9200432	776698	2177075	1589972	776698997	776698991	DO3-16
1071	Rio Parauninha (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	1	-43,667241	-18,9200432	-43,6612819	-18,9216433	776698	705561	2344828	776698973	776698971	DO3-16
1072	Rio Parauninha (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,6612819	-18,9216433	-43,6487088	-18,9292124	776698	2004582	2522944	776698957	776698933	-
1073	Rio Parauninha (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,6344726	-18,9427006	-43,5494606	-19,0022515	776698	2825844	2415856	7766985997	776698353	-
1074	Rio Parauninha (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Lambari ou Cachoeira do Jacu)	1	-43,5494606	-19,0022515	-43,4906746	-18,9917226	776698	2569425	2783094	776698351	776698111	DO3-16
1075	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Parauninha)	1	-43,5167761	-19,0045226	-43,513835	-18,9945956	77669818	1608793	1608793	776698181	776698181	DO3-16
1076	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	1	-43,5176191	-19,0073097	-43,5167761	-19,0045226	776698182	1582092	1582092	7766981821	7766981821	DO3-16
1077	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	1	-43,5232683	-19,0196807	-43,5176191	-19,0073097	7766981822	1987668	1987668	7766981822	7766981822	DO3-16
1078	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Parauninha)	1	-43,5315844	-19,0143767	-43,5212771	-18,9971565	776698312	1868737	1868737	776698312	776698312	DO3-16



Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		coursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
1079	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Parauninha)	1	-43,5395495	-19,0094956	-43,5494606	-19,0022515	776698352	2092385	2092385	776698352	776698352	DO3-16
1080	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Parauninha)	1	-43,575176	-18,9977783	-43,576229	-19,0032884	776698398	1137297	1137297	776698398	776698398	DO3-16
1081	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Parauninha)	2	-43,5914303	-19,0200545	-43,578426	-19,0029514	7766984	2799148	2190980	776698451	776698411	-
1082	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,5994344	-19,0047973	-43,5891802	-19,0108554	77669842	1213021	2826449	7766984235	7766984211	-
1083	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,6003764	-19,0097643	-43,5982784	-19,0085433	776698422	672563	672563	7766984221	7766984221	-
1084	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,5857653	-19,0407607	-43,5869942	-19,0161674	77669844	2219094	2324187	7766984493	7766984411	-
1085	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,5872653	-19,0389887	-43,5847583	-19,0367607	776698446	564283	564283	7766984461	7766984461	-
1086	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Parauninha)	2	-43,5943332	-18,9800261	-43,5920752	-18,9885922	7766985512	1056444	1056444	7766985512	7766985512	-
1087	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Parauninha)	1	-43,587188	-18,969896	-43,6012803	-18,9826911	776698552	1868722	2935172	7766985525	7766985521	DO3-16
1088	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Parauninha)	2	-43,6091804	-18,98078	-43,6044883	-18,979769	776698556	337841	337841	7766985561	7766985561	-
1089	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Parauninha)	2	-43,6140095	-18,975819	-43,6074714	-18,976267	77669856	1542379	3256741	776698563	776698561	-
1090	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,6189845	-18,9644428	-43,6108934	-18,974495	776698562	3256742	3256742	7766985621	7766985621	-
1091	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,6193775	-18,9630738	-43,6189845	-18,9644428	7766985622	1097253	1097253	77669856221	77669856221	-
1092	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Parauninha)	2	-43,6214755	-18,9559957	-43,6193734	-18,9528537	776698596	1307196	1307196	7766985961	7766985961	-
1093	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Parauninha)	2	-43,6345106	-18,9459186	-43,6344726	-18,9427006	7766986	6909	6909	77669861	77669861	-
1094	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Parauninha)	2	-43,6702811	-18,9353633	-43,6612819	-18,9216433	77669896	165114	165114	776698961	776698961	-
1095	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,6708302	-18,9380144	-43,6702811	-18,9353633	776698962	165109	165109	7766989621	7766989621	-
1096	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Lambari ou Cachoeira do Jacu)	1	-43,5048468	-18,9862635	-43,4946616	-18,9790615	776699118	2332714	2332714	776699118	776699118	DO3-15
1097	Córrego Monjolo (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Lambari ou Cachoeira do Jacu)	1	-43,5942228	-18,8957663	-43,5915219	-18,9288896	7766996	2242321	926217	776699637	77669961	DO3-15
1098	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Monjolo)	1	-43,5853986	-18,8904243	-43,5942228	-18,8957663	77669964	1279379	1279379	776699641	776699641	DO3-15

Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
N° do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
1099	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Lambari ou Cachoeira do Jacu)	2	-43,598034	-18,9348676	-43,595512	-18,9287396	77669972	2360648	2360648	776699721	776699721	-

**3 - Sub-Bacia do Rio Preto do Itambé**

Procedimento I - Enquadramento com definição de metas progressivas e programa de efetivação do enquadramento (aplicação de modelagem matemática)												
N° do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Código do Trecho - PEE*
			X	Y	X	Y						
1100	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto do Itambé)	2	-43,4836465	-19,4063055	-43,3683336	-19,3894169	77668	2849914	3121661	77668999	77668791	DO3-12
1101	Rio Preto do Itambé (da confluência com o córrego Jambeiro até a confluência com o rio Santo Antônio)	1	-43,3683336	-19,3894169	-43,1599027	-19,2533465	77668	2852124	1465784	7766877	776681111	DO3-13

**Procedimento II - Enquadramento pela legislação (inclui os cursos d'água que atravessam Unidades de Conservação de Proteção Integral, que requerem Classe Especial, não incluídos no Procedimento I)**

N° do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	-
			X	Y	X	Y						
1102	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5091826	-19,356959	-43,5190627	-19,3459228	776684	1107940	1703035	7766849993	7766849953	-
1103	Rio do Peixe (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5190627	-19,3459228	-43,4557086	-19,3367253	776684	2239158	60478	7766849951	776684771	-
1104	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4759331	-19,3561211	-43,4621687	-19,3573268	77668476	676049	2429211	7766847695	7766847655	-
1105	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio do Peixe)	Especial	-43,461476	-19,3562369	-43,4558898	-19,3374746	77668476	2633725	40756	7766847653	7766847611	-
1106	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4653739	-19,3474601	-43,4593578	-19,3472541	776684762	676026	1752293	7766847623	7766847621	-
1107	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4670289	-19,3486391	-43,4641569	-19,3488451	7766847622	2981731	2981731	7766847622	7766847622	-
1108	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4594192	-19,3483337	-43,4594948	-19,3482311	7766847632	676024	676024	7766847632	7766847632	-
1109	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4628979	-19,3503151	-43,4607158	-19,3517531	7766847634	912290	912290	7766847634	7766847634	-
1110	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4603304	-19,3528335	-43,4608108	-19,3525111	776684764	2619209	2619209	776684764	776684764	-
1111	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4652899	-19,3525721	-43,4608718	-19,3529991	7766847652	912291	912291	7766847652	7766847652	-
1112	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4594678	-19,3584632	-43,4618829	-19,3570162	7766847654	676027	676027	7766847654	7766847654	-
1113	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4651139	-19,3605062	-43,4627869	-19,3579472	7766847656	674987	676028	77668476563	77668476561	-
1114	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4625476	-19,3604988	-43,4626769	-19,3588582	77668476562	675822	675822	77668476562	77668476562	-
1115	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,472576	-19,3508701	-43,4640229	-19,3583262	776684766	912244	675151	7766847665	7766847661	-
1116	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,46809	-19,3516901	-43,4670219	-19,3542941	7766847662	675549	675549	7766847662	7766847662	-
1117	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,473354	-19,3532351	-43,470768	-19,3527621	7766847664	912301	912301	7766847664	7766847664	-
1118	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4773941	-19,3574261	-43,466098	-19,3582152	776684768	676030	676030	776684768	776684768	-

Procedimento II - Enquadramento pela legislação (inclui os cursos d'água que atravessam Unidades de Conservação de Proteção Integral, que requerem Classe Especial, não incluídos no Procedimento I)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		coursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	-
			X	Y	X	Y						
1119	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,471462	-19,3585491	-43,466659	-19,3578972	7766847692	1641368	1641368	7766847692	7766847692	-
1120	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4740981	-19,3538741	-43,470825	-19,3562661	7766847694	676048	676048	7766847694	7766847694	-
1121	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio do Peixe)	Especial	-43,4639578	-19,342304	-43,4558827	-19,336691	776684772	758768	1139497	7766847725	7766847721	-
1122	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4628558	-19,343311	-43,4601668	-19,338284	7766847722	686720	686720	7766847722	7766847722	-
1123	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4646978	-19,340149	-43,4614098	-19,338829	7766847724	686721	686721	7766847724	7766847724	-
1124	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio do Peixe)	Especial	-43,456451	-19,3318222	-43,4564427	-19,333285	77668478	2354798	2354798	776684781	776684781	-
1125	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio do Peixe)	Especial	-43,4575339	-19,3299833	-43,4578967	-19,3308529	776684792	1712523	1712523	776684792	776684792	-
1126	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio do Peixe)	Especial	-43,4590222	-19,3303551	-43,4587357	-19,3305699	776684794	1141860	1141860	776684794	776684794	-
1127	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio do Peixe)	Especial	-43,4597737	-19,3171058	-43,4592587	-19,3309629	776684796	2962559	2962559	776684796	776684796	-
1128	Córrego Barrinha (da cabeceira até a confluência com o rio do Peixe)	Especial	-43,5002932	-19,3079445	-43,4665899	-19,3351559	7766848	984562	2755651	7766848993	776684811	-
1129	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Barrinha)	Especial	-43,4706839	-19,3301109	-43,4673988	-19,3320219	776684812	909003	909003	776684812	776684812	-
1130	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Barrinha)	Especial	-43,5141945	-19,3151486	-43,4685928	-19,3270379	77668482	686372	686359	7766848297	77668482111	-
1131	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4733619	-19,3230878	-43,4700849	-19,3268299	77668482112	2979789	2979789	77668482112	77668482112	-
1132	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4756159	-19,3224548	-43,4739379	-19,3260328	7766848212	2581655	2581655	7766848212	7766848212	-
1133	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,477436	-19,3206538	-43,477249	-19,3252128	7766848214	684258	684258	7766848214	7766848214	-
1134	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4824021	-19,3255598	-43,478325	-19,3250348	7766848216	686270	686270	7766848216	7766848216	-
1135	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,480987	-19,3195247	-43,481201	-19,3234178	7766848218	523516	523516	7766848218	7766848218	-
1136	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4875981	-19,3273638	-43,4839511	-19,3226108	776684822	686366	686366	776684822	776684822	-
1137	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4845881	-19,3193507	-43,4846261	-19,3224087	7766848232	1039703	1039703	7766848232	7766848232	-
1138	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4914592	-19,3247697	-43,4862251	-19,3218667	7766848234	686341	686341	7766848234	7766848234	-
1139	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4955362	-19,3221487	-43,4906572	-19,3202337	7766848236	523340	523340	7766848236	7766848236	-
1140	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5043564	-19,3192176	-43,4939912	-19,3173867	776684824	686367	686367	776684824	776684824	-
1141	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4919512	-19,3161907	-43,4937472	-19,3171347	776684826	686369	1429061	7766848263	7766848261	-
1142	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4946172	-19,3131466	-43,4935832	-19,3169667	7766848262	523453	523453	7766848262	7766848262	-
1143	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5025553	-19,3095356	-43,5009883	-19,3126066	7766848272	1410015	1410015	7766848272	7766848272	-

Procedimento II - Enquadramento pela legislação (inclui os cursos d'água que atravessam Unidades de Conservação de Proteção Integral, que requerem Classe Especial, não incluídos no Procedimento I)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	-
			X	Y	X	Y						
1144	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5075534	-19,3095415	-43,5013043	-19,3126446	776684828	523526	523526	776684828	776684828	-
1145	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5030823	-19,3158906	-43,5019223	-19,3131306	7766848292	751047	751047	7766848292	7766848292	-
1146	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5099674	-19,3124295	-43,5068854	-19,3137266	7766848294	909017	909017	7766848294	7766848294	-
1147	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5068394	-19,3181856	-43,5072134	-19,3142376	7766848296	686371	686371	7766848296	7766848296	-
1148	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Barrinha)	Especial	-43,4661287	-19,3085747	-43,4676168	-19,3258799	77668484	686361	686361	77668484	77668484	-
1149	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Barrinha)	Especial	-43,4674138	-19,3135587	-43,4714579	-19,3210888	776684852	686337	686337	776684852	776684852	-
1150	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Barrinha)	Especial	-43,4794159	-19,3056566	-43,4728429	-19,3197578	77668486	523519	684317	776684865	776684861	-
1151	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4714918	-19,3124937	-43,4726059	-19,3192808	776684862	523517	685379	7766848623	7766848621	-
1152	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4695768	-19,3132627	-43,4720869	-19,3187348	7766848622	523518	523518	7766848622	7766848622	-
1153	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4745248	-19,3074357	-43,4747619	-19,3141897	776684864	523520	523520	776684864	776684864	-
1154	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Barrinha)	Especial	-43,48151	-19,3081646	-43,4749259	-19,3185218	77668488	686363	686363	77668488	77668488	-
1155	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Barrinha)	Especial	-43,484031	-19,3166137	-43,479358	-19,3169477	776684892	686364	686364	776684892	776684892	-
1156	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Barrinha)	Especial	-43,4900591	-19,3157327	-43,485267	-19,3147177	776684894	758751	758751	776684894	776684894	-
1157	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Barrinha)	Especial	-43,484172	-19,3065046	-43,4878991	-19,3124506	776684896	686344	686340	7766848965	7766848961	-
1158	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4880211	-19,3091006	-43,4873581	-19,3116876	7766848962	523521	523521	7766848962	7766848962	-
1159	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,488083	-19,3058946	-43,485443	-19,3089846	7766848964	686345	686345	7766848964	7766848964	-
1160	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Barrinha)	Especial	-43,4937402	-19,3123906	-43,4903981	-19,3114336	7766848972	1581773	1581773	7766848972	7766848972	-
1161	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Barrinha)	Especial	-43,4963032	-19,3102716	-43,4925111	-19,3100466	776684898	686347	686347	776684898	776684898	-
1162	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Barrinha)	Especial	-43,4985042	-19,3092896	-43,4969212	-19,3063575	7766848992	523523	523523	7766848992	7766848992	-
1163	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio do Peixe)	Especial	-43,4671819	-19,340319	-43,4670369	-19,3350979	776684912	1431090	1431090	776684912	776684912	-
1164	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio do Peixe)	Especial	-43,4915273	-19,352963	-43,4687759	-19,3348729	77668492	1552186	1382136	776684927	776684921	-
1165	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,469619	-19,3492601	-43,471271	-19,342421	776684922	434868	434868	776684922	776684922	-
1166	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,471679	-19,34755	-43,47335	-19,345188	776684924	373958	373958	776684924	776684924	-
1167	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4814982	-19,3556561	-43,4769471	-19,3531861	776684926	373977	1462436	7766849263	7766849261	-
1168	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4795192	-19,3578451	-43,4776571	-19,3545211	7766849262	373976	373976	7766849262	7766849262	-
1169	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio do Peixe)	Especial	-43,4727589	-19,3305319	-43,4701989	-19,3347189	776684932	2357562	2357562	776684932	776684932	-

Procedimento II - Enquadramento pela legislação (inclui os cursos d'água que atravessam Unidades de Conservação de Proteção Integral, que requerem Classe Especial, não incluídos no Procedimento I)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		coursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	-
			X	Y	X	Y						
1170	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio do Peixe)	Especial	-43,4832802	-19,347563	-43,473137	-19,3349589	776684934	2288435	2417151	7766849347	7766849341	-
1171	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,474952	-19,344374	-43,474537	-19,3365669	7766849342	1171497	1171495	77668493423	77668493421	-
1172	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,475895	-19,343464	-43,474826	-19,3393749	77668493422	2237495	2237495	77668493422	77668493422	-
1173	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4770081	-19,345001	-43,4789881	-19,344277	7766849344	1573744	1573744	7766849344	7766849344	-
1174	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4802171	-19,351748	-43,4790381	-19,344393	7766849346	3037386	3037386	7766849346	7766849346	-
1175	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio do Peixe)	Especial	-43,4736779	-19,3300519	-43,473449	-19,3349589	776684936	1079757	1079757	776684936	776684936	-
1176	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio do Peixe)	Especial	-43,476032	-19,3294789	-43,477485	-19,3345109	776684938	1280796	1280796	776684938	776684938	-
1177	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio do Peixe)	Especial	-43,4895703	-19,35005	-43,478195	-19,3344169	77668494	1228768	614664	776684943	776684941	-
1178	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4844361	-19,3399089	-43,4805521	-19,3380409	776684942	1754657	47326	7766849423	7766849421	-
1179	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4841381	-19,3388179	-43,4814071	-19,3387359	7766849422	2949235	2949235	7766849422	7766849422	-
1180	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio do Peixe)	Especial	-43,477344	-19,3296928	-43,4798051	-19,3344349	7766849512	967032	3283686	77668495123	77668495121	-
1181	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,478843	-19,3296658	-43,479774	-19,3328339	77668495122	3286684	3286684	77668495122	77668495122	-
1182	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio do Peixe)	Especial	-43,479934	-19,3294718	-43,4809761	-19,3344119	7766849514	1753343	1753343	7766849514	7766849514	-
1183	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio do Peixe)	Especial	-43,4876022	-19,3404029	-43,4835961	-19,3339099	776684952	2537826	2537826	776684952	776684952	-
1184	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio do Peixe)	Especial	-43,4846111	-19,3311518	-43,4838601	-19,3338489	7766849532	3162216	3162216	7766849532	7766849532	-
1185	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio do Peixe)	Especial	-43,4908333	-19,3436239	-43,4875412	-19,3337858	776684954	1873340	1873339	7766849543	7766849541	-
1186	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4932443	-19,3427619	-43,4897002	-19,3364089	7766849542	1463433	1463433	7766849542	7766849542	-
1187	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio do Peixe)	Especial	-43,4953883	-19,3369848	-43,4908672	-19,3331548	7766849552	1868629	1868629	7766849552	7766849552	-
1188	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio do Peixe)	Especial	-43,5036314	-19,3398988	-43,4987413	-19,3337328	776684956	1013421	1532847	7766849563	7766849561	-
1189	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4999424	-19,3393058	-43,5016784	-19,3369828	7766849562	1706732	1706732	7766849562	7766849562	-
1190	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio do Peixe)	Especial	-43,5043454	-19,3219397	-43,5010684	-19,3335898	776684958	1420282	1420282	776684958	776684958	-
1191	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio do Peixe)	Especial	-43,5055814	-19,3302177	-43,5057604	-19,3332518	7766849592	408014	408014	7766849592	7766849592	-
1192	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio do Peixe)	Especial	-43,5088505	-19,3293317	-43,5069195	-19,3333678	7766849594	2436085	2436085	7766849594	7766849594	-
1193	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio do Peixe)	Especial	-43,4893033	-19,3577161	-43,5083965	-19,3335588	77668496	1556625	2460768	7766849695	776684961	-
1194	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5112456	-19,3400798	-43,5094455	-19,3348938	776684962	1556618	2904116	7766849623	7766849621	-
1195	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5141796	-19,3400438	-43,5108605	-19,3358798	7766849622	1556619	1556619	7766849622	7766849622	-

Procedimento II - Enquadramento pela legislação (inclui os cursos d'água que atravessam Unidades de Conservação de Proteção Integral, que requerem Classe Especial, não incluídos no Procedimento I)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		coursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	-
			X	Y	X	Y						
1196	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4934803	-19,349875	-43,5043035	-19,3452299	776684964	1603241	1556621	7766849643	7766849641	-
1197	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4974704	-19,3486349	-43,4980124	-19,3451829	7766849642	1556623	1556623	7766849642	7766849642	-
1198	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4991914	-19,3491229	-43,5040015	-19,3463159	7766849652	2139591	2139591	7766849652	7766849652	-
1199	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4932023	-19,351368	-43,5024375	-19,3509029	7766849654	1603243	1603243	7766849654	7766849654	-
1200	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5069656	-19,361645	-43,5018385	-19,355896	776684966	1603245	3004155	7766849663	7766849661	-
1201	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5029485	-19,363005	-43,5037275	-19,356871	7766849662	1603246	1603246	7766849662	7766849662	-
1202	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4984015	-19,3632451	-43,5005575	-19,357393	776684968	1603249	1603247	7766849683	7766849681	-
1203	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5012555	-19,361416	-43,4997635	-19,359783	7766849682	2988284	2988284	7766849682	7766849682	-
1204	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4914324	-19,3603991	-43,4931374	-19,356466	7766849692	1603250	1603250	7766849692	7766849692	-
1205	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4931484	-19,353748	-43,4927144	-19,356493	7766849694	1556626	1556626	7766849694	7766849694	-
1206	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio do Peixe)	Especial	-43,5180556	-19,3170416	-43,5100445	-19,3335357	77668498	3021993	179102	776684987	776684981	-
1207	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5154426	-19,3264497	-43,5112535	-19,3303657	776684982	179124	2116500	7766849823	7766849821	-
1208	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5151976	-19,3302687	-43,5123595	-19,3300287	7766849822	122150	122150	7766849822	7766849822	-
1209	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5138855	-19,3251856	-43,5110665	-19,3277987	776684984	122151	122151	776684984	776684984	-
1210	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5127255	-19,3181246	-43,5114485	-19,3249487	776684986	125231	125231	776684986	776684986	-
1211	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio do Peixe)	Especial	-43,5182346	-19,3328517	-43,5144766	-19,3337727	776684992	1951423	1951423	776684992	776684992	-
1212	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio do Peixe)	Especial	-43,5161597	-19,3439728	-43,5152936	-19,3369388	776684994	1699900	1699900	776684994	776684994	-
1213	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5182617	-19,3511429	-43,5190627	-19,3459228	7766849952	1418961	1418961	7766849952	7766849952	-
1214	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5154007	-19,3505989	-43,5172387	-19,3463248	7766849954	261920	261920	7766849954	7766849954	-
1215	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5138207	-19,3546619	-43,5162587	-19,3462008	776684996	1395525	1395525	776684996	776684996	-
1216	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5115316	-19,3550049	-43,5131116	-19,3462368	776684998	2888629	2888629	776684998	776684998	-
1217	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5071875	-19,3468289	-43,5110626	-19,3464339	7766849992	2949923	2949923	7766849992	7766849992	-
1218	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4819332	-19,3616681	-43,4724611	-19,3637142	7766894	3251444	3251444	776689493	776689493	-
1219	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4686265	-19,3634044	-43,467472	-19,3619792	7766894	125515	125515	776689491	776689491	-
1220	Córrego do Riacho (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,467472	-19,3619792	-43,4669614	-19,361852	7766894	132720	132720	77668947	77668947	-

Procedimento II - Enquadramento pela legislação (inclui os cursos d'água que atravessam Unidades de Conservação de Proteção Integral, que requerem Classe Especial, não incluídos no Procedimento I)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		coursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	-
			X	Y	X	Y						
1221	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4828752	-19,3574661	-43,467472	-19,3619792	77668948	740985	898001	776689483	776689481	-
1222	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4764591	-19,3595961	-43,4732811	-19,3616332	776689482	3251443	3251443	776689482	776689482	-
1223	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4932295	-19,3872283	-43,4926463	-19,3879209	7766896	2722561	2722561	7766896995	7766896995	-
1224	Córrego Estancado (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,48726	-19,3859246	-43,4868168	-19,3814362	7766896	2833701	2839145	776689697	7766896953	-
1225	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Estancado)	Especial	-43,4878043	-19,3598371	-43,4693028	-19,3775424	77668964	3302822	1259237	776689643	776689641	-
1226	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4697839	-19,3762844	-43,4698251	-19,3767913	776689642	1259246	1259246	776689642	776689642	-
1227	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Estancado)	Especial	-43,4915924	-19,3632951	-43,4775528	-19,3786073	77668968	1257974	1259261	776689683	776689681	-
1228	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4899064	-19,3694712	-43,4883803	-19,3655761	776689682	1525320	1525320	776689682	776689682	-
1229	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Estancado)	Especial	-43,4873004	-19,3749982	-43,4785852	-19,3791636	776689692	3302751	3302751	776689692	776689692	-
1230	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Estancado)	Especial	-43,4868394	-19,3781573	-43,4824586	-19,3805717	776689694	1973000	1973000	776689694	776689694	-
1231	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Estancado)	Especial	-43,4906384	-19,3787402	-43,4869504	-19,3813943	776689696	51349	51349	776689696	776689696	-
1232	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4848294	-19,3972444	-43,4876934	-19,3867483	776689698	1259527	1259527	776689698	776689698	-
1233	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4914135	-19,3894923	-43,4906965	-19,3888533	7766896994	1259531	1259531	7766896994	7766896994	-
Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		coursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
1234	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Preto do Itambé)	2	-43,171355	-19,2836907	-43,173945	-19,2824177	7766816	352056	352056	77668161	77668161	-
1235	Rio do Peixe (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Preto do Itambé)	2	-43,2586854	-19,2930874	-43,2580874	-19,2945394	776684	2190868	2190868	776684111	776684111	-
1236	Córrego Jaguará (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	1	-43,3548832	-19,3517236	-43,3554472	-19,3485805	77668454	2674621	2674621	776684545	776684545	DO3-13
1237	Córrego Carrapichal (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Preto do Itambé)	2	-43,3199056	-19,3484567	-43,2619515	-19,3092586	7766852	2853655	1342472	7766852973	776685211	-
1238	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Carrapichal)	2	-43,3265237	-19,3462286	-43,3015983	-19,3364727	77668526	2938380	1076805	776685269	776685261	-
1239	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Carrapichal)	2	-43,2943232	-19,3505548	-43,3052184	-19,3442657	776685292	1053062	2938350	7766852925	7766852921	-
1240	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,3040894	-19,3506578	-43,3037844	-19,3466517	7766852922	1414601	1414601	7766852922	7766852922	-
1241	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,3008163	-19,3507448	-43,3006863	-19,3490168	7766852924	2048218	2048218	7766852924	7766852924	-
1242	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Carrapichal)	2	-43,3177346	-19,3506627	-43,3161286	-19,3479947	7766852972	1502709	1502709	7766852972	7766852972	-



Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		coursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
1243	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Carrapichal)	2	-43,3216487	-19,3514777	-43,3199056	-19,3484567	776685298	2938381	2938381	776685298	776685298	-
1244	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego do Funil)	1	-43,3038756	-19,3866681	-43,3069545	-19,374257	77668634	3015075	3015075	77668634	77668634	DO3-13
1245	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto do Itambé)	1	-43,3140618	-19,3990052	-43,3005606	-19,4068203	77668736	2064157	1093878	776687365	776687361	DO3-13
1246	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego do Prudente)	2	-43,3480775	-19,4415734	-43,319566	-19,4220924	7766874	1572239	419335	77668749	77668745	-
1247	Córrego do Prudente (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Preto do Itambé)	2	-43,319566	-19,4220924	-43,3192149	-19,4170813	7766874	1582169	419961	77668743	77668741	-
1248	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego do Prudente)	2	-43,3149579	-19,4197914	-43,319929	-19,4189273	77668742	419311	419311	77668742	77668742	-
1249	Córrego do Prudente (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,3081758	-19,4322035	-43,319566	-19,4220924	77668744	1211518	1211518	77668744	77668744	-
1250	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,3132759	-19,4332555	-43,318063	-19,4298475	77668746	449220	449220	77668746	77668746	-
1251	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,320035	-19,4359055	-43,318582	-19,4305285	776687472	419536	419536	776687472	776687472	-
1252	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,3429084	-19,4370414	-43,3223131	-19,4322855	77668748	419980	2981008	776687483	776687481	-
1253	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,3330472	-19,4306314	-43,3289312	-19,4328054	776687482	419917	419917	776687482	776687482	-
1254	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto do Itambé)	2	-43,3285801	-19,4248804	-43,321065	-19,4166813	776687512	714999	714999	776687512	776687512	-
1255	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto do Itambé)	1	-43,3436522	-19,392049	-43,3540744	-19,401036	776687596	2946546	2946546	776687596	776687596	DO3-13
1256	Córrego Jambeiro (da cabeceira até a confluência com o rio Preto do Itambé)	2	-43,3782179	-19,4222611	-43,3683336	-19,3894169	7766878	389374	389359	77668789	77668781	-
1257	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Jambeiro)	2	-43,3852869	-19,4036149	-43,3698136	-19,3944579	77668782	389371	389360	776687825	776687821	-
1258	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,3836498	-19,3950699	-43,3731137	-19,3955719	776687822	389364	389364	776687822	776687822	-
1259	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,3837339	-19,3981539	-43,3789998	-19,4006319	776687824	389370	389370	776687824	776687824	-
1260	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Jambeiro)	2	-43,3785159	-19,4162671	-43,3705997	-19,3980359	77668784	389368	389362	776687843	776687841	-
1261	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	1	-43,3796638	-19,404895	-43,3745867	-19,401109	776687842	389369	389369	776687842	776687842	DO3-13
1262	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Jambeiro)	2	-43,3738618	-19,409702	-43,3702297	-19,404723	776687852	1163041	1163041	776687852	776687852	-
1263	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Jambeiro)	2	-43,3651986	-19,4094551	-43,3691237	-19,406024	776687854	378191	378191	776687854	776687854	-
1264	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Jambeiro)	2	-43,3718737	-19,4132211	-43,3683647	-19,4092901	77668786	389373	389373	77668786	77668786	-
1265	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Jambeiro)	2	-43,3751018	-19,4159941	-43,3669917	-19,4132431	77668788	389375	389375	77668788	77668788	-
1266	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto do Itambé)	2	-43,3576984	-19,3800058	-43,3682116	-19,3877079	77668792	2492808	2492808	77668792	77668792	-

Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
1267	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Patrimônio)	2	-43,3721485	-19,3641936	-43,3640994	-19,3740337	77668794	3180908	62388	776687949	776687947	-
1268	Córrego Patrimônio (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Preto do Itambé)	2	-43,3640994	-19,3740337	-43,3698946	-19,3862048	77668794	2766179	3180902	776687945	7766879411	-
1269	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Patrimônio)	2	-43,3727246	-19,3792888	-43,3677575	-19,3803838	7766879412	3180903	3180903	7766879412	7766879412	-
1270	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Patrimônio)	2	-43,3751046	-19,3712627	-43,3674375	-19,3794468	776687942	3180907	3180907	776687942	776687942	-
1271	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Patrimônio)	2	-43,3598004	-19,3759548	-43,3671975	-19,3789438	776687944	62364	62364	776687944	776687944	-
1272	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,3564093	-19,3687737	-43,3601554	-19,3703817	776687946	1545280	1545280	7766879465	7766879465	-
1273	Córrego Patrimônio (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,3601554	-19,3703817	-43,3640994	-19,3740337	776687946	580312	2017946	7766879463	7766879461	-
1274	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Patrimônio)	2	-43,3611584	-19,3740758	-43,3631154	-19,3735897	7766879462	1946198	1946198	7766879462	7766879462	-
1275	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,3579273	-19,3710047	-43,3601554	-19,3703817	7766879464	2909833	2909833	7766879464	7766879464	-
1276	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,3687765	-19,3657516	-43,3665795	-19,3693937	776687948	2043079	2043079	776687948	776687948	-
1277	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto do Itambé)	2	-43,3819448	-19,3919538	-43,3740597	-19,3870518	77668796	2410005	2410005	77668796	77668796	-
1278	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto do Itambé)	2	-43,3766727	-19,3773947	-43,3807127	-19,3822007	77668798	1832400	3197742	776687983	776687981	-
1279	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,3786567	-19,3725117	-43,3809147	-19,3810667	776687982	1832399	1832399	776687982	776687982	-
1280	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto do Itambé)	2	-43,3860378	-19,3887528	-43,3840928	-19,3830877	776687992	2999455	2999455	776687992	776687992	-
1281	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto do Itambé)	2	-43,3831087	-19,3729597	-43,3838138	-19,3788727	776687994	570148	570148	776687994	776687994	-
1282	Córrego das Posses (da cabeceira até a confluência com o córrego Cabeça de Boi)	2	-43,439979	-19,4611352	-43,4096783	-19,4081829	776688	2011748	1000554	776688993	77668851	-
1283	Córrego Cabeça de Boi (da confluência com o córrego das Posses até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4096783	-19,4081829	-43,395228	-19,3985658	776688	1686095	2631911	77668839	776688191	-
1284	Córrego Cabeça de Boi (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Preto do Itambé)	2	-43,395228	-19,3985658	-43,3930079	-19,3815527	776688	2699639	2759930	77668817	776688111	-
1285	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Cabeça de Boi)	2	-43,4052991	-19,3823976	-43,394427	-19,3841927	776688112	1682749	1682749	776688112	776688112	-
1286	Córrego Mandioca (da cabeceira até a confluência com o córrego Cabeça de Boi)	2	-43,4226174	-19,3943867	-43,395621	-19,3860487	77668812	1795934	1814538	776688129	776688121	-
1287	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Mandioca)	2	-43,4156753	-19,3867006	-43,398562	-19,3867557	776688122	2452636	2452264	7766881229	7766881221	-
1288	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4050701	-19,3875877	-43,4015151	-19,3860767	7766881222	1794646	1794646	7766881222	7766881222	-
1289	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4088462	-19,3833706	-43,4058181	-19,3851617	7766881224	1793564	1793564	7766881224	7766881224	-

Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
1290	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4120553	-19,3894777	-43,4080642	-19,3861267	7766881226	1793704	1793704	7766881226	7766881226	-
1291	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4134203	-19,3845126	-43,4094072	-19,3861097	7766881228	2621568	2621568	7766881228	7766881228	-
1292	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Mandioca)	2	-43,4074122	-19,3965048	-43,4007751	-19,3910337	776688124	769711	769711	776688124	776688124	-
1293	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Mandioca)	2	-43,4092702	-19,3893937	-43,4053942	-19,3912777	7766881252	1793588	1793588	7766881252	7766881252	-
1294	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Mandioca)	2	-43,4165293	-19,3899107	-43,4132493	-19,3936647	776688126	1793858	1793858	776688126	776688126	-
1295	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Mandioca)	2	-43,4185134	-19,3903507	-43,4165033	-19,3941167	776688128	2452866	2452866	776688128	776688128	-
1296	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Cabeça de Boi)	2	-43,3908749	-19,3870327	-43,395876	-19,3871187	776688132	1902534	1902534	776688132	776688132	-
1297	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Cabeça de Boi)	2	-43,3851229	-19,3920758	-43,393294	-19,3921878	77668814	1794771	1794771	77668814	77668814	-
1298	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Cabeça de Boi)	2	-43,3865039	-19,3982919	-43,393771	-19,3938878	77668816	2620194	2620194	77668816	77668816	-
1299	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Cabeça de Boi)	2	-43,3862369	-19,4060069	-43,395228	-19,3985658	77668818	1795874	1795874	77668818	77668818	-
1300	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Cabeça de Boi)	2	-43,4044372	-19,3974218	-43,3999621	-19,3997868	776688192	2452889	2452889	776688192	776688192	-
1301	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Cabeça de Boi)	2	-43,4064582	-19,3999378	-43,4007291	-19,4017018	776688194	2165620	2165620	776688194	776688194	-
1302	Córrego Mato Grosso (da cabeceira até a confluência com o córrego Cabeça de Boi)	2	-43,3992303	-19,4359752	-43,4002791	-19,4021409	7766882	1814668	2165621	776688293	77668821	-
1303	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Mato Grosso)	2	-43,4026252	-19,414977	-43,3973341	-19,4048069	77668822	1814634	2165622	776688223	776688221	-
1304	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,3985662	-19,419917	-43,3989972	-19,414499	776688222	1814641	1814641	776688222	776688222	-
1305	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Mato Grosso)	2	-43,3919211	-19,414275	-43,392664	-19,4091179	776688232	2165624	2165624	776688232	776688232	-
1306	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Mato Grosso)	2	-43,388487	-19,414025	-43,389208	-19,4096	776688234	2154150	2154150	776688234	776688234	-
1307	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Mato Grosso)	2	-43,3804539	-19,4160631	-43,3845119	-19,413511	776688236	2164474	2164474	776688236	776688236	-
1308	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Mato Grosso)	2	-43,384497	-19,4236061	-43,384661	-19,416249	77668824	2165052	2165052	77668824	77668824	-
1309	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Mato Grosso)	2	-43,3951362	-19,4251361	-43,388617	-19,417693	77668826	2165596	1814644	776688263	776688261	-
1310	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,3959832	-19,420673	-43,3917151	-19,418964	776688262	2165541	2165541	776688262	776688262	-
1311	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Mato Grosso)	2	-43,3893111	-19,4280651	-43,3898261	-19,4197971	776688272	2165516	2165516	776688272	776688272	-
1312	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Mato Grosso)	2	-43,3903451	-19,4309002	-43,3921801	-19,4253651	77668828	2454938	2454938	77668828	77668828	-
1313	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Mato Grosso)	2	-43,4008783	-19,4321801	-43,3968342	-19,4290761	776688292	2165639	2165639	776688292	776688292	-
1314	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Cabeça de Boi)	2	-43,4014652	-19,4086729	-43,4014122	-19,4047479	77668832	1201358	1201358	77668832	77668832	-

Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		coursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
1315	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Cabeça de Boi)	2	-43,4120553	-19,4022498	-43,4027162	-19,4049029	77668834	2165625	2165625	77668834	77668834	-
1316	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Cabeça de Boi)	2	-43,4043572	-19,4120269	-43,4035442	-19,4053429	77668836	3197308	3197308	77668836	77668836	-
1317	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Cabeça de Boi)	1	-43,4015032	-19,421853	-43,4073133	-19,4074219	77668838	908487	908487	776688381	776688381	DO3-12
1318	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Cabeça de Boi)	2	-43,4057644	-19,4420182	-43,4072183	-19,424258	7766884	1814678	1814678	77668849	77668849	-
1319	Córrego Cabeça de Boi (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego das Posses)	2	-43,4072183	-19,424258	-43,4096783	-19,4081829	7766884	2165558	1156149	77668847	77668841	-
1320	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Cabeça de Boi)	2	-43,4139774	-19,421226	-43,4101053	-19,4122079	77668842	1814645	1814645	77668842	77668842	-
1321	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Cabeça de Boi)	2	-43,4137335	-19,429149	-43,4079843	-19,421052	77668844	1814649	1814649	77668844	77668844	-
1322	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Cabeça de Boi)	2	-43,4034833	-19,425019	-43,4076103	-19,422214	77668846	2165557	2165557	77668846	77668846	-
1323	Córrego Cabeça de Boi (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4088274	-19,4397312	-43,4072183	-19,424258	77668848	1814688	2165640	776688483	776688481	-
1324	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Cabeça de Boi)	2	-43,4115175	-19,4362771	-43,4096554	-19,4334961	776688482	1814682	1814682	776688482	776688482	-
1325	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Posses)	2	-43,4116463	-19,4042008	-43,4113223	-19,4086469	77668852	2991826	2991826	77668852	77668852	-
1326	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Posses)	2	-43,4226825	-19,4028898	-43,4131884	-19,4086519	77668854	2165638	1814653	776688543	776688541	-
1327	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4142063	-19,3995828	-43,4146604	-19,4081218	776688542	2165636	2165636	776688542	776688542	-
1328	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Posses)	2	-43,4202685	-19,4176859	-43,4238346	-19,4146339	77668856	2165586	2165586	77668856	77668856	-
1329	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Posses)	2	-43,448661	-19,4287689	-43,4250406	-19,4155129	7766886	1814736	1814680	77668869	77668861	-
1330	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4287406	-19,4104848	-43,4262686	-19,4155399	77668862	1814689	1814689	77668862	77668862	-
1331	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4369458	-19,4224459	-43,4283626	-19,4161729	77668864	2165662	1814693	776688643	776688641	-
1332	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4416268	-19,4169438	-43,4314527	-19,4188069	776688642	2165661	2165661	776688642	776688642	-
1333	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4448469	-19,4256009	-43,4462009	-19,4135618	77668866	1814741	1814741	77668866	77668866	-
1334	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,447116	-19,4234268	-43,450092	-19,4181148	77668868	1814734	1814734	77668868	77668868	-
1335	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Posses)	2	-43,4259258	-19,4522872	-43,4266616	-19,4198309	7766888	1588188	1814692	776688893	77668881	-
1336	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4209086	-19,423623	-43,4257116	-19,4234899	77668882	2165651	2165651	77668882	77668882	-
1337	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4270047	-19,4403341	-43,4252956	-19,42858	77668884	2165666	1682750	776688843	776688841	-
1338	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4267567	-19,434461	-43,4248076	-19,429729	776688842	3044357	3044357	776688842	776688842	-

Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
N° do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
1339	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4110555	-19,4419152	-43,4216946	-19,4341061	77668886	1814753	832339	776688863	776688861	-
1340	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4161406	-19,4432102	-43,4204096	-19,4353321	776688862	1814757	1814757	776688862	776688862	-
1341	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4185826	-19,4503172	-43,4235987	-19,4429581	77668888	1814752	1814752	77668888	77668888	-
1342	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4274208	-19,4461131	-43,4235607	-19,4443831	776688892	2165647	2165647	776688892	776688892	-
1343	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Posses)	2	-43,4425389	-19,434053	-43,4316097	-19,4233489	77668892	1060337	2165658	776688923	776688921	-
1344	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4393189	-19,4292749	-43,4341498	-19,4254349	776688922	1814749	1814749	776688922	776688922	-
1345	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Posses)	2	-43,4574962	-19,4332709	-43,4339018	-19,434951	77668894	1814774	2165664	776688945	776688941	-
1346	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4451211	-19,4527261	-43,4403569	-19,438161	776688942	2585095	1814751	7766889423	7766889421	-
1347	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4465141	-19,4477231	-43,442493	-19,4455731	7766889422	1814775	1814775	7766889422	7766889422	-
1348	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,445819	-19,433925	-43,442691	-19,438712	776688944	1814771	1814771	776688944	776688944	-
1349	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Posses)	2	-43,4372169	-19,4424111	-43,4345739	-19,4412191	776688952	907537	907537	776688952	776688952	-
1350	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Posses)	2	-43,4313159	-19,4569182	-43,4341079	-19,4432821	77668896	1814770	1814770	77668896	77668896	-
1351	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Posses)	2	-43,4422301	-19,4592372	-43,4368589	-19,4512872	77668898	1516388	2165669	776688983	776688981	-
1352	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,437675	-19,4593082	-43,437927	-19,4545592	776688982	2165670	2165670	776688982	776688982	-
1353	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Posses)	2	-43,4479901	-19,4572692	-43,4434541	-19,4568742	776688992	1814778	1814778	776688992	776688992	-
1354	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto do Itambé)	2	-43,4103842	-19,3796606	-43,397879	-19,3771386	77668912	3196014	3196014	77668912	77668912	-
1355	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto do Itambé)	2	-43,4060391	-19,3772666	-43,398673	-19,3734976	77668914	1737071	1737071	77668914	77668914	-
1356	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto do Itambé)	2	-43,3742426	-19,3682406	-43,398142	-19,3727766	77668916	2577676	1888703	776689167	776689161	-
1357	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,3843747	-19,3655536	-43,3898948	-19,3721076	776689162	2881124	2881124	776689162	776689162	-
1358	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,3836077	-19,3688396	-43,3879718	-19,3712546	776689164	2183294	2183294	776689164	776689164	-
1359	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,3811517	-19,3662996	-43,3817427	-19,3708506	776689166	1538288	1538288	776689166	776689166	-
1360	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego do Ferreiro)	2	-43,403304	-19,3591024	-43,3998279	-19,3618185	7766892	2509850	2509850	77668929	77668929	-
1361	Córrego do Ferreiro (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Preto do Itambé)	2	-43,3998279	-19,3618185	-43,398097	-19,3723606	7766892	1260953	1395321	77668927	77668921	-
1362	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego do Ferreiro)	2	-43,3736895	-19,3613366	-43,3971009	-19,3716856	77668922	1260950	1260948	776689223	776689221	-
1363	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,3827457	-19,3641426	-43,3853477	-19,3625135	776689222	1260949	1260949	776689222	776689222	-

Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
N° do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
1364	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego do Ferreiro)	2	-43,4138701	-19,3564764	-43,3975819	-19,3689276	77668924	3279107	1260945	776689243	776689241	-
1365	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4117841	-19,3551874	-43,402739	-19,3635275	776689242	3279108	3279108	776689242	776689242	-
1366	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego do Ferreiro)	2	-43,3920198	-19,3623685	-43,3969409	-19,3656775	776689252	1260952	1260952	776689252	776689252	-
1367	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego do Ferreiro)	2	-43,3911958	-19,3583835	-43,3976269	-19,3641975	77668926	881322	881322	77668926	77668926	-
1368	Córrego do Ferreiro (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,3965138	-19,3522174	-43,3998279	-19,3618185	77668928	1260954	1260954	77668928	77668928	-
1369	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto do Itambé)	2	-43,4099182	-19,3765536	-43,404898	-19,3684265	77668932	1389312	1389312	77668932	77668932	-
1370	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto do Itambé)	2	-43,4073891	-19,3641305	-43,4073051	-19,3677905	776689332	422988	422988	776689332	776689332	-
1371	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto do Itambé)	2	-43,4108991	-19,3617884	-43,4106741	-19,3675185	77668934	1120065	1120065	77668934	77668934	-
1372	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto do Itambé)	2	-43,4480817	-19,3548512	-43,4140382	-19,3686305	77668936	1442153	1442144	7766893695	7766893611	-
1373	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4207603	-19,3662514	-43,4156402	-19,3661794	7766893612	1442146	1442146	7766893612	7766893612	-
1374	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4141682	-19,3607794	-43,4156792	-19,3649454	7766893614	2417933	2417933	7766893614	7766893614	-
1375	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4164532	-19,3537053	-43,4178802	-19,3639014	776689362	1442148	1442148	776689362	776689362	-
1376	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4186232	-19,3583394	-43,4195243	-19,3631924	7766893632	1442149	1442149	7766893632	7766893632	-
1377	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4284584	-19,3644284	-43,4212143	-19,3624354	776689364	1442150	1442150	776689364	776689364	-
1378	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4249223	-19,3576133	-43,4224043	-19,3608784	776689366	1442045	1442045	776689366	776689366	-
1379	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4266113	-19,3593273	-43,4232283	-19,3611434	7766893672	1786384	1786384	7766893672	7766893672	-
1380	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4388915	-19,3578613	-43,4321204	-19,3622903	776689368	2392272	2392272	776689368	776689368	-
1381	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4432706	-19,3629153	-43,4396846	-19,3614483	7766893692	2465469	2465469	7766893692	7766893692	-
1382	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4438086	-19,3573572	-43,4436526	-19,3608883	7766893694	2025802	2025802	7766893694	7766893694	-
1383	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto do Itambé)	2	-43,4220193	-19,3683744	-43,4150452	-19,3688135	776689372	2809882	2809882	776689372	776689372	-
1384	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto do Itambé)	2	-43,4110362	-19,3750846	-43,4157402	-19,3720025	776689374	2636894	2636894	776689374	776689374	-
1385	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto do Itambé)	2	-43,4169953	-19,3836636	-43,4156982	-19,3721205	77668938	1742556	1742555	776689383	776689381	-
1386	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4123182	-19,3817486	-43,4133902	-19,3797006	776689382	892382	892382	776689382	776689382	-
1387	Córrego do Riacho (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Preto do Itambé)	2	-43,4639199	-19,3628352	-43,4184143	-19,3735115	7766894	2566715	3251322	77668945	776689411	-
1388	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego do Riacho)	2	-43,4324295	-19,3652214	-43,4309755	-19,3705224	776689412	2345408	2345408	776689412	776689412	-

Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
N° do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
1389	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego do Riacho)	2	-43,4392196	-19,3727934	-43,4363475	-19,3690424	776689414	3251341	3251341	776689414	776689414	-
1390	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego do Riacho)	2	-43,4526057	-19,3534932	-43,4427446	-19,3672733	77668942	3000473	3198435	776689423	776689421	-
1391	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4575078	-19,3583112	-43,4530217	-19,3583132	776689422	1836469	1836469	776689422	776689422	-
1392	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego do Riacho)	2	-43,4467577	-19,3723934	-43,4430156	-19,3675083	776689432	1836471	1836471	776689432	776689432	-
1393	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego do Riacho)	2	-43,465152	-19,3682713	-43,4530138	-19,3666353	77668944	1026402	1026402	77668944	77668944	-
1394	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego do Riacho)	2	-43,4758601	-19,3667972	-43,4639199	-19,3628352	77668946	1836472	1836472	77668946	77668946	-
1395	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto do Itambé)	2	-43,4176433	-19,3809836	-43,4284465	-19,3783575	77668952	1885883	1885883	77668952	77668952	-
1396	Córrego Estancado (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Preto do Itambé)	2	-43,4829293	-19,3815793	-43,4307855	-19,3784685	7766896	2798491	2033766	7766896951	776689611	-
1397	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Estancado)	2	-43,4373466	-19,3754274	-43,4342525	-19,3777335	776689612	1258784	1258784	776689612	776689612	-
1398	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Estancado)	2	-43,4779052	-19,3709152	-43,4494238	-19,3756754	77668962	2916538	274680	776689627	776689621	-
1399	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,465656	-19,3691013	-43,4500388	-19,3756724	776689622	3302708	2122121	7766896223	7766896221	-
1400	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4506678	-19,3719964	-43,4512018	-19,3743154	7766896222	647775	647775	7766896222	7766896222	-
1401	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,463504	-19,3715903	-43,4559699	-19,3752164	776689624	3302306	3302306	776689624	776689624	-
1402	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4707711	-19,3702493	-43,461368	-19,3748073	776689626	1259187	1259187	776689626	776689626	-
1403	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Estancado)	2	-43,4497638	-19,3815824	-43,4504698	-19,3778734	776689632	826610	826610	776689632	776689632	-
1404	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Estancado)	2	-43,4535669	-19,3813524	-43,4521478	-19,3783554	7766896332	1259050	1259050	7766896332	7766896332	-
1405	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Estancado)	2	-43,46062	-19,3852044	-43,4559129	-19,3788894	776689634	1259224	762405	7766896345	7766896341	-
1406	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,463436	-19,3850044	-43,4565199	-19,3795834	7766896342	1259189	1259189	7766896342	7766896342	-
1407	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4568709	-19,3863985	-43,4568859	-19,3837474	7766896344	3302768	3302768	7766896344	7766896344	-
1408	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Estancado)	2	-43,462494	-19,3815634	-43,4583279	-19,3787794	7766896352	2948246	2948246	7766896352	7766896352	-
1409	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Estancado)	2	-43,464698	-19,3821454	-43,46347	-19,3780654	776689636	2368691	2368691	776689636	776689636	-
1410	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Estancado)	2	-43,4681581	-19,3845924	-43,466137	-19,3784053	776689638	1259227	3302757	7766896383	7766896381	-
1411	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4658311	-19,3855194	-43,4665941	-19,3832974	7766896382	1259229	1259229	7766896382	7766896382	-
1412	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Estancado)	2	-43,4706531	-19,3838864	-43,4703981	-19,3783613	776689652	3302829	3302829	776689652	776689652	-
1413	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Estancado)	2	-43,4836314	-19,3938914	-43,4713441	-19,3786553	77668966	51274	1380253	7766896693	776689661	-



Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
N° do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		coursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
1414	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4729152	-19,3822604	-43,4714351	-19,3788873	776689662	1259267	1259267	776689662	776689662	-
1415	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4757572	-19,3864734	-43,4747202	-19,3793473	776689664	3302860	3302860	776689664	776689664	-
1416	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4783513	-19,3881174	-43,4778322	-19,3811953	776689666	1259385	2066847	776689663	776689661	-
1417	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4791223	-19,3871374	-43,4772112	-19,3828893	776689662	1368933	1368933	776689662	776689662	-
1418	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4843754	-19,3859653	-43,4813693	-19,3842873	776689668	1215844	1215844	776689668	776689668	-
1419	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4810183	-19,3931564	-43,4817123	-19,3906384	7766896692	1588409	1588409	7766896692	7766896692	-
1420	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Estancado)	2	-43,4856184	-19,3842853	-43,4829293	-19,3815793	7766896952	1259301	1259301	7766896952	7766896952	-
1421	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto do Itambé)	2	-43,4533799	-19,3850405	-43,4314225	-19,3835855	776689712	1840538	1840538	776689712	776689712	-
1422	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto do Itambé)	2	-43,4202374	-19,3874556	-43,4315025	-19,3850826	77668972	3173022	617093	776689723	776689721	-
1423	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4200654	-19,3899047	-43,4271685	-19,3860486	776689722	3173021	3173021	776689722	776689722	-
1424	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto do Itambé)	2	-43,4400707	-19,3845435	-43,4317425	-19,3855156	776689732	2242530	2242530	776689732	776689732	-
1425	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto do Itambé)	2	-43,4296906	-19,4050698	-43,4346346	-19,3884166	77668974	1332313	2743097	776689743	776689741	-
1426	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4260965	-19,3945077	-43,4305296	-19,3920906	776689742	1329514	1329514	776689742	776689742	-
1427	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto do Itambé)	2	-43,4439037	-19,3858425	-43,4354016	-19,3888916	776689752	1653824	1653824	776689752	776689752	-
1428	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto do Itambé)	2	-43,451103	-19,4135327	-43,4363776	-19,3907826	77668976	43009	1052653	776689769	7766897611	-
1429	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4402767	-19,3968556	-43,4365797	-19,3965006	7766897612	1724384	1724384	7766897612	7766897612	-
1430	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4324756	-19,4004127	-43,4364537	-19,3967866	776689762	2992843	2992843	776689762	776689762	-
1431	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4470249	-19,4020467	-43,4373697	-19,4006647	776689764	916077	916077	776689764	776689764	-
1432	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4345237	-19,4053507	-43,4386437	-19,4028367	776689766	3009593	3009593	776689766	776689766	-
1433	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4349777	-19,4091258	-43,4416878	-19,4066667	776689768	1847851	1847851	776689768	776689768	-
1434	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto do Itambé)	2	-43,4562449	-19,3889455	-43,4397157	-19,3917546	77668978	225478	3025411	776689783	776689781	-
1435	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4535899	-19,3877765	-43,4472538	-19,3896245	776689782	1947139	1947139	776689782	776689782	-
1436	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto do Itambé)	2	-43,4517629	-19,3929525	-43,4409017	-19,3927736	776689792	2019917	2019917	776689792	776689792	-
1437	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto do Itambé)	2	-43,4482989	-19,4020436	-43,4499969	-19,3977116	776689794	1070301	1070301	776689794	776689794	-
1438	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto do Itambé)	2	-43,456569	-19,3941655	-43,4502669	-19,3977576	776689796	1102947	719962	7766897963	7766897961	-

Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
1439	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4547149	-19,3941315	-43,4513509	-19,3971796	7766897962	738790	738790	7766897962	7766897962	-
1440	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto do Itambé)	2	-43,4508239	-19,4024966	-43,4521439	-19,4005856	7766897972	214502	214502	7766897972	7766897972	-
1441	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto do Itambé)	2	-43,453685	-19,4141547	-43,454582	-19,4011406	776689798	3136556	3136556	776689798	776689798	-
1442	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Buracão)	2	-43,4771954	-19,4185187	-43,4597131	-19,4099317	7766898	1593521	1593511	77668989	77668983	-
1443	Córrego Buracão (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Preto do Itambé)	2	-43,4597131	-19,4099317	-43,455223	-19,4013846	7766898	914502	914502	77668981	77668981	-
1444	Córrego Buracão (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4578972	-19,4273938	-43,4597131	-19,4099317	77668982	1593513	898019	776689827	776689821	-
1445	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Buracão)	2	-43,4610972	-19,4189287	-43,4577751	-19,4148687	776689822	1593180	1593180	776689822	776689822	-
1446	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Buracão)	2	-43,4622802	-19,4251678	-43,4567031	-19,4212048	776689824	1593481	1593481	776689824	776689824	-
1447	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Buracão)	2	-43,4532701	-19,4274669	-43,4551921	-19,4236748	776689826	1593514	1593514	776689826	776689826	-
1448	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4674872	-19,4100276	-43,4614371	-19,4104847	77668984	2665427	2665427	77668984	77668984	-
1449	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4709053	-19,4163867	-43,4618491	-19,4117807	77668986	1593524	1593407	776689863	776689861	-
1450	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4700123	-19,4119936	-43,4661102	-19,4129167	776689862	1593523	1593523	776689862	776689862	-
1451	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4632302	-19,4236228	-43,4645922	-19,4173897	77668988	1593522	1593522	77668988	77668988	-
1452	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto do Itambé)	2	-43,456573	-19,3973836	-43,455803	-19,4002256	776689912	1789508	1789508	776689912	776689912	-
1453	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto do Itambé)	2	-43,4812124	-19,3972055	-43,457206	-19,3996286	77668992	2058662	2170135	776689929	776689921	-
1454	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,458683	-19,3924855	-43,460209	-19,3972286	776689922	1533683	1533683	776689922	776689922	-
1455	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4678262	-19,3956245	-43,4620321	-19,3967825	776689924	1533684	1533684	776689924	776689924	-
1456	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4628371	-19,3905585	-43,4640421	-19,3937595	7766899252	1382696	1382696	7766899252	7766899252	-
1457	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4644241	-19,3883784	-43,4644891	-19,3935705	7766899254	3051997	3051997	7766899254	7766899254	-
1458	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4733462	-19,3861924	-43,4678571	-19,3910035	776689926	3051999	1624416	7766899265	7766899261	-
1459	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4742962	-19,3910164	-43,4682351	-19,3908885	7766899262	48396	48396	7766899262	7766899262	-
1460	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4757572	-19,3894544	-43,4699512	-19,3883924	7766899264	1382716	1382716	7766899264	7766899264	-
1461	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4778903	-19,3937384	-43,4725262	-19,3943625	776689928	1382703	2722931	7766899283	7766899281	-
1462	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4762873	-19,3915794	-43,4739532	-19,3935035	7766899282	2272346	2272346	7766899282	7766899282	-
1463	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto do Itambé)	2	-43,4793774	-19,4002955	-43,4640231	-19,4016316	77668994	1565423	1565422	776689943	776689941	-

Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		coursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
1464	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4772143	-19,3988785	-43,4674952	-19,3994895	776689942	1565424	1565424	776689942	776689942	-
1465	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Preto do Itambé)	2	-43,4796184	-19,4128106	-43,4692612	-19,4068836	77668996	254861	254861	77668996	77668996	-
1466	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4811404	-19,4045815	-43,4763523	-19,4070346	77668998	1455886	1455886	77668998	77668998	-

4 - Sub-Bacia do Rio do Tanque												
Procedimento I - Enquadramento com definição de metas progressivas e programa de efetivação do enquadramento (aplicação de modelagem matemática)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		coursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Código do Trecho - PEE*
			X	Y	X	Y						
1467	Córrego Quebra-ossos (da cabeceira até a confluência com o córrego da Demanda)	2	-43,5305843	-19,6340644	-43,445981	-19,6401339	77664	293626	588287	776649997	776649911	DO3-4
1468	Ribeirão Aliança (da confluência com o córrego da Demanda até a confluência com o córrego sem nome)	1	-43,445981	-19,6401339	-43,4300996	-19,6050636	77664	1313488	1806969	77664975	776649371	DO3-5
1469	Ribeirão Aliança (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Zabumba)	Especial	-43,4300996	-19,6050636	-43,4166143	-19,5861385	77664	2700383	2451703	77664935	77664917	DO3-6
1470	Ribeirão Aliança (da confluência com o córrego Zabumba até a confluência com o rio do Tanque)	2	-43,4166143	-19,5861385	-43,4069551	-19,5738834	77664	2169253	2632329	776649153	776649111	DO3-7
1471	Rio do Tanque (da confluência com o ribeirão Aliança até a confluência com o córrego sem nome)	1	-43,4069551	-19,5738834	-43,3750793	-19,5227721	77664	2280949	2570713	7766479	776645731	DO3-8
1472	Rio do Tanque (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Jirau)	1	-43,3750793	-19,5227721	-43,122492	-19,4441324	77664	2917339	2642097	776645715	776645111	DO3-9
1473	Rio do Tanque (da confluência com o ribeirão Jirau até a confluência com o ribeirão Itauninha)	2	-43,122492	-19,4441324	-43,0017544	-19,2911435	77664	1055554	2151894	776643993	776643111	DO3-10
1474	Rio do Tanque (da confluência com o ribeirão Itauninha até a confluência com o rio Santo Antônio)	1	-43,0017544	-19,2911435	-42,9519064	-19,2549014	77664	1988915	1597970	77664193	77664111	DO3-11

Procedimento II - Enquadramento pela legislação (inclui os cursos d'água que atravessam Unidades de Conservação de Proteção Integral, que requerem Classe Especial, não incluídos no Procedimento I)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		coursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	-
			X	Y	X	Y						
1475	Córrego da Serrinha (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego das Lavras)	Especial	-43,246646	-19,5242295	-43,2405131	-19,5020795	7766452	2582315	2418331	776645293	77664525	-
1476	Córrego das Lavras (da confluência com o córrego da Serrinha até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,2405131	-19,5020795	-43,2424816	-19,49769	7766452	2762290	2762290	776645239	776645239	-
1477	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Lavras)	Especial	-43,2482272	-19,5026764	-43,2471852	-19,4936204	776645236	1537674	1537674	776645236	776645236	-
1478	Córrego das Lavras (da cabeceira até a confluência com o córrego da Serrinha)	Especial	-43,2252659	-19,5172967	-43,2405131	-19,5020795	77664524	2134756	2140686	776645247	776645241	-
1479	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Lavras)	Especial	-43,228524	-19,5068216	-43,2362261	-19,5036725	776645242	1358980	1358980	776645242	776645242	-
1480	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Lavras)	Especial	-43,2240379	-19,5126156	-43,233502	-19,5082596	776645244	1537679	2140691	7766452443	7766452441	-
1481	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,2230339	-19,5095126	-43,2260369	-19,5118736	7766452442	1135823	1135823	7766452442	7766452442	-

Procedimento II - Enquadramento pela legislação (inclui os cursos d'água que atravessam Unidades de Conservação de Proteção Integral, que requerem Classe Especial, não incluídos no Procedimento I)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		coursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	-
			X	Y	X	Y						
1482	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Lavras)	Especial	-43,2281801	-19,5298148	-43,2331051	-19,5187916	776645246	1137695	3017934	7766452463	7766452461	-
1483	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,2224469	-19,5224297	-43,2309311	-19,5212947	7766452462	2458654	2458654	7766452462	7766452462	-
1484	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Serrinha)	Especial	-43,2559705	-19,5215766	-43,2427602	-19,5056845	77664526	1344791	2140688	776645267	776645261	-
1485	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,2503513	-19,5044294	-43,2460712	-19,5066135	776645262	2140690	2140690	776645262	776645262	-
1486	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,2586675	-19,5132125	-43,2506603	-19,5114885	776645264	1537678	1537678	776645264	776645264	-
1487	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,2482153	-19,5198396	-43,2509313	-19,5146285	776645266	2134757	2134757	776645266	776645266	-
1488	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Serrinha)	Especial	-43,2371561	-19,5110706	-43,2415552	-19,5074035	776645272	2249072	2249072	776645272	776645272	-
1489	Córrego João Fernando (da cabeceira até a confluência com o córrego da Serrinha)	Especial	-43,2290731	-19,5335568	-43,2417952	-19,5099075	77664528	878401	1537676	776645283	776645281	-
1490	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego João Fernando)	Especial	-43,2420283	-19,5334447	-43,2396702	-19,5302167	776645282	2337447	2337447	776645282	776645282	-
1491	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Serrinha)	Especial	-43,2538654	-19,5246516	-43,2447783	-19,5197556	776645292	1066405	1066405	776645292	776645292	-
1492	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Furna)	Especial	-43,4479526	-19,5636121	-43,4458195	-19,5643392	7766481234	1883560	1883560	7766481234	7766481234	-
1493	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio do Tanque)	Especial	-43,4591677	-19,5295448	-43,4581586	-19,5310872	776648194	2460115	2460115	776648194	776648194	-
1494	Córrego Santana (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,5228136	-19,5114223	-43,5222051	-19,5123679	7766484698	1090180	1090180	7766484698	7766484698	-
1495	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio do Tanque)	Especial	-43,4579396	-19,5192717	-43,4650077	-19,5226187	77664852	1711896	1877721	776648523	776648521	-
1496	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4572676	-19,5262428	-43,4592826	-19,5238857	776648522	2168518	2168518	776648522	776648522	-
1497	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4565924	-19,5127126	-43,4614756	-19,5111826	77664856	576879	1692380	776648565	776648563	-
1498	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4513165	-19,5176927	-43,4573285	-19,5130256	776648564	576878	576878	776648564	776648564	-
1499	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,495625	-19,4736431	-43,4952931	-19,4739304	776648828	1702805	1702805	7766488283	7766488283	-
1500	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4942019	-19,4713601	-43,4941766	-19,4717511	7766488292	2232653	2232653	7766488292	7766488292	-
1501	Córrego da Serra (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,498185	-19,4720221	-43,497126	-19,4774933	77664888	1656087	1656087	776648885	776648885	-
1502	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Serra)	Especial	-43,499062	-19,4801362	-43,4984969	-19,4801581	776648884	1656123	1656123	776648884	776648884	-
1503	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4930039	-19,4676391	-43,4929366	-19,4676148	77664894744	3144374	3144374	77664894744	77664894744	-
1504	Córrego Queixada (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4935919	-19,459306	-43,4935068	-19,4594951	776648948	3144352	3144352	776648948	776648948	-
1505	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4850426	-19,4337508	-43,4795385	-19,4363028	77664898	3188135	3188135	776648985	776648985	-
1506	Córrego Conquista (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4312854	-19,5734393	-43,4284686	-19,5763427	77664914	1553350	1553350	776649145	776649145	-

Procedimento II - Enquadramento pela legislação (inclui os cursos d'água que atravessam Unidades de Conservação de Proteção Integral, que requerem Classe Especial, não incluídos no Procedimento I)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		coursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	-
			X	Y	X	Y						
1507	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Conquista)	Especial	-43,4280324	-19,5815204	-43,427437	-19,5816992	776649144	583320	583320	776649144	776649144	-
1508	Córrego Macuco (da confluência com o córrego Taquaraçu até a confluência com o ribeirão Aliança)	Especial	-43,4713641	-19,5873283	-43,4267235	-19,5925715	7766492	2585535	2382330	776649259	776649211	-
1509	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Macuco)	Especial	-43,4387245	-19,5731743	-43,4275665	-19,5919105	776649212	3042426	3042440	7766492123	7766492121	-
1510	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4325985	-19,5758083	-43,4322325	-19,5875674	7766492122	1599833	1965628	77664921225	77664921221	-
1511	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4277074	-19,5834244	-43,4315835	-19,5860564	77664921222	1599810	1599810	77664921222	77664921222	-
1512	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4366685	-19,5784763	-43,4321215	-19,5826954	77664921224	869435	869435	77664921224	77664921224	-
1513	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Macuco)	Especial	-43,4368056	-19,5877424	-43,4305955	-19,5929425	776649214	2783418	2783418	776649214	776649214	-
1514	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Macuco)	Especial	-43,4370046	-19,5987465	-43,4319075	-19,5936515	776649216	2941466	2941466	776649216	776649216	-
1515	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4796573	-19,6069414	-43,4735192	-19,6013784	77664922	2075974	2075974	7766492299	7766492299	-
1516	Córrego Limoeiro (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Macuco)	Especial	-43,4735192	-19,6013784	-43,4384766	-19,5931805	77664922	107882	1856215	7766492297	7766492211	-
1517	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Limoeiro)	Especial	-43,4495128	-19,5968504	-43,4427647	-19,5974305	7766492212	1856216	1856216	7766492212	7766492212	-
1518	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Limoeiro)	Especial	-43,4341016	-19,6018206	-43,4432607	-19,5991825	776649222	1934183	2125726	7766492223	7766492221	-
1519	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4404417	-19,6065646	-43,4400217	-19,6014885	7766492222	1856217	1856217	7766492222	7766492222	-
1520	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Limoeiro)	Especial	-43,4517369	-19,6086965	-43,4439668	-19,5996945	776649224	1163910	2481720	7766492243	7766492241	-
1521	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Limoeiro)	Especial	-43,4519159	-19,6058055	-43,4510689	-19,5996615	7766492252	3011890	3011890	7766492252	7766492252	-
1522	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Limoeiro)	Especial	-43,459233	-19,6076195	-43,4550099	-19,6016355	776649226	1856308	1856308	776649226	776649226	-
1523	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Limoeiro)	Especial	-43,4686742	-19,6046474	-43,458466	-19,6020475	776649228	1856329	1856329	776649228	776649228	-
1524	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Limoeiro)	Especial	-43,461266	-19,5939164	-43,459393	-19,6012254	7766492292	2346592	2346592	7766492292	7766492292	-
1525	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Limoeiro)	Especial	-43,464039	-19,5920873	-43,4618	-19,5989694	7766492294	615479	615479	7766492294	7766492294	-
1526	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Limoeiro)	Especial	-43,4739582	-19,5944243	-43,4679041	-19,5969264	7766492296	3206777	3206777	7766492296	7766492296	-
1527	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4758353	-19,6090174	-43,4735192	-19,6013784	7766492298	3206778	3206778	7766492298	7766492298	-
1528	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Macuco)	Especial	-43,4441417	-19,5936574	-43,4393926	-19,5910694	776649232	310463	310463	776649232	776649232	-
1529	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Macuco)	Especial	-43,4564059	-19,5970864	-43,4432257	-19,5858464	776649234	567341	1192947	7766492343	7766492341	-
1530	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4452248	-19,5953945	-43,4489558	-19,5912214	7766492342	886502	886502	7766492342	7766492342	-
1531	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Macuco)	Especial	-43,4427606	-19,5732813	-43,4465407	-19,5841493	776649236	2915281	2915281	776649236	776649236	-

Procedimento II - Enquadramento pela legislação (inclui os cursos d'água que atravessam Unidades de Conservação de Proteção Integral, que requerem Classe Especial, não incluídos no Procedimento I)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		coursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	-
			X	Y	X	Y						
1532	Córrego Laranjeira (da cabeceira até a confluência com o córrego do Gaspar)	Especial	-43,4549908	-19,5635131	-43,4502188	-19,5786363	77664924	3097265	853468	776649249	776649243	-
1533	Córrego do Gaspar (da confluência com o córrego Laranjeira até a confluência com o córrego Macuco)	Especial	-43,4502188	-19,5786363	-43,4475137	-19,5834873	77664924	605307	605307	776649241	776649241	-
1534	Córrego do Gaspar (da cabeceira até a confluência com o córrego Laranjeira)	Especial	-43,4757351	-19,558909	-43,4502188	-19,5786363	776649242	605292	605308	7766492423	7766492421	-
1535	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego do Gaspar)	Especial	-43,4710781	-19,5809122	-43,464245	-19,5797272	7766492422	2117769	2117769	7766492422	7766492422	-
1536	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Laranjeira)	Especial	-43,4619379	-19,5677471	-43,4504167	-19,5746752	776649244	1449285	588387	7766492443	7766492441	-
1537	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4581608	-19,5706272	-43,4523858	-19,5739202	7766492442	2122136	2122136	7766492442	7766492442	-
1538	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Laranjeira)	Especial	-43,4445156	-19,5723632	-43,4505347	-19,5734452	776649246	605089	605089	776649246	776649246	-
1539	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Laranjeira)	Especial	-43,4598658	-19,5671711	-43,4499137	-19,5682362	776649248	1449315	1449315	776649248	776649248	-
1540	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Macuco)	Especial	-43,4597139	-19,5803343	-43,4497378	-19,5828693	776649252	2389933	2408126	7766492523	7766492521	-
1541	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4580809	-19,5833703	-43,4522788	-19,5824173	7766492522	2389925	2389925	7766492522	7766492522	-
1542	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Macuco)	Especial	-43,4570199	-19,5957704	-43,4536558	-19,5867483	776649254	2912993	2912993	776649254	776649254	-
1543	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Macuco)	Especial	-43,463936	-19,5833443	-43,4577219	-19,5863103	776649256	1824851	430432	7766492563	7766492561	-
1544	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4607089	-19,5813303	-43,4603089	-19,5841833	7766492562	430454	430454	7766492562	7766492562	-
1545	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Macuco)	Especial	-43,4689761	-19,5941283	-43,4681861	-19,5881333	776649258	1642666	1642666	776649258	776649258	-
1546	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Aliança)	Especial	-43,4339716	-19,5990075	-43,4276815	-19,5964265	77664932	1305798	1509788	776649323	776649321	-
1547	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4323426	-19,5997165	-43,4281315	-19,5972795	776649322	1305797	1305797	776649322	776649322	-
Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		coursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
1548	Córrego Roseira (da confluência com o córrego do Congo até a confluência com o córrego da Liberdade)	1	-42,9872293	-19,5410449	-42,9948474	-19,5225947	776642	3071067	1330418	776642935	77664291	DO3-11
1549	Ribeirão Hematita (da confluência com o córrego Roseira até a confluência com o córrego das Perobas)	1	-42,9948474	-19,5225947	-43,0264596	-19,4733291	776642	1704773	904510	776642799	776642771	DO3-11
1550	Ribeirão Itauninha (da confluência com o córrego das Perobas até a confluência com o córrego das Lavouras)	1	-43,0264596	-19,4733291	-43,0041806	-19,3194317	776642	2248032	798537	776642759	77664215	DO3-11
1551	Ribeirão Itauninha (da confluência com o córrego das Lavouras até a confluência com o rio do Tanque)	2	-43,0041806	-19,3194317	-43,0017544	-19,2911435	776642	2275231	830285	77664213	7766421111	-
1552	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Itauninha)	2	-43,0073126	-19,3177297	-43,0042346	-19,3184237	77664212	1385857	1385857	776642121	776642121	-

Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
1553	Córrego das Lavouras (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Itauninha)	2	-43,0070726	-19,3222258	-43,0041806	-19,3194317	77664214	3099024	3099024	776642141	776642141	-
1554	Córrego Coité (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Taquaraçu)	1	-42,9418559	-19,3852226	-42,9600561	-19,3688324	7766422	2646428	1644324	776642251	77664223	DO3-11
1555	Córrego Taquaraçu (da confluência com o córrego Coité até a confluência com o ribeirão Itauninha)	1	-42,9600561	-19,3688324	-42,9957575	-19,339972	7766422	2803386	3125049	776642217	776642211	DO3-11
1556	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Coité)	1	-42,947135	-19,3980317	-42,9418559	-19,3852226	776642252	909117	909117	776642252	776642252	DO3-11
1557	Ribeirão do Tatu (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Itauninha)	1	-42,9882048	-19,4171727	-43,0089299	-19,3762323	7766424	3074822	1627983	7766424159	7766424111	DO3-11
1558	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão do Tatu)	1	-42,9778176	-19,4144028	-42,9882048	-19,4171727	776642416	547119	547119	7766424161	7766424161	DO3-11
1559	Córrego da Bernarda (da confluência com o córrego dos Matos até a confluência com o ribeirão Itauninha)	1	-43,0303394	-19,4095355	-43,0281414	-19,4097145	776642714	1847829	1847829	7766427141	7766427141	DO3-11
1560	Córrego da Bernarda (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego dos Matos)	1	-43,0401355	-19,4055854	-43,0303394	-19,4095355	7766427142	100293	100293	77664271421	77664271421	DO3-11
1561	Córrego das Perobas (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Hematita)	1	-43,0409251	-19,5265045	-43,0264596	-19,4733291	77664276	986666	1229587	7766427691	7766427611	DO3-11
1562	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Perobas)	1	-43,0512173	-19,5271225	-43,0409251	-19,5265045	7766427692	2140767	2140767	7766427692	7766427692	DO3-11
1563	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Hematita)	2	-43,0142867	-19,5271507	-42,9986274	-19,5174736	776642796	3173820	1832173	7766427965	7766427961	-
1564	Córrego da Liberdade (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Roseira)	1	-43,0216119	-19,5464328	-42,9948474	-19,5225947	7766428	928096	1057565	7766428913	776642811	DO3-11
1565	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego da Liberdade)	1	-43,0124257	-19,5333877	-43,0009235	-19,5342998	77664282	3246413	3246413	776642821	776642821	DO3-11
1566	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	1	-43,0154387	-19,5282727	-43,0124257	-19,5333877	776642822	1082087	1082087	776642822	776642822	DO3-11
1567	Córrego da Onça (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego da Liberdade)	1	-43,0065047	-19,559552	-43,0036366	-19,5389448	77664284	3246843	1602059	7766428437	7766428411	DO3-11
1568	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Liberdade)	1	-43,0165189	-19,561592	-43,0216119	-19,5464328	776642892	2895602	2895602	776642892	776642892	DO3-11
1569	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Roseira)	1	-42,9850663	-19,5303628	-42,9915353	-19,5281238	776642932	2531090	2531090	776642932	776642932	DO3-11
1570	Córrego do Congo (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Roseira)	1	-42,9773752	-19,5388239	-42,9872293	-19,5410449	77664294	1430257	1430257	776642941	776642941	DO3-11
1571	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego do Congo)	1	-42,9765862	-19,5371339	-42,9773752	-19,5388239	776642942	769818	769818	7766429421	7766429421	DO3-11



Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
N° do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
1572	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	1	-42,970028	-19,5282539	-42,9765862	-19,5371339	7766429422	1430259	1430259	7766429422	7766429422	DO3-11
1573	Córrego do Baú (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio do Tanque)	1	-43,0808418	-19,3378356	-43,0717247	-19,3403737	77664352	813215	2227641	7766435217	7766435211	DO3-10
1574	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego do Baú)	1	-43,0788848	-19,3358596	-43,0808418	-19,3378356	7766435218	696488	696488	7766435218	7766435218	DO3-10
1575	Córrego do Macaco (da confluência com o córrego Queixada até a confluência com o córrego dos Motas)	2	-43,1398188	-19,3527775	-43,1392808	-19,3538565	7766436	771164	771164	776643671	776643671	-
1576	Ribeirão Passa-bem (da confluência com o córrego do Macaco até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,1392808	-19,3538565	-43,1302467	-19,3553976	7766436	2865007	708973	7766436595	7766436591	-
1577	Ribeirão Passa-bem (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio do Tanque)	2	-43,1302467	-19,3553976	-43,0758569	-19,3654059	7766436	1721615	786030	776643657	7766436111	-
1578	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Passa-bem)	1	-43,1346457	-19,3506235	-43,1388648	-19,3539525	7766436594	3131021	3131021	7766436594	7766436594	DO3-10
1579	Córrego dos Motas (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,141367	-19,3748797	-43,142828	-19,3705366	77664366	105593	105593	7766436653	7766436653	-
1580	Córrego dos Motas (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego do Macaco)	1	-43,142828	-19,3705366	-43,1392808	-19,3538565	77664366	16591	155839	7766436651	7766436611	DO3-10
1581	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego dos Motas)	1	-43,1446099	-19,3553785	-43,1406579	-19,3546785	7766436612	1784212	1784212	7766436612	7766436612	DO3-10
1582	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego dos Motas)	1	-43,1373309	-19,3732927	-43,142828	-19,3705366	7766436652	1279206	1279206	7766436652	7766436652	DO3-10
1583	Córrego Queixada (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego do Macaco)	2	-43,1386738	-19,3433164	-43,1398188	-19,3527775	776643672	1346348	1117661	7766436725	7766436721	-
1584	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Queixada)	2	-43,1325057	-19,3486535	-43,1396928	-19,3516535	7766436722	2233916	2233916	7766436722	7766436722	-
1585	Córrego Queixada (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,1325627	-19,3409784	-43,1386738	-19,3433164	7766436726	1128675	1128675	7766436726	7766436726	-
1586	Córrego Secundo (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio do Tanque)	2	-43,0646829	-19,3964922	-43,071893	-19,3925822	7766438	2765543	1343486	7766438313	776643811	-
1587	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Secundo)	2	-43,0572748	-19,3994873	-43,0646829	-19,3964922	776643832	884212	884212	776643832	776643832	-
1588	Córrego Funil (da cabeceira até a confluência com o rio do Tanque)	2	-43,0752001	-19,4167274	-43,074231	-19,3963642	776643912	1154546	915542	7766439125	7766439121	-
1589	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Funil)	2	-43,0835202	-19,4104183	-43,0762381	-19,4050713	7766439124	915539	915539	7766439124	7766439124	-
1590	Córrego Sobrado (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio do Tanque)	2	-43,0883192	-19,385248	-43,0893342	-19,3934791	776643914	1831445	1831445	7766439141	7766439141	-
1591	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio do Tanque)	2	-43,0946323	-19,38694	-43,0905353	-19,3941521	7766439152	545540	886093	77664391523	77664391521	-
1592	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,0931643	-19,389532	-43,0944193	-19,3921911	77664391522	1839705	1839705	77664391522	77664391522	-
1593	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio do Tanque)	2	-43,1084725	-19,388357	-43,0938893	-19,3986061	776643916	3169497	3169497	776643916	776643916	-
1594	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio do Tanque)	2	-43,1055395	-19,3985161	-43,0956364	-19,4018191	776643918	756010	756010	776643918	776643918	-

Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
N° do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
1595	Córrego da Esperança (da cabeceira até a confluência com o rio do Tanque)	2	-43,1267609	-19,400675	-43,1033995	-19,4069432	77664392	1862574	1862571	776643929	776643921	-
1596	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Esperança)	2	-43,1106666	-19,3992141	-43,1059246	-19,4065441	776643922	2135305	2135305	776643922	776643922	-
1597	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Esperança)	2	-43,1083426	-19,4136202	-43,1100636	-19,4079861	7766439232	888929	888929	7766439232	7766439232	-
1598	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Esperança)	2	-43,1186087	-19,40033	-43,1116237	-19,4084271	776643924	3206348	3206348	776643924	776643924	-
1599	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Esperança)	2	-43,1188678	-19,4046711	-43,1130847	-19,4085101	776643926	3206300	3206300	776643926	776643926	-
1600	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Esperança)	2	-43,1187998	-19,4129431	-43,1139087	-19,4088841	776643928	1862575	3206371	7766439283	7766439281	-
1601	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,1113907	-19,4155202	-43,1130087	-19,4115392	7766439282	3243243	3243243	7766439282	7766439282	-
1602	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio do Tanque)	2	-43,1056876	-19,4123982	-43,1037155	-19,4086592	776643932	1124030	1124030	776643932	776643932	-
1603	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio do Tanque)	2	-43,1040366	-19,4133592	-43,1023655	-19,4093862	776643934	184518	184518	776643934	776643934	-
1604	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio do Tanque)	2	-43,0907224	-19,4174483	-43,0951594	-19,4176453	776643952	3289620	3289620	776643952	776643952	-
1605	Córrego do Pião (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio do Tanque)	2	-43,0761652	-19,4381206	-43,0955485	-19,4199553	77664396	141919	1792508	776643965	7766439611	-
1606	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego do Pião)	2	-43,0868353	-19,4225854	-43,0938394	-19,4214593	7766439612	1364961	1364961	7766439612	7766439612	-
1607	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego do Pião)	2	-43,0854313	-19,4249864	-43,0918174	-19,4258294	7766439614	903584	903584	7766439614	7766439614	-
1608	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego do Pião)	2	-43,0809994	-19,4460626	-43,0909744	-19,4289254	776643962	2836854	875040	7766439623	7766439621	-
1609	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,0861684	-19,4357245	-43,0908064	-19,4319214	7766439622	3108138	3108138	77664396221	77664396221	-
1610	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego do Pião)	2	-43,0727932	-19,4325645	-43,0823493	-19,4304875	776643964	1779471	1779471	776643964	776643964	-
1611	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio do Tanque)	2	-43,0972725	-19,4285684	-43,1025716	-19,4249503	776643972	78279	78279	776643972	776643972	-
1612	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio do Tanque)	2	-43,1003666	-19,4331084	-43,1028076	-19,4286504	776643974	547144	547144	776643974	776643974	-
1613	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,1305219	-19,405184	-43,1238689	-19,4125541	776643978	543043	543043	7766439783	7766439783	-
1614	Córrego Trovão (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio do Tanque)	2	-43,1238689	-19,4125541	-43,1135428	-19,4298213	776643978	1479228	1479228	7766439781	7766439781	-
1615	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,1251739	-19,4058341	-43,1238689	-19,4125541	7766439782	2052270	2052270	7766439782	7766439782	-
1616	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	1	-43,2200435	-19,446083	-43,2179295	-19,440874	776645158	587257	587257	7766451583	7766451583	DO3-9
1617	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio do Tanque)	1	-43,2601252	-19,4450838	-43,2596132	-19,4520299	776645312	2059972	2059972	776645312	776645312	DO3-9
1618	Córrego Pimenta (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	1	-43,31431	-19,4463286	-43,3085419	-19,4500197	77664536	377015	377015	7766453671	7766453671	DO3-9

Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
N° do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
1619	Córrego da Lavra (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Mumbuca)	1	-43,3235912	-19,4549177	-43,311468	-19,4624558	77664538	365625	365625	776645387	776645387	DO3-9
1620	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	1	-43,287542	-19,5265855	-43,293378	-19,5247194	7766455368	2486727	2486727	7766455368	7766455368	DO3-9
1621	Córrego Virgínia (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,3302747	-19,5323774	-43,3304117	-19,5318874	776645554	437519	437519	7766455547	7766455547	-
1622	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	1	-43,3227596	-19,5355274	-43,3255256	-19,5248973	7766455542	343136	343136	77664555423	77664555423	DO3-9
1623	Ribeirão do Carmo (da confluência com o córrego dos Linhares até a confluência com o córrego sem nome)	1	-43,3777993	-19,5030959	-43,3769253	-19,5034789	7766456	1045622	1045622	776645617	776645617	DO3-9
1624	Ribeirão do Carmo (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego da Onça)	2	-43,3769253	-19,5034789	-43,3652021	-19,509707	7766456	610567	814244	776645615	776645613	-
1625	Ribeirão do Carmo (da confluência com o córrego da Onça até a confluência com o rio do Tanque)	2	-43,3652021	-19,509707	-43,359107	-19,5181581	7766456	1970367	1970367	776645611	776645611	-
1626	Córrego dos Linhares (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão do Carmo)	1	-43,3841274	-19,5017608	-43,3777993	-19,5030959	77664562	1131882	2793558	7766456213	7766456211	DO3-9
1627	Córrego dos Linhares (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	1	-43,4146497	-19,4740965	-43,4133527	-19,4859136	776645626	2643935	2643935	77664562631	77664562631	DO3-9
1628	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio do Tanque)	1	-43,3810304	-19,5257911	-43,3757423	-19,5268211	776645732	3119242	3119242	776645732	776645732	DO3-8
1629	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio do Tanque)	2	-43,3670872	-19,5323372	-43,3754414	-19,5291221	776645734	2186490	2186490	776645734	776645734	-
1630	Ribeirão Salgado (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Mandembo)	1	-43,3578863	-19,5754516	-43,3709255	-19,5786696	7766458	2199576	2199576	776645851	776645851	DO3-8
1631	Rio do Tanque (da confluência com o córrego Boca da Serra até a confluência com o ribeirão Aliança)	1	-43,4641346	-19,5091286	-43,4069551	-19,5738834	776648	3135437	2758047	77664857	7766481111	DO3-8
1632	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Aliança)	2	-43,4078141	-19,5795845	-43,4077751	-19,5739544	776649112	227501	227501	776649112	776649112	-
1633	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Aliança)	2	-43,4099501	-19,5810875	-43,4097781	-19,5753464	776649114	2919323	2919323	776649114	776649114	-
1634	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Aliança)	2	-43,4148712	-19,5721554	-43,4125741	-19,5753204	776649116	816072	816072	776649116	776649116	-
1635	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Aliança)	2	-43,4100641	-19,5817895	-43,4146462	-19,5783064	776649118	2252303	2252303	776649118	776649118	-
1636	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Aliança)	2	-43,4201352	-19,5712473	-43,4149512	-19,5783014	77664912	327315	327315	77664912	77664912	-
1637	Córrego Conquista (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Aliança)	2	-43,4238393	-19,5788754	-43,4165992	-19,5795164	77664914	1532168	1532167	776649143	776649141	-
1638	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Conquista)	2	-43,4250224	-19,5843414	-43,4217533	-19,5790034	776649142	42831	42831	776649142	776649142	-
1639	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Aliança)	2	-43,4099042	-19,5876815	-43,4155042	-19,5845495	776649152	2758593	2758593	776649152	776649152	-

Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
1640	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4151654	-19,6150118	-43,4092333	-19,6128588	77664916	2688796	2688796	7766491699	7766491699	-
1641	Córrego Zabumba (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Aliança)	2	-43,4092333	-19,6128588	-43,4166143	-19,5861385	77664916	291183	291177	7766491697	776649161	-
1642	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Zabumba)	2	-43,4061391	-19,5896576	-43,4161643	-19,5893335	776649162	3048586	3048586	776649162	776649162	-
1643	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Zabumba)	2	-43,4013061	-19,5960646	-43,4139133	-19,5947346	776649164	291147	291147	776649164	776649164	-
1644	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Zabumba)	2	-43,4158864	-19,6141658	-43,4114072	-19,5993036	776649166	2758696	291164	7766491665	7766491661	-
1645	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4174274	-19,6018936	-43,4134523	-19,6025767	7766491662	1968801	1968801	7766491662	7766491662	-
1646	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4194224	-19,6103337	-43,4141043	-19,6055497	7766491664	291181	291181	7766491664	7766491664	-
1647	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Zabumba)	2	-43,4017441	-19,6001097	-43,4111552	-19,5997516	776649168	291180	291180	776649168	776649168	-
1648	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Zabumba)	2	-43,4049142	-19,6042627	-43,4107202	-19,6013177	7766491692	1651825	1651825	7766491692	7766491692	-
1649	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Zabumba)	2	-43,4047472	-19,6112438	-43,4089312	-19,6057027	7766491694	291182	291182	7766491694	7766491694	-
1650	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Zabumba)	2	-43,4129713	-19,6120617	-43,4089243	-19,6091237	7766491696	291184	291184	7766491696	7766491696	-
1651	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4105603	-19,6178158	-43,4092333	-19,6128588	7766491698	2207899	2207899	7766491698	7766491698	-
1652	Córrego Cachoeira Alta (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Mata dos Correias)	1	-43,4967735	-19,5796091	-43,4803212	-19,5815782	7766492	1155560	1155560	776649291	776649291	DO3-6
1653	Córrego Mata dos Correias (da confluência com o córrego Cachoeira Alta até a confluência com o córrego Taquaraçu)	1	-43,4803212	-19,5815782	-43,4733511	-19,5858162	7766492	1166482	1166482	776649273	776649273	DO3-6
1654	Córrego Taquaraçu (da confluência com o córrego Mata dos Correias até a confluência com o córrego Macuco)	1	-43,4733511	-19,5858162	-43,4713641	-19,5873283	7766492	2740048	2740048	776649271	776649271	DO3-6
1655	Córrego das Contendas (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Macuco)	1	-43,5134259	-19,6222144	-43,5072988	-19,6181594	77664926	898988	2092630	77664926913	77664926911	DO3-6
1656	Córrego Macuco (da confluência com o córrego das Contendas até a confluência com o córrego Taquaraçu)	1	-43,5072988	-19,6181594	-43,4713641	-19,5873283	77664926	602026	1900957	7766492677	7766492611	DO3-6
1657	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Aliança)	1	-43,4355507	-19,6054636	-43,4300996	-19,6050636	77664936	2526013	2526013	77664936	77664936	DO3-6
1658	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	1	-43,4731153	-19,6246996	-43,4666642	-19,6248176	776649462	365633	365633	776649462	776649462	DO3-5
1659	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	1	-43,4748963	-19,6156315	-43,4724363	-19,6167205	77664948	360062	360062	776649483	776649483	DO3-5
1660	Córrego Tabatinga (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Aliança)	1	-43,4363749	-19,645917	-43,4377068	-19,6277818	77664972	695967	1793196	776649725	776649721	DO3-5

Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		coursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
1661	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Tabatinga)	1	-43,4314158	-19,645786	-43,4363749	-19,645917	776649726	1560835	1560835	776649726	776649726	DO3-5
1662	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Demanda)	2	-43,440716	-19,654746	-43,4477891	-19,6503169	776649812	1763794	1763794	776649812	776649812	-
1663	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Demanda)	2	-43,4568072	-19,6499859	-43,4567192	-19,657539	776649872	1250581	1250581	776649872	776649872	-

5 - Sub-Bacia do Ribeirão Jirau												
Procedimento I - Enquadramento com definição de metas progressivas e programa de efetivação do enquadramento (aplicação de modelagem matemática)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		coursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Código do Trecho - PEE*
			X	Y	X	Y						
1664	Córrego Burrachudo (da cabeceira até a confluência com o córrego Julião)	2	-43,2861114	-19,6234144	-43,2501306	-19,5765981	776644	2449865	2433633	776644999	776644951	DO3-1
1665	Córrego Duas Barras (da confluência com o córrego Julião até a confluência com o córrego Pai-joão)	2	-43,2501306	-19,5765981	-43,1923716	-19,5598632	776644	2674845	3091628	776644939	7766449111	DO3-2
1666	Córrego Duas Barras (da confluência com o córrego Pai-joão até a confluência com o rio do Tanque)	2	-43,1923716	-19,5598632	-43,122492	-19,4441324	776644	2581465	2610582	77664479	77664411	DO3-3

Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		coursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
1667	Córrego das Costas (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Jirau)	2	-43,1814111	-19,4804595	-43,1225	-19,4451794	77664412	2702272	2668782	77664412993	7766441211	-
1668	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Costas)	2	-43,121157	-19,4567385	-43,1247621	-19,4530395	7766441212	2311127	2311127	7766441212	7766441212	-
1669	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Costas)	2	-43,1232471	-19,4610816	-43,1271191	-19,4547355	7766441214	2319264	2319264	7766441214	7766441214	-
1670	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Costas)	2	-43,1369923	-19,4575755	-43,1289772	-19,4562745	7766441216	1686928	1686928	7766441216	7766441216	-
1671	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Costas)	2	-43,1393804	-19,4647125	-43,1314262	-19,4614535	776644122	188624	188624	776644122	776644122	-
1672	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Costas)	2	-43,1273142	-19,4694206	-43,1294852	-19,4653216	7766441232	2319265	2319265	7766441232	7766441232	-
1673	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Costas)	2	-43,1355994	-19,4786177	-43,1357943	-19,4715206	7766441234	2319266	2319266	7766441234	7766441234	-
1674	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Costas)	2	-43,1387925	-19,4866968	-43,1376254	-19,4728476	776644124	1075721	2319267	7766441243	7766441241	-
1675	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,1356914	-19,4827797	-43,1387014	-19,4800897	7766441242	2951822	2951822	7766441242	7766441242	-
1676	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Costas)	2	-43,1477265	-19,4701036	-43,1403264	-19,4736566	776644126	2319269	2319269	776644126	776644126	-
1677	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Costas)	2	-43,1450075	-19,4830107	-43,1449265	-19,4758306	7766441272	2319273	2319273	7766441272	7766441272	-
1678	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Costas)	2	-43,1567257	-19,4874777	-43,1459955	-19,4767576	776644128	2319274	2311111	7766441285	7766441281	-
1679	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,1449615	-19,4858867	-43,1487186	-19,4826477	7766441282	1121889	1121889	7766441282	7766441282	-

Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
N° do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
1680	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,1531177	-19,4909847	-43,1499476	-19,4836507	7766441284	2311113	2311113	7766441284	7766441284	-
1681	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Costas)	2	-43,1560507	-19,4718575	-43,1504206	-19,4773246	7766441292	3027938	3027938	7766441292	7766441292	-
1682	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Costas)	2	-43,1601137	-19,4781326	-43,1537617	-19,4792676	7766441294	2311112	2311112	7766441294	7766441294	-
1683	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Costas)	1	-43,1589198	-19,4869417	-43,1583317	-19,4822166	77664412952	2319275	2319275	77664412952	77664412952	DO3-3
1684	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Costas)	2	-43,1644888	-19,4780016	-43,1613648	-19,4824146	77664412954	1553321	1553321	77664412954	77664412954	-
1685	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Costas)	2	-43,1658239	-19,4862336	-43,1643788	-19,4825256	77664412956	2319276	2319276	77664412956	77664412956	-
1686	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Costas)	2	-43,1719739	-19,4775515	-43,1667929	-19,4820146	7766441296	2319277	2319277	7766441296	7766441296	-
1687	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Costas)	2	-43,176498	-19,4803285	-43,1682429	-19,4822036	7766441298	2319278	2319278	7766441298	7766441298	-
1688	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Costas)	2	-43,170894	-19,4886576	-43,1708219	-19,4850686	77664412992	2974837	2974837	77664412992	77664412992	-
1689	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Jirau)	2	-43,1025598	-19,4587966	-43,1167209	-19,4509265	77664414	1984023	1984023	77664414	77664414	-
1690	Córrego Pau-d'alho (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Jirau)	2	-43,1289202	-19,4736737	-43,1151599	-19,4565956	77664416	1702279	2144246	776644163	776644161	-
1691	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Pau-d'alho)	2	-43,1203451	-19,4699127	-43,1196881	-19,4652436	776644162	2809772	2809772	776644162	776644162	-
1692	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Jirau)	2	-43,117804	-19,4684157	-43,114657	-19,4643886	776644192	844141	844141	776644192	776644192	-
1693	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Jirau)	2	-43,116492	-19,4700197	-43,113215	-19,4653697	776644194	2076338	2076338	776644194	776644194	-
1694	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Jirau)	2	-43,1048568	-19,4651367	-43,1094569	-19,4662927	776644196	1373339	1373339	776644196	776644196	-
1695	Córrego Santa Fé (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego do Papagaio)	2	-43,0603925	-19,5469896	-43,0751896	-19,5159503	7766442	1486528	1821817	7766442975	7766442911	-
1696	Ribeirão Corrente (da confluência com o córrego Santa Fé até a confluência com o córrego Mamona)	2	-43,0751896	-19,5159503	-43,1053069	-19,4707807	7766442	1049055	675153	776644275	776644231	-
1697	Córrego Mamona (da confluência com o ribeirão Corrente até a confluência com o ribeirão Jirau)	2	-43,1053069	-19,4707807	-43,1086559	-19,4714557	7766442	2094675	2094675	77664421	77664421	-
1698	Córrego Mamona (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Corrente)	2	-43,0917416	-19,4712708	-43,1053069	-19,4707807	77664422	264672	264672	776644221	776644221	-
1699	Córrego Oriente (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	1	-43,0790465	-19,487855	-43,0892197	-19,4825389	776644232	2864467	2864467	7766442323	7766442323	DO3-3
1700	Córrego Oriente (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Corrente)	2	-43,0892197	-19,4825389	-43,1007138	-19,4790778	776644232	2864466	2864466	7766442321	7766442321	-
1701	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Corrente)	2	-43,1074739	-19,4830219	-43,1008288	-19,4816069	776644234	883530	883530	776644234	776644234	-
1702	Córrego São Pedro (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Corrente)	2	-43,1038192	-19,5544525	-43,1008548	-19,4829949	77664424	736481	1380468	7766442491	7766442411	-

Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
N° do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
1703	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego São Pedro)	2	-43,108305	-19,4928259	-43,1037199	-19,494127	7766442412	736456	736456	7766442412	7766442412	-
1704	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego São Pedro)	2	-43,0995509	-19,5050961	-43,104342	-19,496595	7766442414	736458	736458	7766442414	7766442414	-
1705	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego São Pedro)	2	-43,1094731	-19,5090251	-43,106821	-19,501975	7766442416	2145076	2145076	7766442416	7766442416	-
1706	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego São Pedro)	2	-43,100615	-19,5069401	-43,106234	-19,50323	77664424172	736461	736461	77664424172	77664424172	-
1707	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego São Pedro)	2	-43,0943849	-19,5141652	-43,105749	-19,5080791	7766442418	1760848	2958576	77664424183	77664424181	-
1708	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,099013	-19,5161762	-43,101221	-19,5105071	77664424182	736439	736439	77664424182	77664424182	-
1709	Córrego da Forquilha (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	1	-43,096754	-19,5295693	-43,0953619	-19,5197442	776644242	1496028	1496028	7766442429	7766442429	DO3-3
1710	Córrego da Forquilha (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,0953619	-19,5197442	-43,1062681	-19,5144801	776644242	555902	2991628	7766442427	7766442423	-
1711	Córrego da Forquilha (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego São Pedro)	1	-43,1062681	-19,5144801	-43,1078441	-19,5121031	776644242	788010	788010	7766442421	7766442421	DO3-3
1712	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Forquilha)	2	-43,1054561	-19,5242382	-43,1062681	-19,5144801	7766442422	1812090	1812090	7766442422	7766442422	-
1713	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Forquilha)	2	-43,1016561	-19,5249703	-43,10113	-19,5176652	7766442424	641281	641281	7766442424	7766442424	-
1714	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Forquilha)	2	-43,099573	-19,5261743	-43,0963349	-19,5194122	7766442426	838958	838958	7766442426	7766442426	-
1715	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Forquilha)	2	-43,0914859	-19,5171692	-43,0953619	-19,5197442	7766442428	1495934	1495934	7766442428	7766442428	-
1716	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego São Pedro)	2	-43,1133672	-19,5130591	-43,1081411	-19,5124981	7766442432	1817181	1817181	7766442432	7766442432	-
1717	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego São Pedro)	2	-43,1157402	-19,5183041	-43,1103732	-19,5164582	7766442434	2135568	2135568	7766442434	7766442434	-
1718	Córrego Elísio (da cabeceira até a confluência com o córrego São Pedro)	2	-43,0992001	-19,5385414	-43,1129442	-19,5223292	776644244	736470	554309	7766442445	7766442441	-
1719	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Elísio)	2	-43,1043912	-19,5364874	-43,1101442	-19,5254222	7766442442	555905	555905	7766442442	7766442442	-
1720	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Elísio)	2	-43,1030141	-19,5376054	-43,1039181	-19,5290833	7766442444	736469	736469	7766442444	7766442444	-
1721	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego São Pedro)	2	-43,1135163	-19,5306433	-43,1152333	-19,5249612	7766442452	555903	555903	7766442452	7766442452	-
1722	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego São Pedro)	2	-43,1220235	-19,5422263	-43,1186514	-19,5344563	776644246	736471	2145125	7766442463	7766442461	-
1723	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego São Pedro)	2	-43,1135584	-19,5518325	-43,1114183	-19,5443854	7766442476	736476	736476	7766442476	7766442476	-
1724	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego São Pedro)	2	-43,1106023	-19,5534175	-43,1094083	-19,5463774	77664424792	736480	736480	77664424792	77664424792	-
1725	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego São Pedro)	2	-43,0987461	-19,5534645	-43,1050552	-19,5506815	776644248	555854	555854	7766442481	7766442481	-
1726	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego São Pedro)	2	-43,1079163	-19,5618646	-43,1038192	-19,5544525	7766442492	763043	763040	77664424923	77664424921	-



Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
N° do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
1727	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,1102623	-19,5560985	-43,1048223	-19,5567586	77664424922	641573	641573	77664424922	77664424922	-
1728	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Corrente)	2	-43,0856496	-19,492187	-43,0947818	-19,49027	776644252	2548694	2548694	776644252	776644252	-
1729	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Corrente)	2	-43,0983909	-19,496265	-43,0944618	-19,491626	7766442532	759184	759184	7766442532	7766442532	-
1730	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Corrente)	2	-43,0818956	-19,4933351	-43,0926078	-19,495523	776644254	1708953	1708953	776644254	776644254	-
1731	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Corrente)	2	-43,0925509	-19,5130442	-43,0929778	-19,497625	776644256	2111529	2111529	776644256	776644256	-
1732	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Corrente)	2	-43,0857337	-19,4991261	-43,0921268	-19,4994061	7766442572	1041353	1041353	7766442572	7766442572	-
1733	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Corrente)	2	-43,0940349	-19,5095892	-43,0893648	-19,5027121	7766442574	2817458	2817458	7766442574	7766442574	-
1734	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Corrente)	2	-43,0816406	-19,5018631	-43,0882627	-19,5042261	7766442576	264541	264541	7766442576	7766442576	-
1735	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Corrente)	2	-43,0915208	-19,5141232	-43,0880187	-19,5047541	776644258	665408	665408	776644258	776644258	-
1736	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Corrente)	2	-43,0866988	-19,5167783	-43,0869117	-19,5073812	7766442592	617508	617508	7766442592	7766442592	-
1737	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Rochedo)	2	-43,0677664	-19,5036522	-43,0705505	-19,5043612	77664426	421400	421400	776644263	776644263	-
1738	Córrego Rochedo (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Corrente)	2	-43,0705505	-19,5043612	-43,0837347	-19,5085982	77664426	421399	421399	776644261	776644261	-
1739	Córrego Rochedo (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,0717755	-19,4990402	-43,0705505	-19,5043612	776644262	2055666	2055666	7766442621	7766442621	-
1740	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,0723935	-19,4988891	-43,0717755	-19,4990402	7766442622	1878143	1878143	77664426221	77664426221	-
1741	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,0780466	-19,4979991	-43,0723935	-19,4988891	77664426222	421372	421372	77664426222	77664426222	-
1742	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Corrente)	2	-43,0902999	-19,5261743	-43,0797327	-19,5125822	776644272	828745	828745	776644272	776644272	-
1743	Córrego Quilombo (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Corrente)	2	-43,0574393	-19,5153464	-43,0769216	-19,5138963	776644274	2845528	1019506	7766442743	7766442741	-
1744	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Quilombo)	2	-43,0598884	-19,5199044	-43,0644054	-19,5150393	7766442742	1019508	1019508	7766442742	7766442742	-
1745	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,086516	-19,5536476	-43,0861299	-19,5529726	77664428	87711	87711	7766442897	7766442897	-
1746	Córrego do Papagaio (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Santa Fé)	2	-43,0861299	-19,5529726	-43,0751896	-19,5159503	77664428	3258733	158901	7766442895	7766442811	-
1747	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego do Papagaio)	2	-43,0801827	-19,5202043	-43,0753116	-19,5180143	7766442812	1237192	1237192	7766442812	7766442812	-
1748	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego do Papagaio)	2	-43,0813927	-19,5232563	-43,0760626	-19,5227014	7766442814	1971911	2199903	77664428143	77664428141	-

Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		coursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
1749	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,0804007	-19,5270844	-43,0776957	-19,5235344	77664428142	2932049	2932049	77664428142	77664428142	-
1750	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego do Papagaio)	2	-43,0742437	-19,5340305	-43,0757317	-19,5289014	7766442816	1355320	1355320	7766442816	7766442816	-
1751	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego do Papagaio)	2	-43,0851458	-19,5252583	-43,0772497	-19,5312554	776644282	1339743	3259028	7766442823	7766442821	-
1752	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,0911509	-19,5294984	-43,0847568	-19,5308394	7766442822	1386953	1386953	7766442822	7766442822	-
1753	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego do Papagaio)	2	-43,0751587	-19,5386565	-43,0788017	-19,5332444	7766442832	1948654	1948654	7766442832	7766442832	-
1754	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego do Papagaio)	2	-43,094424	-19,5370514	-43,0809838	-19,5357495	776644284	1953590	1953590	776644284	776644284	-
1755	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego do Papagaio)	2	-43,0975361	-19,5428085	-43,0833148	-19,5396005	776644286	876202	1948656	7766442863	7766442861	-
1756	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,095972	-19,5382364	-43,089972	-19,5424875	7766442862	1650763	1650763	7766442862	7766442862	-
1757	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego do Papagaio)	2	-43,094626	-19,5452425	-43,0846269	-19,5441115	776644288	1689236	1101071	7766442883	7766442881	-
1758	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,091585	-19,5513366	-43,089518	-19,5459075	7766442882	1948661	1948661	7766442882	7766442882	-
1759	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego do Papagaio)	2	-43,0807018	-19,5480686	-43,0850779	-19,5463385	7766442892	3259032	3259032	7766442892	7766442892	-
1760	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego do Papagaio)	2	-43,0819299	-19,5511966	-43,0853369	-19,5480806	77664428932	870270	870270	77664428932	77664428932	-
1761	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Santa Fé)	2	-43,0651755	-19,5195804	-43,0711576	-19,5204174	7766442912	2862368	2862368	7766442912	7766442912	-
1762	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Santa Fé)	2	-43,0636155	-19,5242054	-43,0703756	-19,5230614	7766442914	424278	424278	7766442914	7766442914	-
1763	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Santa Fé)	2	-43,0597584	-19,5215084	-43,0682886	-19,5302215	776644292	568301	568237	7766442925	7766442921	-
1764	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,0539303	-19,5275205	-43,0646765	-19,5295695	7766442922	2956084	2956084	7766442922	7766442922	-
1765	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,0549103	-19,5261385	-43,0628295	-19,5275205	7766442924	568287	568287	7766442924	7766442924	-
1766	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego do Sampaio)	2	-43,0694787	-19,5587917	-43,0744957	-19,5498996	776644294	264195	264195	7766442949	7766442949	-
1767	Córrego do Sampaio (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Santa Fé)	2	-43,0744957	-19,5498996	-43,0673276	-19,5335885	776644294	264194	264189	7766442947	7766442941	-
1768	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego do Sampaio)	2	-43,0732707	-19,5356315	-43,0699446	-19,5363255	7766442942	264190	264190	7766442942	7766442942	-
1769	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego do Sampaio)	2	-43,0684526	-19,5487786	-43,0707946	-19,5384485	7766442944	264192	264192	7766442944	7766442944	-
1770	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego do Sampaio)	2	-43,0792598	-19,5518246	-43,0734467	-19,5432836	7766442946	264193	264193	7766442946	7766442946	-
1771	Córrego do Sampaio (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,0775088	-19,5542026	-43,0744957	-19,5498996	7766442948	264196	264196	77664429481	77664429481	-
1772	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego do Sampaio)	2	-43,0818689	-19,5562176	-43,0775088	-19,5542026	77664429482	2931444	2931444	77664429482	77664429482	-

Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
1773	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Santa Fé)	2	-43,0601864	-19,5338805	-43,0671516	-19,5341355	7766442952	2983770	2983770	7766442952	7766442952	-
1774	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Santa Fé)	2	-43,0560204	-19,5413016	-43,0644585	-19,5398216	776644296	2034503	223966	7766442963	7766442961	-
1775	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,0521863	-19,5346426	-43,0603005	-19,5391806	7766442962	2034504	2034504	7766442962	7766442962	-
1776	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Santa Fé)	2	-43,0576835	-19,5443596	-43,0632345	-19,5424046	7766442972	3003496	3003496	7766442972	7766442972	-
1777	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Santa Fé)	2	-43,0683847	-19,5632538	-43,0603925	-19,5469896	776644298	750268	760144	7766442985	7766442981	-
1778	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,0687997	-19,5533697	-43,0621126	-19,5511117	7766442982	665405	665405	7766442982	7766442982	-
1779	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Jirau)	2	-43,109545	-19,4819958	-43,1090759	-19,4762028	776644312	903694	903694	776644312	776644312	-
1780	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Jirau)	2	-43,1200741	-19,4729147	-43,114973	-19,4765448	776644314	212838	212838	776644314	776644314	-
1781	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Jirau)	2	-43,1241742	-19,4764987	-43,1159461	-19,4772008	776644316	373652	373652	776644316	776644316	-
1782	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Jirau)	2	-43,112883	-19,4819998	-43,1165571	-19,4798958	776644318	1976205	1976205	776644318	776644318	-
1783	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Jirau)	2	-43,1327803	-19,4814787	-43,1176631	-19,4822718	77664432	1911059	3294132	776644323	776644321	-
1784	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,1284743	-19,4829268	-43,1256242	-19,4799227	776644322	3216147	3216147	776644322	776644322	-
1785	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Jirau)	2	-43,108435	-19,4862629	-43,1170141	-19,4836648	776644332	1740584	1740584	776644332	776644332	-
1786	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Jirau)	2	-43,109976	-19,4909279	-43,1154391	-19,4875559	776644334	1919265	1919265	776644334	776644334	-
1787	Córrego das Lajes (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Jirau)	2	-43,1248614	-19,5275362	-43,1173391	-19,4915149	77664434	110413	1283136	77664434971	7766443411	-
1788	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Lajes)	2	-43,1219312	-19,4964689	-43,1179832	-19,4935449	7766443412	1905290	1905290	7766443412	7766443412	-
1789	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Lajes)	2	-43,109854	-19,49644	-43,1157061	-19,4970909	776644342	1539396	1539396	776644342	776644342	-
1790	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Lajes)	2	-43,1104341	-19,5080671	-43,1155072	-19,50086	776644344	1834329	1834329	776644344	776644344	-
1791	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Lajes)	2	-43,1159392	-19,504792	-43,1172512	-19,502149	7766443452	1905274	1905274	7766443452	7766443452	-
1792	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Lajes)	2	-43,1241443	-19,504092	-43,1193912	-19,503768	7766443454	1849861	1849861	7766443454	7766443454	-
1793	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Lajes)	2	-43,1132302	-19,5102491	-43,1199132	-19,505801	7766443456	2935809	2935809	7766443456	7766443456	-
1794	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Lajes)	2	-43,1269824	-19,5157641	-43,1218633	-19,508764	776644346	1905280	864528	7766443463	7766443461	-
1795	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,1259104	-19,508836	-43,1220803	-19,509008	7766443462	665712	665712	7766443462	7766443462	-
1796	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Lajes)	2	-43,1157862	-19,5122201	-43,1212223	-19,510148	776644348	1905124	1905124	776644348	776644348	-
1797	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Lajes)	2	-43,1274404	-19,5177571	-43,1217673	-19,5158341	7766443492	3004965	3004965	7766443492	7766443492	-

Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
N° do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
1798	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Lajes)	2	-43,1176173	-19,5185861	-43,1215043	-19,5164941	7766443494	1905258	1905258	7766443494	7766443494	-
1799	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Lajes)	2	-43,1186973	-19,5203432	-43,1223214	-19,5193591	7766443496	1136146	1136146	7766443496	7766443496	-
1800	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Jirau)	2	-43,1285773	-19,4852118	-43,1232782	-19,4930169	77664436	373623	373623	77664436	77664436	-
1801	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Jirau)	2	-43,1334484	-19,4851888	-43,1263793	-19,4926669	77664438	2957082	2957082	77664438	77664438	-
1802	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Jirau)	2	-43,1211272	-19,4988209	-43,1278063	-19,4933029	776644392	2868137	2868137	776644392	776644392	-
1803	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Jirau)	2	-43,1262843	-19,503238	-43,1293283	-19,4953429	776644394	1384310	1384310	776644394	776644394	-
1804	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Monjolo)	2	-43,1996955	-19,4968726	-43,1751511	-19,4964777	7766444	1006279	1717333	776644499	776644491	-
1805	Córrego Monjolo (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Cambuí)	2	-43,1751511	-19,4964777	-43,1666939	-19,4973607	7766444	642404	2118766	776644475	776644471	-
1806	Córrego Cambuí (da confluência com o córrego Monjolo até a confluência com o ribeirão Jirau)	2	-43,1666939	-19,4973607	-43,1348254	-19,4971099	7766444	801685	1992208	77664445	776644411	-
1807	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Cambuí)	2	-43,1442746	-19,4903478	-43,1352374	-19,4971539	776644412	2046385	2046385	776644412	776644412	-
1808	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Cambuí)	2	-43,1460596	-19,5021299	-43,1434316	-19,4984578	7766444132	511958	511958	7766444132	7766444132	-
1809	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Cambuí)	2	-43,1477196	-19,4920508	-43,1463346	-19,4984748	776644414	642384	642384	776644414	776644414	-
1810	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Cambuí)	2	-43,1533268	-19,5028778	-43,1489937	-19,4980058	776644416	757768	757768	776644416	776644416	-
1811	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Cambuí)	2	-43,1514347	-19,4942048	-43,1501957	-19,4978968	776644418	757769	757769	776644418	776644418	-
1812	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Siriema)	2	-43,1603729	-19,5109679	-43,1590649	-19,5056788	77664442	642397	642397	776644425	776644425	-
1813	Córrego Siriema (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Cambuí)	2	-43,1590649	-19,5056788	-43,1548148	-19,4971968	77664442	642426	642396	776644423	776644421	-
1814	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Siriema)	2	-43,1556118	-19,5072819	-43,1582788	-19,5041948	776644422	895197	895197	776644422	776644422	-
1815	Córrego Siriema (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,1634399	-19,5080878	-43,1590649	-19,5056788	776644424	642398	642398	776644424	776644424	-
1816	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Cambuí)	2	-43,1575428	-19,4907767	-43,1562798	-19,4970928	776644432	757770	757770	776644432	776644432	-
1817	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Cambuí)	2	-43,1627919	-19,5001838	-43,1594688	-19,4971148	776644434	642427	642427	776644434	776644434	-
1818	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Cambuí)	2	-43,1622538	-19,4882437	-43,1628299	-19,4948087	776644436	1781624	642399	7766444365	7766444361	-
1819	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,1673159	-19,4932487	-43,1630239	-19,4946887	7766444362	2096155	2096155	7766444362	7766444362	-
1820	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,1679609	-19,4892567	-43,1632759	-19,4934107	7766444364	642400	642400	7766444364	7766444364	-
1821	Córrego São Bento (da cabeceira até a confluência com o córrego Cambuí)	2	-43,1702341	-19,5124809	-43,1645309	-19,4956537	77664444	642251	1120236	776644443	776644441	-

Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
N° do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
1822	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego São Bento)	2	-43,165443	-19,5110709	-43,16595	-19,5071838	776644442	642307	642307	776644442	776644442	-
1823	Córrego Cambuí (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Monjolo)	2	-43,1786652	-19,5109278	-43,1666939	-19,4973607	776644446	512102	642401	776644467	7766444611	-
1824	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Cambuí)	2	-43,168155	-19,5047978	-43,170253	-19,5015308	7766444612	642403	642403	7766444612	7766444612	-
1825	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Cambuí)	2	-43,170165	-19,5084978	-43,171997	-19,5026068	776644462	1929991	1929991	776644462	776644462	-
1826	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Cambuí)	2	-43,1793402	-19,5017617	-43,1744301	-19,5030148	776644464	757783	757783	776644464	776644464	-
1827	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Cambuí)	2	-43,1812402	-19,5031787	-43,1767461	-19,5041128	7766444652	642592	642592	7766444652	7766444652	-
1828	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Cambuí)	2	-43,1736291	-19,5103558	-43,1775242	-19,5064138	7766444654	1500779	1500779	7766444654	7766444654	-
1829	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Cambuí)	2	-43,1821252	-19,5086868	-43,1785202	-19,5070998	776644466	1073781	750379	7766444663	7766444661	-
1830	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,1864963	-19,5072907	-43,1806222	-19,5077428	7766444662	501093	501093	7766444662	7766444662	-
1831	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Monjolo)	2	-43,171581	-19,4912787	-43,17152	-19,4970237	776644472	642402	642402	776644472	776644472	-
1832	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Monjolo)	2	-43,1767341	-19,4885416	-43,173698	-19,4967187	776644474	642484	642484	776644474	776644474	-
1833	Córrego Monjolo (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,1816821	-19,4909996	-43,1751511	-19,4964777	77664448	512039	757556	776644483	776644481	-
1834	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Monjolo)	2	-43,1849632	-19,4949696	-43,1790801	-19,4952557	776644482	642520	642520	776644482	776644482	-
1835	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,1869883	-19,5042427	-43,1840402	-19,5000677	776644492	1177454	1177454	776644492	776644492	-
1836	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,1906813	-19,4916166	-43,1855542	-19,5003197	776644494	642605	642605	776644494	776644494	-
1837	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,1985515	-19,5072417	-43,1914513	-19,5019067	776644498	750409	895621	7766444983	7766444981	-
1838	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Jirau)	2	-43,1280544	-19,507766	-43,1361415	-19,5024729	7766445112	284991	284991	7766445112	7766445112	-
1839	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Jirau)	2	-43,1334525	-19,508086	-43,1369355	-19,5049529	7766445114	1068809	1068809	7766445114	7766445114	-
1840	Córrego Pico (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Jirau)	2	-43,1331435	-19,5197101	-43,1379805	-19,5060529	776644512	338646	700477	7766445125	7766445121	-
1841	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Pico)	2	-43,1295114	-19,511609	-43,1341995	-19,513427	7766445122	831160	831160	7766445122	7766445122	-
1842	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Pico)	2	-43,1275544	-19,5165131	-43,1332695	-19,514716	7766445124	2754729	2754729	7766445124	7766445124	-
1843	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Pico)	2	-43,1276534	-19,5206941	-43,1331435	-19,5197101	7766445126	338647	338647	7766445126	7766445126	-
1844	Córrego Boa Vista (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Jirau)	2	-43,16304	-19,519227	-43,1397046	-19,5073159	776644514	2923318	2676432	7766445147	7766445141	-
1845	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Boa Vista)	2	-43,1478487	-19,5032059	-43,1453927	-19,5071039	7766445142	2365893	2365893	7766445142	7766445142	-

Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
1846	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Boa Vista)	2	-43,1557568	-19,5091719	-43,1460257	-19,5071939	7766445144	1071833	2830729	77664451443	77664451441	-
1847	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,1530758	-19,5045689	-43,1491767	-19,5071749	77664451442	2675338	2675338	77664451442	77664451442	-
1848	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Boa Vista)	2	-43,1476357	-19,51407	-43,1499057	-19,5103959	7766445146	1071863	1071863	7766445146	7766445146	-
1849	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Jirau)	2	-43,1378276	-19,516015	-43,1430466	-19,512924	7766445152	1424454	1424454	7766445152	7766445152	-
1850	Córrego Pontes (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Jirau)	2	-43,1982656	-19,5252179	-43,1470708	-19,5248751	77664452	1073137	252064	7766445275	776644521	-
1851	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Pontes)	2	-43,1968495	-19,5122157	-43,1854783	-19,5185729	776644526	249474	871990	7766445265	7766445261	-
1852	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,1989095	-19,5168488	-43,1968495	-19,5122157	7766445266	249666	249666	7766445266	7766445266	-
1853	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Pontes)	2	-43,2022627	-19,5323609	-43,1982656	-19,5252179	776644528	252083	252083	776644528	776644528	-
1854	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Jirau)	2	-43,1388537	-19,5298442	-43,1442447	-19,5291321	776644532	114492	114492	7766445321	7766445321	-
1855	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,1371797	-19,5339232	-43,1388537	-19,5298442	7766445322	1989499	1989499	7766445322	7766445322	-
1856	Córrego da Estiva (da cabeceira até a confluência com o córrego Mucuri)	2	-43,1043493	-19,5660076	-43,1318696	-19,5501034	77664454	2599595	2785858	7766445497	776644547	-
1857	Córrego Mucuri (da confluência com o córrego da Estiva até a confluência com o ribeirão Jirau)	2	-43,1318696	-19,5501034	-43,1444428	-19,5311311	77664454	2605679	2177930	7766445455	776644541	-
1858	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Mucuri)	2	-43,1431728	-19,5477423	-43,1413447	-19,5375682	776644542	212865	126594	7766445425	7766445421	-
1859	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,1452748	-19,5411922	-43,1410517	-19,5388502	7766445422	194257	194257	7766445422	7766445422	-
1860	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,1444728	-19,5438303	-43,1412687	-19,5405172	7766445424	212850	212850	7766445424	7766445424	-
1861	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Mucuri)	2	-43,1280625	-19,5358143	-43,1386027	-19,5384192	776644544	212866	212864	7766445443	7766445441	-
1862	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,1315756	-19,5329512	-43,1342646	-19,5357702	7766445442	1094545	1094545	7766445442	7766445442	-
1863	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Mucuri)	2	-43,1272345	-19,5375023	-43,1355427	-19,5404773	7766445452	212855	211902	77664454523	77664454521	-
1864	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,1269715	-19,5405783	-43,1325716	-19,5410553	77664454522	1416787	1416787	77664454522	77664454522	-
1865	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Mucuri)	2	-43,1407198	-19,5495063	-43,1354557	-19,5441203	7766445454	212755	2355857	77664454543	77664454541	-
1866	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,1367677	-19,5501264	-43,1371527	-19,5470363	77664454542	2200241	2200241	77664454542	77664454542	-
1867	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Mucuri)	2	-43,1125015	-19,5775377	-43,1300497	-19,5572874	776644546	212868	3020346	7766445467	7766445463	-
1868	Córrego Mucuri (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego da Estiva)	2	-43,1300497	-19,5572874	-43,1318696	-19,5501034	776644546	2298198	2298198	7766445461	7766445461	-
1869	Córrego Mucuri (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,1145395	-19,5667586	-43,1300497	-19,5572874	7766445462	1361420	1361420	7766445462	7766445462	-
1870	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,1211536	-19,5664976	-43,1262046	-19,5677546	7766445464	1135519	1135519	7766445464	7766445464	-

Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
N° do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
1871	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,1184605	-19,5692366	-43,1243966	-19,5695076	7766445466	212826	212826	7766445466	7766445466	-
1872	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Estiva)	2	-43,1167854	-19,5489444	-43,1278796	-19,5487114	776644548	1135518	212584	7766445483	7766445481	-
1873	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,1254715	-19,5428563	-43,1263415	-19,5467104	7766445482	2582699	2582699	7766445482	7766445482	-
1874	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Estiva)	2	-43,1197305	-19,5568885	-43,1248655	-19,5528164	7766445492	212867	212867	7766445492	7766445492	-
1875	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Estiva)	2	-43,1106484	-19,5592575	-43,1182315	-19,5555705	7766445494	1760427	1135520	7766445493	7766445491	-
1876	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,1128564	-19,5539125	-43,1168814	-19,5563315	77664454942	212843	212843	77664454942	77664454942	-
1877	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Estiva)	2	-43,1087404	-19,5677226	-43,1098624	-19,5635546	7766445496	207840	207840	7766445496	7766445496	-
1878	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Jirau)	2	-43,1461018	-19,5415972	-43,1481048	-19,5335232	776644552	556539	556539	776644552	776644552	-
1879	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,1990666	-19,535617	-43,1952326	-19,535749	77664456	206651	206651	7766445693	7766445693	-
1880	Córrego Santo Antônio (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Jirau)	2	-43,1952326	-19,535749	-43,1490278	-19,5344502	77664456	1532789	1078321	7766445691	776644561	-
1881	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Santo Antônio)	2	-43,1721492	-19,5440341	-43,159458	-19,5373571	776644562	1372380	1372380	776644562	776644562	-
1882	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Santo Antônio)	2	-43,1733393	-19,5408851	-43,1671941	-19,5358631	7766445632	1553533	1553533	7766445632	7766445632	-
1883	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Santo Antônio)	2	-43,1698532	-19,531387	-43,1693832	-19,5349821	7766445634	284754	284754	7766445634	7766445634	-
1884	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Santo Antônio)	2	-43,1843564	-19,5415741	-43,1721412	-19,5340721	776644564	1532781	1553536	7766445643	7766445641	-
1885	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,1805644	-19,5420091	-43,1756053	-19,5356591	7766445642	1532778	1532778	7766445642	7766445642	-
1886	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Santo Antônio)	2	-43,1734922	-19,527812	-43,1738122	-19,532146	7766445652	1895529	1895529	7766445652	7766445652	-
1887	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Santo Antônio)	2	-43,1848184	-19,536254	-43,1797443	-19,529699	7766445654	1690753	1690753	7766445654	7766445654	-
1888	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Santo Antônio)	2	-43,1892815	-19,539359	-43,1860194	-19,531291	776644566	1532785	1532785	776644566	776644566	-
1889	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Santo Antônio)	2	-43,1928715	-19,538627	-43,1892965	-19,531616	7766445672	1553363	1553363	7766445672	7766445672	-
1890	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Santo Antônio)	2	-43,1965486	-19,5317659	-43,1914095	-19,532941	776644568	1531250	1525134	7766445683	7766445681	-
1891	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,1949275	-19,5276019	-43,1930655	-19,533216	7766445682	869122	869122	7766445682	7766445682	-
1892	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,1938666	-19,539928	-43,1952326	-19,535749	7766445692	42875	42875	7766445692	7766445692	-
1893	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Jirau)	2	-43,1479559	-19,5438842	-43,1501839	-19,5366392	776644572	720478	720478	776644572	776644572	-
1894	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Jirau)	2	-43,159767	-19,5415392	-43,154586	-19,5400002	776644574	1920245	1920245	776644574	776644574	-
1895	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Jirau)	2	-43,159675	-19,5431552	-43,154449	-19,5417862	7766445752	2941513	2941513	7766445752	7766445752	-



Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
N° do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
1896	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Jirau)	2	-43,1457699	-19,5482193	-43,154689	-19,5441952	776644576	756998	756998	776644576	776644576	-
1897	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Jirau)	2	-43,1681592	-19,5441872	-43,154827	-19,5477463	776644578	1338605	86748	7766445783	7766445781	-
1898	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,1640771	-19,5426152	-43,1633941	-19,5476912	7766445782	1284281	1284281	7766445782	7766445782	-
1899	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego do Jirau)	2	-43,141429	-19,5908257	-43,14236	-19,5799866	77664458	1663801	2186004	7766445897	7766445893	-
1900	Córrego do Jirau (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Jirau)	2	-43,14236	-19,5799866	-43,154762	-19,5493693	77664458	669861	2539373	7766445891	7766445811	-
1901	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego do Jirau)	2	-43,1484059	-19,5504963	-43,152671	-19,5526213	7766445812	1089758	1089758	7766445812	7766445812	-
1902	Córrego da Estiva (da cabeceira até a confluência com o córrego do Jirau)	2	-43,1312707	-19,5636705	-43,152458	-19,5533143	776644582	1878681	570726	7766445829	7766445821	-
1903	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Estiva)	2	-43,1437219	-19,5620454	-43,1478149	-19,5550364	7766445822	2464770	2464770	7766445822	7766445822	-
1904	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Estiva)	2	-43,1371067	-19,5530034	-43,1456479	-19,5545004	7766445824	297100	297100	7766445824	7766445824	-
1905	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Estiva)	2	-43,1418869	-19,5619814	-43,1414558	-19,5566704	77664458252	297114	297114	77664458252	77664458252	-
1906	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Estiva)	2	-43,1338037	-19,5551694	-43,1398878	-19,5571764	7766445826	297057	297057	7766445826	7766445826	-
1907	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Estiva)	2	-43,1394688	-19,5637645	-43,1374578	-19,5590624	7766445828	1878421	1878421	7766445828	7766445828	-
1908	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego do Jirau)	2	-43,1607512	-19,5658914	-43,152671	-19,5573884	7766445832	297163	297163	7766445832	7766445832	-
1909	Córrego Areal (da cabeceira até a confluência com o córrego do Jirau)	2	-43,1247707	-19,5767197	-43,14878	-19,5625974	776644584	1885042	297131	77664458495	7766445841	-
1910	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Areal)	2	-43,1310077	-19,5666445	-43,1393308	-19,5678135	7766445842	296963	296963	7766445842	7766445842	-
1911	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Areal)	2	-43,1417839	-19,5718035	-43,1390678	-19,5680005	77664458432	297101	297101	77664458432	77664458432	-
1912	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Areal)	2	-43,1377749	-19,5746626	-43,1362108	-19,5698605	7766445844	1881395	1881395	7766445844	7766445844	-
1913	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Areal)	2	-43,1268107	-19,5708746	-43,1322468	-19,5719816	7766445846	1882348	1882348	7766445846	7766445846	-
1914	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Areal)	2	-43,1328618	-19,5764486	-43,1320378	-19,5722716	7766445848	2997340	2997340	7766445848	7766445848	-
1915	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Areal)	2	-43,1239656	-19,5719866	-43,1293857	-19,5738616	77664458492	1882117	1882117	77664458492	77664458492	-
1916	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Areal)	2	-43,1243616	-19,5743316	-43,1286037	-19,5742286	77664458494	1885330	1885330	77664458494	77664458494	-
1917	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego do Jirau)	2	-43,1583322	-19,5745885	-43,149204	-19,5639304	776644586	1878702	2523939	7766445865	7766445861	-
1918	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,1594732	-19,5690834	-43,1542091	-19,5690055	7766445862	297065	297065	7766445862	7766445862	-
1919	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,1560172	-19,5770225	-43,1549331	-19,5725685	7766445864	2013928	2013928	7766445864	7766445864	-
1920	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego do Jirau)	2	-43,1561812	-19,5813316	-43,147746	-19,5722885	7766445872	297066	297066	7766445872	7766445872	-

Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
N° do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
1921	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego do Jirau)	2	-43,147933	-19,5790746	-43,147548	-19,5726645	7766445874	1880799	1880799	7766445874	7766445874	-
1922	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego do Jirau)	2	-43,1292677	-19,5792977	-43,143409	-19,5766656	776644588	1882137	1882137	776644588	776644588	-
1923	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,1330218	-19,5879097	-43,1404259	-19,5827466	7766445892	1882393	1882393	77664458923	77664458923	-
1924	Córrego do Jirau (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,1404259	-19,5827466	-43,14236	-19,5799866	7766445892	2831396	2831396	77664458921	77664458921	-
1925	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,1379729	-19,5887887	-43,1404259	-19,5827466	77664458922	1882336	1882336	77664458922	77664458922	-
1926	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,1516831	-19,5861086	-43,14355	-19,5830576	7766445894	531244	2086338	77664458943	77664458941	-
1927	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,1492041	-19,5897677	-43,1475331	-19,5851876	77664458942	1884185	1884185	77664458942	77664458942	-
1928	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,1464651	-19,5923767	-43,144233	-19,5845296	7766445896	1882276	1882276	7766445896	7766445896	-
1929	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Jirau)	2	-43,1574401	-19,5592453	-43,1588321	-19,5531273	776644592	2360609	2360609	776644592	776644592	-
1930	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Jirau)	2	-43,1626891	-19,5510383	-43,1598121	-19,5543213	776644594	594958	594958	776644594	776644594	-
1931	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Jirau)	2	-43,1620712	-19,5675944	-43,1628762	-19,5575253	776644596	1428354	1428354	776644596	776644596	-
1932	Córrego Santana (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Jirau)	2	-43,2105181	-19,5955145	-43,1644242	-19,5578323	7766446	817762	1349018	776644693	776644611	-
1933	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Santana)	2	-43,1639402	-19,5710404	-43,1692803	-19,5612823	776644612	1018447	1018447	776644612	776644612	-
1934	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Santana)	2	-43,1756094	-19,5584313	-43,1716343	-19,5616143	776644614	1349010	1349010	776644614	776644614	-
1935	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Santana)	2	-43,1870956	-19,5652313	-43,1766894	-19,5642393	776644616	1018422	1018422	776644616	776644616	-
1936	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,1432411	-19,6026348	-43,1613763	-19,5939237	77664462	1349124	1688669	7766446295	7766446293	-
1937	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego da Serra)	1	-43,1613763	-19,5939237	-43,1641424	-19,5938106	77664462	16984	16984	7766446291	7766446291	DO3-3
1938	Córrego da Serra (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Santana)	2	-43,1641424	-19,5938106	-43,1776694	-19,5655263	77664462	2153255	849578	7766446277	776644621	-
1939	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Serra)	2	-43,1803556	-19,5827655	-43,1757204	-19,5670223	776644622	849563	1018457	7766446225	7766446221	-
1940	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,1763685	-19,5811975	-43,1786305	-19,5777644	7766446222	1018391	1018391	7766446222	7766446222	-
1941	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,1815296	-19,5782884	-43,1789135	-19,5787984	7766446224	849562	849562	7766446224	7766446224	-
1942	Córrego São Domingos (da cabeceira até a confluência com o córrego da Serra)	2	-43,1820187	-19,6005856	-43,1705934	-19,5738464	776644624	2251984	1018458	77664462493	7766446241	-
1943	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego São Domingos)	2	-43,1728625	-19,5910896	-43,1741525	-19,5836085	7766446242	1723690	1723690	7766446242	7766446242	-
1944	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego São Domingos)	2	-43,1808086	-19,5866715	-43,1754565	-19,5855235	7766446244	1348981	1348981	7766446244	7766446244	-

Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
N° do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
1945	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego São Domingos)	2	-43,1835977	-19,5960486	-43,1776046	-19,5923636	7766446246	2286741	2286741	7766446246	7766446246	-
1946	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego São Domingos)	2	-43,1711315	-19,5942206	-43,1776776	-19,5937076	7766446248	1349109	1349109	7766446248	7766446248	-
1947	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego São Domingos)	2	-43,1746526	-19,5999377	-43,1767846	-19,5966486	77664462492	1866486	1866486	77664462492	77664462492	-
1948	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Serra)	2	-43,1631013	-19,5760875	-43,1702344	-19,5741954	7766446252	1349034	1349034	7766446252	7766446252	-
1949	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	1	-43,1539952	-19,5857586	-43,1611513	-19,5810675	776644626	1349111	1349111	7766446265	7766446265	DO3-3
1950	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego da Serra)	2	-43,1611513	-19,5810675	-43,1662293	-19,5815175	776644626	3211345	1349071	7766446263	7766446261	-
1951	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,1622653	-19,5854876	-43,1643863	-19,5813445	7766446262	1706551	1706551	7766446262	7766446262	-
1952	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,1570352	-19,5787045	-43,1611513	-19,5810675	7766446264	1349110	1349110	7766446264	7766446264	-
1953	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Serra)	2	-43,1708445	-19,5912306	-43,1662294	-19,5869136	7766446272	1349091	1349091	7766446272	7766446272	-
1954	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Serra)	2	-43,1588473	-19,5888876	-43,1661454	-19,5877456	7766446274	1349112	1349112	7766446274	7766446274	-
1955	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Serra)	2	-43,1665724	-19,6002507	-43,1660274	-19,5914036	7766446276	1866492	1866487	77664462763	77664462761	-
1956	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,1734655	-19,6003777	-43,1697005	-19,5964276	77664462762	1866491	1866491	77664462762	77664462762	-
1957	Córrego da Serra (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,1481392	-19,6102619	-43,1512672	-19,6070978	776644628	1657461	1657461	7766446287	7766446287	-
1958	Córrego da Serra (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	1	-43,1512672	-19,6070978	-43,1603853	-19,6007687	776644628	1349123	1349123	7766446285	7766446285	DO3-3
1959	Córrego da Serra (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,1603853	-19,6007687	-43,1641424	-19,5938106	776644628	1018450	1364941	7766446283	7766446281	-
1960	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Serra)	2	-43,1643444	-19,6032147	-43,1631504	-19,5969107	7766446282	1349116	1349116	7766446282	7766446282	-
1961	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Serra)	2	-43,1540943	-19,6097208	-43,1603853	-19,6007687	7766446284	1018497	1018497	7766446284	7766446284	-
1962	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Serra)	2	-43,1521983	-19,6123509	-43,1512672	-19,6070978	7766446286	995766	995766	7766446286	7766446286	-
1963	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,1578593	-19,5974007	-43,1613763	-19,5939237	7766446292	1018480	1018480	7766446292	7766446292	-
1964	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,1510651	-19,5906907	-43,1573442	-19,5917297	7766446294	1777877	1777877	7766446294	7766446294	-
1965	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Santana)	2	-43,1864166	-19,5682463	-43,1795535	-19,5672923	776644632	1018456	1018456	776644632	776644632	-
1966	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Santana)	2	-43,1887856	-19,5691983	-43,1826786	-19,5733224	776644634	1111936	1111936	776644634	776644634	-
1967	Córrego Betânia (da cabeceira até a confluência com o córrego Santana)	2	-43,1899298	-19,6013296	-43,1832466	-19,5737814	77664464	1349093	1018459	776644647	776644641	-
1968	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Betânia)	2	-43,1815836	-19,5920946	-43,1844106	-19,5853895	776644642	2794223	2794223	776644642	776644642	-

Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		coursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
1969	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Betânia)	2	-43,1915098	-19,5955695	-43,1862487	-19,5907575	776644644	2284161	1745256	7766446443	7766446441	-
1970	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,1911128	-19,5922775	-43,1880377	-19,5915255	7766446442	1723694	1723694	7766446442	7766446442	-
1971	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Betânia)	2	-43,1829567	-19,5943636	-43,1862757	-19,5911425	776644646	1092490	1092490	776644646	776644646	-
1972	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Santana)	2	-43,1917187	-19,5790674	-43,1891477	-19,5735123	776644652	1349055	1349055	776644652	776644652	-
1973	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Vargem)	2	-43,1921428	-19,5980126	-43,1941108	-19,5938735	77664466	3033428	3033428	776644669	776644669	-
1974	Córrego da Vargem (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Santana)	2	-43,1941108	-19,5938735	-43,1895947	-19,5734493	77664466	1866489	2286739	776644667	776644661	-
1975	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Vargem)	2	-43,2001188	-19,5775713	-43,1938397	-19,5780464	776644662	1777831	2400858	7766446623	7766446621	-
1976	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,1991238	-19,5817754	-43,1952288	-19,5791264	7766446622	1777729	1777729	7766446622	7766446622	-
1977	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Vargem)	2	-43,1884957	-19,5851225	-43,1928828	-19,5825614	776644664	1866483	1866483	776644664	776644664	-
1978	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Vargem)	2	-43,1978119	-19,5912185	-43,1935728	-19,5848464	776644666	1866463	1866463	776644666	776644666	-
1979	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Santana)	2	-43,2005048	-19,5685573	-43,1918297	-19,5725453	776644672	1349101	1349101	776644672	776644672	-
1980	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Santana)	2	-43,2034339	-19,5704343	-43,1998708	-19,5732993	7766446732	1777850	1777850	7766446732	7766446732	-
1981	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Santana)	2	-43,2020459	-19,5842704	-43,2015159	-19,5746303	776644674	1866490	1866490	776644674	776644674	-
1982	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Santana)	2	-43,2069319	-19,5730683	-43,2030259	-19,5751393	7766446752	2270916	2270916	7766446752	7766446752	-
1983	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Santana)	2	-43,213025	-19,5761433	-43,207051	-19,5777853	7766446754	1018481	1018481	7766446754	7766446754	-
1984	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Santana)	2	-43,2270743	-19,5825843	-43,208397	-19,5798793	776644676	1349130	1349130	776644676	776644676	-
1985	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Santana)	2	-43,2300884	-19,5936464	-43,208554	-19,5803013	776644678	1349134	849588	7766446783	7766446781	-
1986	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,2206772	-19,5821893	-43,2160311	-19,5842093	7766446782	849590	849590	7766446782	7766446782	-
1987	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Santana)	2	-43,2150731	-19,5890324	-43,207863	-19,5830204	7766446792	1349136	1349136	7766446792	7766446792	-
1988	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Santana)	2	-43,2009209	-19,5922735	-43,205941	-19,5884224	7766446794	1349137	1349137	7766446794	7766446794	-
1989	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Santana)	2	-43,202568	-19,6037886	-43,204892	-19,5925105	77664468	1018521	1349138	776644687	776644681	-
1990	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,2080011	-19,6000445	-43,20361	-19,5944825	776644682	849399	849399	776644682	776644682	-
1991	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,1977579	-19,5942595	-43,203133	-19,5952985	776644684	849596	849596	776644684	776644684	-
1992	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,1979979	-19,6023106	-43,202355	-19,5976425	776644686	1018520	1018520	776644686	776644686	-

Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		coursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
1993	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Santana)	2	-43,2110411	-19,5909134	-43,207245	-19,5934655	776644692	996546	996546	776644692	776644692	-
1994	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Jirau)	2	-43,1683732	-19,5470422	-43,1700203	-19,5547973	77664472	3296842	2142240	776644723	776644721	-
1995	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,1742433	-19,5472632	-43,1701653	-19,5545463	776644722	1131922	1131922	776644722	776644722	-
1996	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Jirau)	2	-43,1775554	-19,5493542	-43,1725383	-19,5549442	776644732	3285143	3285143	776644732	776644732	-
1997	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Jirau)	2	-43,1787374	-19,5610363	-43,1781084	-19,5546122	776644734	387387	387387	776644734	776644734	-
1998	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Duas Barras)	2	-43,1767613	-19,5444291	-43,1813464	-19,5546752	77664474	3108825	1780763	776644743	776644741	-
1999	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,1811754	-19,5454531	-43,1803934	-19,5491762	776644742	928154	928154	776644742	776644742	-
2000	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Duas Barras)	2	-43,1874995	-19,5436911	-43,1818885	-19,5549292	77664476	1047870	1483853	776644763	776644761	-
2001	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,1913456	-19,5500921	-43,1856115	-19,5503881	776644762	1887346	1887346	776644762	776644762	-
2002	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Duas Barras)	2	-43,1878816	-19,5639343	-43,1839025	-19,5593962	776644772	2434323	2434323	776644772	776644772	-
2003	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Duas Barras)	2	-43,1905516	-19,5528771	-43,1865085	-19,5584002	776644774	2246341	2246341	776644774	776644774	-
2004	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Duas Barras)	2	-43,1891826	-19,5677063	-43,1913876	-19,5596152	77664478	1789732	1789724	776644783	776644781	-
2005	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,1941487	-19,5672013	-43,1920246	-19,5627212	776644782	1789725	1789725	776644782	776644782	-
2006	Córrego das Pitangas (da cabeceira até a confluência com o córrego Pai-joão)	2	-43,2474754	-19,5397468	-43,2070198	-19,547248	7766448	2585854	2222359	776644899	77664485	-
2007	Córrego Pai-joão (da confluência com o córrego das Pitangas até a confluência com o córrego Duas Barras)	2	-43,2070198	-19,547248	-43,1923716	-19,5598632	7766448	3233872	2518876	77664483	776644811	-
2008	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Pai-joão)	1	-43,1912805	-19,541583	-43,1954917	-19,5544061	776644812	3233869	3233869	776644812	776644812	DO3-3
2009	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Pai-joão)	2	-43,2062458	-19,5546491	-43,1976627	-19,5523451	776644814	3065055	3065055	776644814	776644814	-
2010	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Pai-joão)	2	-43,2006647	-19,538865	-43,2025607	-19,5490931	77664482	3065126	48541	776644825	776644821	-
2011	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,1970366	-19,5468341	-43,2027667	-19,5485051	776644822	3233873	3233873	776644822	776644822	-
2012	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,1954236	-19,543023	-43,2009007	-19,544532	776644824	3065127	3065127	776644824	776644824	-
2013	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,2626887	-19,5546109	-43,2483035	-19,5537239	77664484	1484774	3065299	7766448495	7766448491	-
2014	Córrego Pai-joão (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego das Pitangas)	2	-43,2483035	-19,5537239	-43,2070198	-19,547248	77664484	3233931	1795554	776644847	776644841	-
2015	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Pai-joão)	2	-43,21764	-19,5561061	-43,2076118	-19,547515	776644842	3065214	1763805	7766448423	7766448421	-
2016	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,2074208	-19,5535561	-43,2082098	-19,549384	7766448422	2785273	2785273	7766448422	7766448422	-

Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
N° do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
2017	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Pai-joão)	2	-43,2278031	-19,5465499	-43,220795	-19,549926	776644844	898647	3065131	7766448443	7766448441	-
2018	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,2310412	-19,551057	-43,2235911	-19,54886	7766448442	3233918	3233918	7766448442	7766448442	-
2019	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Pai-joão)	2	-43,2362413	-19,5513989	-43,2331593	-19,554729	7766448452	3233922	3233922	7766448452	7766448452	-
2020	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Pai-joão)	2	-43,2484144	-19,5458478	-43,2389613	-19,554073	776644846	3233930	3233930	776644846	776644846	-
2021	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,2541016	-19,5574509	-43,2483035	-19,5537239	776644848	3065254	3065254	776644848	776644848	-
2022	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,2558376	-19,5567299	-43,2517705	-19,5514289	7766448492	3233935	3233935	7766448492	7766448492	-
2023	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,2589617	-19,5555529	-43,2547546	-19,5512819	7766448494	3233919	3233919	7766448494	7766448494	-
2024	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Pitangas)	2	-43,2066077	-19,5318269	-43,2097168	-19,542096	77664486	3065128	3065128	77664486	77664486	-
2025	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Pitangas)	2	-43,2149619	-19,5350869	-43,2121049	-19,5408219	776644872	3065129	3065129	776644872	776644872	-
2026	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Pitangas)	2	-43,2093617	-19,5250788	-43,2154739	-19,5397329	77664488	3233932	673110	776644885	776644881	-
2027	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,222226	-19,5320848	-43,2168049	-19,5350259	776644882	3233929	3233929	776644882	776644882	-
2028	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,2087328	-19,5308449	-43,2127188	-19,5304518	776644884	1702735	1702735	776644884	776644884	-
2029	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Pitangas)	2	-43,223183	-19,5361819	-43,218831	-19,5406239	776644892	1414028	1414028	776644892	776644892	-
2030	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Pitangas)	2	-43,222424	-19,5452839	-43,219689	-19,5409249	7766448932	1037645	1037645	7766448932	7766448932	-
2031	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Pitangas)	2	-43,2263951	-19,5445629	-43,221394	-19,5413049	7766448934	1529415	1529415	7766448934	7766448934	-
2032	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Pitangas)	2	-43,2257281	-19,5376159	-43,22387	-19,5406049	7766448936	3233937	3233937	7766448936	7766448936	-
2033	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Pitangas)	2	-43,2370502	-19,5357348	-43,2269601	-19,5404079	776644894	3233890	3233890	776644894	776644894	-
2034	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Pitangas)	2	-43,2357183	-19,5488899	-43,2329562	-19,5437269	7766448952	1795562	1795562	7766448952	7766448952	-
2035	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Pitangas)	2	-43,2393423	-19,5469619	-43,2347842	-19,5439829	776644896	3065362	3065362	776644896	776644896	-
2036	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Pitangas)	2	-43,2407383	-19,5369048	-43,2366532	-19,5426859	776644898	1795601	1795601	776644898	776644898	-
2037	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Duas Barras)	2	-43,1997107	-19,5582972	-43,1950537	-19,5607352	7766449112	1249185	1249185	7766449112	7766449112	-
2038	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Duas Barras)	2	-43,2005768	-19,5669802	-43,1953167	-19,5608282	7766449114	2593451	2593451	7766449114	7766449114	-
2039	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Duas Barras)	2	-43,2060058	-19,5580511	-43,2004058	-19,5617312	7766449116	874608	874608	7766449116	7766449116	-
2040	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Duas Barras)	2	-43,213932	-19,5573091	-43,2042888	-19,5625492	776644912	2486462	2265676	7766449123	7766449121	-
2041	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,212521	-19,5637912	-43,2062419	-19,5625282	7766449122	3134188	3134188	7766449122	7766449122	-

Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
N° do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
2042	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Duas Barras)	2	-43,2032208	-19,5679202	-43,2072799	-19,5648662	7766449132	3249935	3249935	7766449132	7766449132	-
2043	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Duas Barras)	2	-43,21225	-19,5741913	-43,215306	-19,5674322	7766449136	212737	212737	7766449136	7766449136	-
2044	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Duas Barras)	2	-43,2205202	-19,5750672	-43,2246712	-19,5695012	7766449172	297068	297068	7766449172	7766449172	-
2045	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Duas Barras)	2	-43,2224552	-19,5766672	-43,2256742	-19,5705242	7766449174	500296	500296	7766449174	7766449174	-
2046	Córrego Mandembo (da cabeceira até a confluência com o córrego Duas Barras)	2	-43,3026565	-19,5975351	-43,271734	-19,577852	77664494	1984444	2086087	7766449495	7766449471	-
2047	Córrego Duas Barras (da confluência com o córrego Mandembo até a confluência com o córrego Julião)	2	-43,271734	-19,577852	-43,2501306	-19,5765981	77664494	673382	2263086	7766449455	776644941	-
2048	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Duas Barras)	2	-43,2715349	-19,5655779	-43,2637498	-19,5760701	776644944	2305304	1905748	7766449447	7766449441	-
2049	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,2728129	-19,5685299	-43,2683349	-19,569263	7766449446	803738	803738	7766449446	7766449446	-
2050	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Duas Barras)	2	-43,2703029	-19,573613	-43,2647408	-19,576022	7766449452	2305132	2305132	7766449452	7766449452	-
2051	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Duas Barras)	2	-43,2739921	-19,5921222	-43,2679229	-19,5779491	7766449454	2305301	2305301	7766449454	7766449454	-
2052	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Duas Barras)	2	-43,2944883	-19,5665158	-43,2790661	-19,574973	776644946	2326390	2524285	7766449467	7766449463	-
2053	Córrego Duas Barras (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Mandembo)	2	-43,2790661	-19,574973	-43,271734	-19,577852	776644946	1838094	1838094	7766449461	7766449461	-
2054	Córrego Duas Barras (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,2954124	-19,582177	-43,2790661	-19,574973	7766449462	2931735	190008	77664494625	77664494621	-
2055	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Duas Barras)	2	-43,2897123	-19,581289	-43,2838991	-19,575975	77664494622	2326375	2326375	77664494622	77664494622	-
2056	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Duas Barras)	2	-43,2885342	-19,5735909	-43,2861532	-19,575795	77664494624	2479994	2479994	77664494624	77664494624	-
2057	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,278432	-19,5638499	-43,2807941	-19,5717059	7766449464	2727169	2727169	7766449464	7766449464	-
2058	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,2851541	-19,5643699	-43,2832271	-19,5704429	7766449466	1648096	1648096	7766449466	7766449466	-
2059	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Mandembo)	2	-43,272363	-19,5867051	-43,272573	-19,579315	7766449472	1048012	1048012	7766449472	7766449472	-
2060	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Mandembo)	2	-43,2765211	-19,5922081	-43,2779021	-19,5834921	7766449474	2375229	2375229	7766449474	7766449474	-
2061	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Mandembo)	2	-43,2853753	-19,5947181	-43,2791841	-19,5838461	7766449476	2326389	2326389	7766449476	7766449476	-
2062	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Mandembo)	2	-43,2993105	-19,5986681	-43,2899573	-19,587032	776644948	2305400	2305419	7766449483	7766449481	-
2063	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,2977815	-19,5960381	-43,2923454	-19,5970431	7766449482	2326323	2326323	7766449482	7766449482	-
2064	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Mandembo)	2	-43,2971054	-19,5936541	-43,2909793	-19,58674	7766449492	2305398	2305398	7766449492	7766449492	-
2065	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Mandembo)	2	-43,3034115	-19,585208	-43,2975104	-19,586374	7766449494	2326397	2326397	7766449494	7766449494	-
2066	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Felisberta)	2	-43,2854933	-19,6060962	-43,267812	-19,5953992	77664496	2043781	48944	7766449693	776644963	-



Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
2067	Córrego Felisberta (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Julião)	2	-43,267812	-19,5953992	-43,2651919	-19,5940162	77664496	3108802	3108802	776644961	776644961	-
2068	Córrego Felisberta (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,2833233	-19,6137713	-43,267812	-19,5953992	776644962	2514892	3108779	7766449623	7766449621	-
2069	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,2872413	-19,5978712	-43,2818852	-19,5991132	7766449692	2945245	2945245	7766449692	7766449692	-
2070	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Burrachudo)	2	-43,2843073	-19,6168853	-43,2742742	-19,6197674	776644996	1121567	1121567	776644996	776644996	-

6 - Sub-Bacia do Rio do Peixe-DO3												
Procedimento I - Enquadramento com definição de metas progressivas e programa de efetivação do enquadramento (aplicação de modelagem matemática)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Código do Trecho - PEE*
			X	Y	X	Y						
2071	Córrego da Queimada (da cabeceira até a confluência com o rio do Peixe)	2	-43,4239032	-18,4651449	-43,3904857	-18,4699701	77666	2395867	2019592	7766699999	7766699971	DO3-26
2072	Rio do Peixe (da confluência com o córrego da Queimada até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,3904857	-18,4699701	-43,291525	-18,8700123	77666	1593252	1195251	7766699959	77666599	DO3-27
2073	Rio do Peixe (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,291525	-18,8700123	-43,1598641	-19,1202192	77666	2810270	2273113	77666597	7766615353	DO3-28
2074	Rio do Peixe (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Santo Antônio)	2	-43,1598641	-19,1202192	-43,1134499	-19,2343735	77666	1020555	2185789	7766615351	776661111	DO3-29
Procedimento II - Enquadramento pela legislação (inclui os cursos d'água que atravessam Unidades de Conservação de Proteção Integral, que requerem Classe Especial, não incluídos no Procedimento I)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	-
			X	Y	X	Y						
2075	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,4056325	-19,0357294	-43,4014918	-19,0293048	776664	1225709	1225709	776664999	776664999	-
2076	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,3999033	-19,0033621	-43,3903361	-19,0024251	77666486	348737	2472801	776664867	776664865	-
2077	Córrego Ponte Nova (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,3903361	-19,0024251	-43,3881591	-19,0004206	77666486	348745	348745	776664863	776664863	-
2078	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,3920482	-19,0047252	-43,3903361	-19,0024251	776664864	982725	982725	776664864	776664864	-
2079	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,3953292	-19,0049121	-43,3907891	-19,0019291	776664866	347988	347988	776664866	776664866	-
Procedimento II - Enquadramento pela legislação (inclui os cursos d'água que atravessam Terras Indígenas, que requerem Classe 1, não incluídos no Procedimento I)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	-
			X	Y	X	Y						
2080	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Posses)	1	-43,1141929	-19,0100044	-43,1116868	-19,0172354	7766616	2729483	2729483	776661699	776661699	-
2081	Córrego das Posses (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Guarani)	1	-43,1116868	-19,0172354	-43,1126289	-19,0349226	7766616	1931129	2502784	776661697	7766616911	-
2082	Ribeirão Guarani (da confluência com o córrego das Posses até a confluência com o córrego sem nome)	1	-43,1126289	-19,0349226	-43,1289373	-19,0638968	7766616	2011768	2404126	7766616793	7766616391	-
2083	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Guarani)	1	-43,1348844	-19,0623348	-43,1288493	-19,0622018	7766616392	819621	819621	7766616392	7766616392	-

Procedimento II - Enquadramento pela legislação (inclui os cursos d'água que atravessam Terras Indígenas, que requerem Classe 1, não incluídos no Procedimento I)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	-
			X	Y	X	Y						
2084	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	1	-43,1535386	-19,0295624	-43,1486215	-19,0288494	77666164	184631	184631	77666164993	77666164993	-
2085	Córrego Ibiruçu (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Guarani)	1	-43,1486215	-19,0288494	-43,1285783	-19,0594208	77666164	1675859	2468444	77666164991	776661641	-
2086	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Ibiruçu)	1	-43,1371544	-19,0572217	-43,1289263	-19,0579268	776661642	2468446	2468445	7766616423	7766616421	-
2087	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	1	-43,1361124	-19,0605988	-43,1335724	-19,0574077	7766616422	2028245	2028245	7766616422	7766616422	-
2088	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Ibiruçu)	1	-43,1377414	-19,0506577	-43,1290823	-19,0500247	776661644	2468450	2468449	7766616443	7766616441	-
2089	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	1	-43,1320083	-19,0518407	-43,1298303	-19,0496437	7766616442	2438577	2438577	7766616442	7766616442	-
2090	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Ibiruçu)	1	-43,1248552	-19,0446286	-43,1287082	-19,0460176	7766616452	1675800	1675800	7766616452	7766616452	-
2091	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Ibiruçu)	1	-43,1331643	-19,0460306	-43,1300283	-19,0433986	7766616454	2468451	2468451	7766616454	7766616454	-
2092	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Ibiruçu)	1	-43,1371084	-19,0431196	-43,1325843	-19,0416956	776661646	2468461	1090634	7766616463	7766616461	-
2093	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	1	-43,1358304	-19,0460576	-43,1346513	-19,0424196	7766616462	1733279	1733279	7766616462	7766616462	-
2094	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Ibiruçu)	1	-43,1259961	-19,0343935	-43,1322602	-19,0347885	7766616472	1733280	1733280	7766616472	7766616472	-
2095	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Ibiruçu)	1	-43,1288422	-19,0303105	-43,1323242	-19,0339225	7766616474	1733250	1733250	7766616474	7766616474	-
2096	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Ibiruçu)	1	-43,1375513	-19,0348385	-43,1324962	-19,0329785	776661648	1733282	1733282	776661648	776661648	-
2097	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Ibiruçu)	1	-43,1307872	-19,0252574	-43,1349113	-19,0304055	7766616492	2468469	2468469	7766616492	7766616492	-
2098	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Ibiruçu)	1	-43,1368563	-19,0238214	-43,1364713	-19,0296105	7766616494	2468473	2468473	7766616494	7766616494	-
2099	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Ibiruçu)	1	-43,1433374	-19,0324315	-43,1387793	-19,0288494	7766616496	2882142	2882142	7766616496	7766616496	-
2100	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Ibiruçu)	1	-43,1512035	-19,0262874	-43,1467714	-19,0287304	7766616498	1733289	1733289	7766616498	7766616498	-
2101	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	1	-43,1520245	-19,0310614	-43,1486215	-19,0288494	77666164992	1333076	1333076	77666164992	77666164992	-
2102	Córrego Engenho (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Guarani)	1	-43,0949518	-19,0570359	-43,1252442	-19,0554757	77666166	2662910	1558753	7766616671	77666166111	-
2103	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Engenho)	1	-43,1225742	-19,0623848	-43,1212922	-19,0579978	77666166112	918171	918171	77666166112	77666166112	-
2104	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Engenho)	1	-43,1161311	-19,0556768	-43,1202472	-19,0585198	7766616612	1566259	1566259	7766616612	7766616612	-
2105	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Engenho)	1	-43,1207742	-19,0633438	-43,1194422	-19,0588618	7766616614	1105201	1105201	7766616614	7766616614	-
2106	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Engenho)	1	-43,113194	-19,0555448	-43,1169511	-19,0595678	7766616616	1111766	1111766	7766616616	7766616616	-
2107	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Engenho)	1	-43,1160971	-19,0662049	-43,1147691	-19,0597298	7766616618	1113607	1113607	7766616618	7766616618	-
2108	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Engenho)	1	-43,1132931	-19,0702319	-43,111595	-19,0595218	776661662	1566295	1611880	7766616623	7766616621	-
2109	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	1	-43,107594	-19,070073	-43,110398	-19,0647399	7766616622	1566296	1566296	7766616622	7766616622	-

Procedimento II - Enquadramento pela legislação (inclui os cursos d'água que atravessam Terras Indígenas, que requerem Classe 1, não incluídos no Procedimento I)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	-
			X	Y	X	Y						
2110	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Engenho)	1	-43,107682	-19,0548788	-43,109558	-19,0589798	7766616632	1566297	1566297	7766616632	7766616632	-
2111	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Engenho)	1	-43,0985949	-19,0641659	-43,1060029	-19,0577568	776661664	1611918	1105124	7766616643	7766616641	-
2112	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	1	-43,104389	-19,0661689	-43,1039929	-19,0620929	7766616642	1717289	1717289	7766616642	7766616642	-
2113	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Engenho)	1	-43,0991669	-19,0610359	-43,1000028	-19,0566589	7766616652	1611919	1611919	7766616652	7766616652	-
2114	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Engenho)	1	-43,0974198	-19,0505518	-43,0989948	-19,0566339	776661666	1320627	2662904	7766616663	7766616661	-
2115	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	1	-43,0930477	-19,0501048	-43,0970798	-19,0541749	7766616662	1320406	1320406	7766616662	7766616662	-
2116	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Guarani)	1	-43,1192321	-19,0533148	-43,1217732	-19,0491857	7766616712	676546	676546	7766616712	7766616712	-
2117	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Guarani)	1	-43,114517	-19,0517148	-43,1207321	-19,0482677	776661672	1637617	1637617	776661672	776661672	-
2118	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Guarani)	1	-43,1264382	-19,0371936	-43,1188051	-19,0412946	776661674	1516224	1516221	7766616743	7766616741	-
2119	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	1	-43,1249892	-19,0412816	-43,1219141	-19,0384376	7766616742	649692	649692	7766616742	7766616742	-
2120	Córrego Cutia (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Guarani)	1	-43,0995908	-19,0486558	-43,1185311	-19,0410236	776661676	2310874	3018267	7766616765	7766616761	-
2121	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Cutia)	1	-43,1086429	-19,0419467	-43,112534	-19,0439707	7766616762	2310802	2310802	7766616762	7766616762	-
2122	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Cutia)	1	-43,1080629	-19,0519648	-43,1061939	-19,0481878	7766616764	1911796	1911796	7766616764	7766616764	-
2123	Córrego Cachoeira (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Guarani)	1	-43,1345522	-19,0166493	-43,116802	-19,0373546	776661678	3145296	68847	7766616789	7766616781	-
2124	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Cachoeira)	1	-43,1271331	-19,0275845	-43,1221091	-19,0273215	7766616782	68829	661	77666167823	77666167821	-
2125	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	1	-43,1241341	-19,0309665	-43,1232071	-19,0272455	77666167822	3145294	3145294	77666167822	77666167822	-
2126	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Cachoeira)	1	-43,120171	-19,0183374	-43,1253091	-19,0214794	7766616784	3145295	2482059	77666167843	77666167841	-
2127	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	1	-43,122196	-19,0162394	-43,123974	-19,0196634	77666167842	1735946	1735946	77666167842	77666167842	-
2128	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Cachoeira)	1	-43,1284331	-19,0234604	-43,1276821	-19,0199344	7766616786	3005683	3005683	7766616786	7766616786	-
2129	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Cachoeira)	1	-43,1348962	-19,0206604	-43,1289291	-19,0195664	7766616788	3233389	3233389	7766616788	7766616788	-
2130	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Guarani)	1	-43,1104049	-19,0395837	-43,113659	-19,0362496	7766616792	2326126	2326126	7766616792	7766616792	-
2131	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Guarani)	1	-43,0933877	-19,0466218	-43,0968667	-19,0383787	77666168	2544052	3218212	776661689	776661687	-
2132	Ribeirão Guarani (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego das Posses)	1	-43,0968667	-19,0383787	-43,1126289	-19,0349226	77666168	1672964	877558	776661685	776661681	-
2133	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego dos Monos)	1	-43,0895426	-19,0314717	-43,0898126	-19,0281516	776661682	3056497	3056497	7766616829	7766616829	-
2134	Córrego dos Monos (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Guarani)	1	-43,0898126	-19,0281516	-43,1041188	-19,0382107	776661682	3218213	1656046	7766616827	7766616821	-

Procedimento II - Enquadramento pela legislação (inclui os cursos d'água que atravessam Terras Indígenas, que requerem Classe 1, não incluídos no Procedimento I)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	-
			X	Y	X	Y						
2135	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego dos Monos)	1	-43,0988577	-19,0283666	-43,1008758	-19,0348937	7766616822	2958080	2958080	7766616822	7766616822	-
2136	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego dos Monos)	1	-43,0959967	-19,0337337	-43,0951306	-19,0296676	7766616824	2958086	2958086	7766616824	7766616824	-
2137	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego dos Monos)	1	-43,0923656	-19,0242756	-43,0921176	-19,0281376	7766616826	3001633	3001633	7766616826	7766616826	-
2138	Córrego dos Monos (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	1	-43,0867045	-19,0273746	-43,0898126	-19,0281516	7766616828	3218164	3218164	7766616828	7766616828	-
2139	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Guarani)	1	-43,0962147	-19,0460158	-43,1016728	-19,0394087	776661684	1119796	1119796	776661684	776661684	-
2140	Ribeirão Guarani (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	1	-43,0877496	-19,0379547	-43,0968667	-19,0383787	776661686	3218214	2938805	7766616863	7766616861	-
2141	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Guarani)	1	-43,0914646	-19,0339207	-43,0937007	-19,0371517	7766616862	2104166	2104166	7766616862	7766616862	-
2142	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	1	-43,0896296	-19,0443528	-43,0925867	-19,0420028	776661688	2362325	2362325	776661688	776661688	-
2143	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Posses)	1	-43,116619	-19,0301705	-43,1126409	-19,0313616	7766616912	2503159	2503159	7766616912	7766616912	-
2144	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Posses)	1	-43,0993237	-19,0258906	-43,1116949	-19,0289366	776661692	1642759	2978208	7766616923	7766616921	-
2145	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	1	-43,1055828	-19,0269476	-43,1084019	-19,0294096	7766616922	2100569	2100569	7766616922	7766616922	-
2146	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Posses)	1	-43,1071818	-19,0248395	-43,1116109	-19,0261845	7766616932	2874775	2874775	7766616932	7766616932	-
2147	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Posses)	1	-43,118443	-19,0210024	-43,1119879	-19,0240775	776661694	3123051	3123051	776661694	776661694	-
2148	Córrego Curto (da cabeceira até a confluência com o córrego das Posses)	1	-43,0980226	-19,0202245	-43,1107518	-19,0197245	776661696	3274464	3274492	7766616963	7766616961	-
2149	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Curto)	1	-43,1064718	-19,0226445	-43,1090468	-19,0188715	7766616962	3273770	3273770	7766616962	7766616962	-
2150	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Posses)	1	-43,1038357	-19,0130504	-43,1087838	-19,0130164	776661698	2042251	2042251	7766616983	7766616983	-
2151	Córrego das Posses (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	1	-43,1087838	-19,0130164	-43,1116868	-19,0172354	776661698	1596376	1596376	7766616981	7766616981	-
2152	Córrego das Posses (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	1	-43,1078607	-19,0086214	-43,1087838	-19,0130164	7766616982	1596489	1596489	7766616982	7766616982	-
2153	Córrego das Flores (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	1	-43,1501585	-19,0348074	-43,1457875	-19,0521186	77666194	1375549	1040978	7766619493	7766619475	-
2154	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	1	-43,1494456	-19,0479606	-43,1509866	-19,0553286	776661946	3004003	3004003	7766619463	7766619463	-
2155	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Flores)	1	-43,1401835	-19,0529827	-43,1457875	-19,0521186	7766619474	893579	893579	7766619474	7766619474	-
2156	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Flores)	1	-43,1408164	-19,0481386	-43,1443565	-19,0492866	7766619476	3231277	3231277	7766619476	7766619476	-
2157	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Flores)	1	-43,1472935	-19,0454206	-43,1441885	-19,0487046	7766619478	1674375	1674375	7766619478	7766619478	-
2158	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Flores)	1	-43,1545036	-19,0405925	-43,1432965	-19,0433296	776661948	2283855	2477050	7766619483	7766619481	-
2159	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	1	-43,1502316	-19,0455215	-43,1499756	-19,0422485	7766619482	2827021	2827021	7766619482	7766619482	-
2160	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Flores)	1	-43,1425824	-19,0369055	-43,1434255	-19,0411095	7766619492	3004042	3004042	7766619492	7766619492	-

Procedimento II - Enquadramento pela legislação (inclui os cursos d'água que atravessam Terras Indígenas, que requerem Classe 1, não incluídos no Procedimento I)												
N° do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	-
			X	Y	X	Y						
2161	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	1	-43,1527226	-19,0334934	-43,1571206	-19,0339764	7766632	1377453	1377453	776663293	776663293	-
2162	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	1	-43,1553126	-19,0379145	-43,1586317	-19,0363454	776663282	648185	648185	776663282	776663282	-
2163	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	1	-43,1529126	-19,0369265	-43,1571206	-19,0339764	776663292	648186	648186	776663292	776663292	-
2164	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	1	-43,1459284	-19,0238554	-43,1463934	-19,0192553	7766634	1656496	1656496	7766634995	7766634995	-
2165	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Facão)	1	-43,1277051	-19,0155184	-43,1280481	-19,0109543	7766634498	433290	433290	7766634498	7766634498	-
2166	Ribeirão Tomás (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	1	-43,1408463	-19,0206804	-43,1452334	-19,0161043	776663498	2586145	2586145	776663498	776663498	-
2167	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	1	-43,1436164	-19,0215243	-43,1463934	-19,0192553	7766634994	1657217	1657217	7766634994	7766634994	-
Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
N° do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
2168	Córrego Gororoba (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio do Peixe)	2	-43,1171998	-19,1969471	-43,1190688	-19,1988431	77666132	1993867	1993867	776661321	776661321	-
2169	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Gororoba)	2	-43,1136027	-19,1975791	-43,1171998	-19,1969471	776661322	2065471	1957097	77666132231	7766613221	-
2170	Córrego da Estiva (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio do Peixe)	1	-43,1509562	-19,1875359	-43,1474582	-19,1796968	77666134	3117785	1759246	7766613433	776661341	DO3-29
2171	Ribeirão Guarani (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,1289373	-19,0638968	-43,1515708	-19,09484	7766616	2607027	2043955	776661637	7766616173	-
2172	Ribeirão Guarani (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio do Peixe)	2	-43,1515708	-19,09484	-43,1721512	-19,0973859	7766616	2185624	2421601	7766616171	7766616111	-
2173	Córrego da Grama (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Guarani)	1	-43,1499838	-19,1005411	-43,1549729	-19,098079	776661616	3293140	3293140	77666161611	77666161611	DO3-28
2174	Córrego Belmonte (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Guarani)	2	-43,1252714	-19,08323	-43,1352855	-19,081906	77666162	1111687	1696719	7766616217	7766616211	-
2175	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Belmonte)	2	-43,1286974	-19,0765679	-43,1325425	-19,080409	7766616212	1515188	1515188	7766616212	7766616212	-
2176	Ribeirão Axupé (da confluência com o córrego Espírito Santo até a confluência com o rio do Peixe)	2	-43,2955052	-19,1137946	-43,1737572	-19,0971559	7766618	1995689	2523127	77666187995	776661811	-
2177	Ribeirão Axupé (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	1	-43,3224635	-19,1020954	-43,3126064	-19,1084335	77666188	1132273	3117517	7766618877	7766618871	DO3-28
2178	Ribeirão Axupé (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Espírito Santo)	2	-43,3126064	-19,1084335	-43,2955052	-19,1137946	77666188	2749043	848485	7766618857	776661881	-
2179	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Axupé)	2	-43,3125034	-19,1028824	-43,3126064	-19,1084335	776661886	1396371	1396371	7766618861	7766618861	-
2180	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Axupé)	1	-43,3174814	-19,0976543	-43,3224635	-19,1020954	7766618878	61472	61472	77666188781	77666188781	DO3-28
2181	Córrego das Flores (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio do Peixe)	2	-43,1457875	-19,0521186	-43,1758241	-19,0773627	77666194	1035945	2846416	7766619473	7766619411	-

Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
N° do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
2182	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego das Flores)	2	-43,1509866	-19,0553286	-43,1507276	-19,0566047	776661946	44619	44619	7766619461	7766619461	-
2183	Córrego Meloso (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego São João)	1	-43,3484539	-19,0878071	-43,3416935	-19,0407847	776662	2630834	1477785	776662991	776662911	DO3-28
2184	Ribeirão São João (da confluência com o córrego São João até a confluência com o rio do Peixe)	1	-43,3416935	-19,0407847	-43,1995674	-19,0584265	776662	1047407	1058976	77666273	776662111	DO3-28
2185	Córrego Barrinha (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão São João)	1	-43,2211168	-19,0702655	-43,2092456	-19,0612225	77666212	889621	1074622	776662123	7766621211	DO3-28
2186	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Barrinha)	1	-43,2227228	-19,0765845	-43,2211168	-19,0702655	776662124	1074641	1074641	776662124	776662124	DO3-28
2187	Córrego Faia (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão São João)	1	-43,3441165	-19,0231895	-43,3355824	-19,0283506	7766626	296990	297013	776662631	77666261	DO3-28
2188	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Faia)	1	-43,3454245	-19,0195495	-43,3441165	-19,0231895	776662632	2735509	2735509	776662632	776662632	DO3-28
2189	Córrego da Rocinha (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,3755762	-19,0640068	-43,364674	-19,0615638	77666294	178156	178156	776662947	776662947	-
2190	Córrego da Rocinha (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Meloso)	1	-43,364674	-19,0615638	-43,3463826	-19,0457117	77666294	151186	151206	776662945	7766629411	DO3-28
2191	Córrego Manga de Cima (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio do Peixe)	2	-43,1571206	-19,0339764	-43,2041334	-19,0465243	7766632	647933	648180	776663291	776663211	-
2192	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Manga de Cima)	2	-43,1586317	-19,0363454	-43,1587077	-19,0344524	77666328	647851	647851	776663281	776663281	-
2193	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Tomás)	2	-43,1463934	-19,0192553	-43,1452334	-19,0161043	7766634	433275	494914	7766634993	7766634991	-
2194	Ribeirão Tomás (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio do Peixe)	2	-43,1452334	-19,0161043	-43,2201055	-18,9998488	7766634	1811370	2191704	776663497	776663411	-
2195	Córrego Palmital (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Tomás)	2	-43,2045531	-18,9806037	-43,2156424	-18,9966198	77666342	433218	3182491	776663427	776663421	-
2196	Córrego Palmital (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,191228	-18,9901239	-43,2045531	-18,9806037	776663428	433242	433242	776663428	776663428	-
2197	Córrego Facão (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Santo Antônio)	2	-43,1280481	-19,0109543	-43,1357201	-18,9936911	77666344	433289	851393	7766634497	7766634471	-
2198	Córrego Santo Antônio (da confluência com o córrego Facão até a confluência com o ribeirão Tomás)	2	-43,1357201	-18,9936911	-43,1762517	-18,9835359	77666344	1930182	1221648	7766634459	7766634411	-
2199	Córrego Batista (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Tomás)	2	-43,1701747	-18,996529	-43,1698346	-18,9882409	77666346	2780565	2780565	776663461	776663461	-
2200	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio do Peixe)	2	-43,2253136	-19,0078089	-43,2243175	-19,0025368	776663512	1360912	1360912	776663512	776663512	-
2201	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Antonieta)	2	-43,3964473	-19,0298134	-43,3794451	-19,0333405	776664	1188488	2174784	776664997	776664991	-

Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
N° do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
2202	Córrego Antonieta (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Ponte Nova)	2	-43,3794451	-19,0333405	-43,3745768	-18,978417	776664	786130	1786773	77666497	776664911	-
2203	Córrego Ponte Nova (da confluência com o córrego Antonieta até a confluência com o córrego da Barra)	2	-43,3745768	-18,978417	-43,3695027	-18,97473	776664	736361	847821	776664793	776664791	-
2204	Córrego da Barra (da confluência com o córrego Ponte Nova até a confluência com o ribeirão Folheta)	2	-43,3695027	-18,97473	-43,336273	-18,9469518	776664	2266237	2360085	77666477	776664711	-
2205	Ribeirão Folheta (da confluência com o córrego da Barra até a confluência com o córrego da Estiva)	2	-43,336273	-18,9469518	-43,3211588	-18,954532	776664	1022059	3157900	77666459	77666451	-
2206	Ribeirão Folheta (da confluência com o córrego da Estiva até a confluência com o córrego Caixa-d'água)	1	-43,3211588	-18,954532	-43,2531838	-18,9677974	776664	2617874	3088908	7766643	7766641131	DO3-28
2207	Ribeirão Folheta (da confluência com o córrego Caixa-d'água até a confluência com o rio do Peixe)	2	-43,2531838	-18,9677974	-43,2453247	-18,9683564	776664	2448369	2448369	776664111	776664111	-
2208	Córrego Caixa-d'água (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Folheta)	2	-43,2834113	-18,9666892	-43,2531838	-18,9677974	776664112	1154084	1154084	7766641121	7766641121	-
2209	Córrego Batéia (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Folheta)	2	-43,2759993	-18,9910765	-43,2766103	-18,9863585	77666412	2510932	2510932	776664121	776664121	-
2210	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Batéia)	2	-43,2816764	-19,0007516	-43,2759993	-18,9910765	776664122	2510948	2510948	7766641221	7766641221	-
2211	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Folheta)	2	-43,2910414	-18,9578331	-43,3074747	-18,9675252	776664176	1618552	2320944	7766641763	7766641761	-
2212	Córrego da Estiva (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Folheta)	1	-43,3521345	-19,0059903	-43,3211588	-18,954532	7766644	2808440	1009482	776664491	776664411	DO3-28
2213	Córrego Bom Sucesso (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Água Quente)	1	-43,409199	-18,9186973	-43,3667485	-18,9376546	7766646	1227135	749783	776664697	776664651	DO3-28
2214	Córrego Água Quente (da confluência com o córrego Bom Sucesso até a confluência com o córrego Conquista)	2	-43,3667485	-18,9376546	-43,3469231	-18,9376417	7766646	782302	733682	776664637	776664631	-
2215	Ribeirão Folheta (da confluência com o córrego Água Quente até a confluência com o córrego da Barra)	2	-43,3469231	-18,9376417	-43,336273	-18,9469518	7766646	562116	2518817	776664615	776664611	-
2216	Córrego Água Quente (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Bom Sucesso)	2	-43,3999831	-18,9663518	-43,3667485	-18,9376546	77666464	2011718	2277817	7766646491	7766646411	-
2217	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Bom Sucesso)	1	-43,4055709	-18,9117812	-43,409199	-18,9186973	776664698	3226697	3296489	7766646983	7766646981	DO3-28
2218	Córrego da Barra (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Ponte Nova)	1	-43,3653607	-19,0000472	-43,3695027	-18,97473	77666478	630259	1365370	776664787	776664781	DO3-28
2219	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Ponte Nova)	1	-43,383763	-18,9899361	-43,3830299	-18,9899381	7766648	2746255	2746255	77666487	77666487	DO3-28
2220	Córrego Ponte Nova (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Antonieta)	2	-43,3830299	-18,9899381	-43,3745768	-18,978417	7766648	1326786	1671608	77666485	77666481	-

Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		coursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
2221	Córrego Ponte Nova (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,385205	-18,9977641	-43,3830299	-18,9899381	77666486	2295197	2295197	776664861	776664861	-
2222	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	1	-43,387017	-18,9921241	-43,383763	-18,9899361	77666488	1849470	1849470	776664881	776664881	DO3-28
2223	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	1	-43,3931931	-18,99121	-43,387017	-18,9921241	776664882	348845	348845	776664882	776664882	DO3-28
2224	Córrego Arataca (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio do Peixe)	1	-43,2778761	-18,9499861	-43,2550258	-18,9494922	77666518	3250761	237622	776665183	776665181	DO3-28
2225	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Arataca)	1	-43,2840412	-18,9554111	-43,2778761	-18,9499861	776665184	1198519	1198519	7766651841	7766651841	DO3-28
2226	Córrego da Mata (da confluência com o córrego Manga Grande até a confluência com o rio do Peixe)	2	-43,2828771	-18,9205348	-43,2725929	-18,9245499	7766654	2770014	2390015	776665415	776665411	-
2227	Córrego do Pau Lavrado (da cabeceira até a confluência com o córrego das Campinas)	1	-43,4610644	-18,8313302	-43,3858032	-18,8257785	776666	899981	2523079	776666993	77666651	DO3-27
2228	Ribeirão São José (da confluência com o córrego do Pau Lavrado até a confluência com o córrego Passa-três)	1	-43,3858032	-18,8257785	-43,3324876	-18,8708631	776666	2150223	3156207	776666393	776666311	DO3-27
2229	Ribeirão São José (da confluência com o córrego Passa-três até a confluência com o rio do Peixe)	2	-43,3324876	-18,8708631	-43,293467	-18,8675993	776666	2750832	1771950	776666195	77666611	-
2230	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Vargem Grande)	2	-43,4269573	-18,9190482	-43,4185071	-18,9091451	7766662	865047	2201046	776666299	776666297	-
2231	Córrego Vargem Grande (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Passa-três)	2	-43,4185071	-18,9091451	-43,3515889	-18,866732	7766662	2659313	3083324	7766662953	77666625	-
2232	Córrego Passa-três/Passa-sete (da confluência com o córrego Vargem Grande até a confluência com o ribeirão São José)	2	-43,3515889	-18,866732	-43,3324876	-18,8708631	7766662	551503	1195440	776666233	77666621	-
2233	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Passa-três)	2	-43,4370123	-18,8740387	-43,42445	-18,8563036	77666624	2590062	2714776	7766662499	7766662493	-
2234	Córrego Passa-três/Passa-sete (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Vargem Grande)	2	-43,42445	-18,8563036	-43,3515889	-18,866732	77666624	2528343	2527812	7766662491	7766662411	-
2235	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Água Santa)	2	-43,4245611	-18,8892309	-43,421296	-18,8788658	776666246	1875429	1875429	7766662469	7766662469	-
2236	Córrego Água Santa (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Passa-três)	2	-43,421296	-18,8788658	-43,4127198	-18,8652758	776666246	3213429	3194568	7766662467	7766662461	-
2237	Córrego da Barra (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Vargem Grande)	2	-43,3780175	-18,9052103	-43,355323	-18,869846	77666626	2610898	1799622	7766662693	776666261	-
2238	Córrego do Torno (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego da Barra)	2	-43,3752444	-18,8925362	-43,3600311	-18,8776761	776666264	1711298	1711298	7766662641	7766662641	-
2239	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Vargem Grande)	2	-43,3901096	-18,8964601	-43,3960347	-18,88427	776666276	1505706	1505706	776666276	776666276	-



Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
2240	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Vargem Grande)	1	-43,3967517	-18,8996891	-43,3994217	-18,890369	77666278	43092	1826835	776662783	776662781	DO3-27
2241	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego das Campinas)	1	-43,4621514	-18,8138281	-43,4452481	-18,805312	7766664	2835830	1992718	776666499	776666491	DO3-27
2242	Córrego das Campinas (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego do Pau Lavrado)	1	-43,4452481	-18,805312	-43,3858032	-18,8257785	7766664	1921400	619786	776666479	776666411	DO3-27
2243	Córrego da Chácara (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio do Peixe)	1	-43,3130971	-18,8159387	-43,3146502	-18,8361989	77666912	3223391	1265877	7766691253	776669121	DO3-27
2244	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego da Chácara)	1	-43,3201012	-18,8146817	-43,3130971	-18,8159387	776669126	2029746	2029746	7766691261	7766691261	DO3-27
2245	Córrego Imbiruçu (da confluência com o córrego da Serra até a confluência com o ribeirão das Pedras)	1	-43,4359625	-18,7111322	-43,4302825	-18,7410645	7766692	1670118	2384229	776669295	776669271	DO3-27
2246	Ribeirão das Pedras (da confluência com o córrego Imbiruçu até a confluência com o córrego Vermelho)	1	-43,4302825	-18,7410645	-43,4314877	-18,7646657	7766692	1387387	2641662	776669259	776669231	DO3-27
2247	Ribeirão das Pedras (da confluência com o córrego Vermelho até a confluência com o rio do Peixe)	2	-43,4314877	-18,7646657	-43,3611897	-18,7895062	7766692	1672536	2781620	776669219	77666921111	-
2248	Córrego Vermelho (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão das Pedras)	2	-43,442105	-18,7931069	-43,4314877	-18,7646657	77666922	64251	51245	77666922913	776669221	-
2249	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Vermelho)	2	-43,445607	-18,799325	-43,442105	-18,7931069	7766692292	1067841	1067841	7766692292	7766692292	-
2250	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	1	-43,4347604	-18,7006491	-43,4362105	-18,7058311	776669296	2802264	2802442	7766692965	7766692963	DO3-27
2251	Córrego Imbiruçu (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego da Serra)	1	-43,4362105	-18,7058311	-43,4359625	-18,7111322	776669296	1113464	1113464	7766692961	7766692961	DO3-27
2252	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio do Peixe)	2	-43,3590495	-18,7566979	-43,3483073	-18,755538	776669352	712688	712688	776669352	776669352	-
2253	Ribeirão dos Porcos (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio do Peixe)	2	-43,4358554	-18,687992	-43,3931189	-18,7186034	7766696	1227331	506066	776669671	77666961	-
2254	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão dos Porcos)	1	-43,407489	-18,6937451	-43,4126771	-18,6989192	77666964	1360090	1360090	776669641	776669641	DO3-27
2255	Córrego Claudiano (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio do Peixe)	1	-43,4245408	-18,5908211	-43,4186317	-18,5913951	77666994	62005	62005	776669941	776669941	DO3-27
2256	Córrego Bom Sucesso (da cabeceira até a confluência com o rio do Peixe)	2	-43,4410697	-18,5119443	-43,4068282	-18,5338306	776669974	726635	73853	77666997495	7766699741	-
2257	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Bom Sucesso)	2	-43,4420347	-18,5140213	-43,4355266	-18,5143643	77666997494	726636	726636	77666997494	77666997494	-
2258	Córrego Mombaça (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio do Peixe)	2	-43,3852638	-18,5123065	-43,396956	-18,5169055	776669978	2620849	3261193	77666997813	77666997811	-
2259	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Mombaça)	2	-43,3751396	-18,5094285	-43,3852638	-18,5123065	7766699782	3262331	1143719	77666997827	77666997821	-
2260	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio do Peixe)	2	-43,4152783	-18,5110344	-43,396231	-18,5113794	7766699796	130935	130935	7766699796	7766699796	-

Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
N° do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
2261	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4408066	-18,487947	-43,4197873	-18,5011063	77666998	1480581	1667929	7766699897	7766699833	-
2262	Córrego São João (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio do Peixe)	2	-43,4197873	-18,5011063	-43,3933429	-18,5072344	77666998	2250052	972272	7766699831	77666998111	-
2263	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego São João)	2	-43,401301	-18,5050524	-43,398524	-18,5040174	77666998112	2861860	2861860	77666998112	77666998112	-
2264	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego São João)	2	-43,402621	-18,5043584	-43,39913	-18,5017093	77666998114	3174574	3174574	77666998114	77666998114	-
2265	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego São João)	2	-43,4055161	-18,5037863	-43,400378	-18,5003323	7766699812	2611962	2611962	7766699812	7766699812	-
2266	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego São João)	2	-43,400706	-18,4935223	-43,402708	-18,4983503	7766699814	3174617	3174617	7766699814	7766699814	-
2267	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego São João)	2	-43,403052	-18,4921282	-43,4055051	-18,4983003	7766699816	1056495	251854	77666998165	77666998161	-
2268	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4102271	-18,4943712	-43,4059591	-18,4972843	77666998162	900112	3174618	776669981623	776669981621	-
2269	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4112651	-18,4951592	-43,4086751	-18,4961513	776669981622	3174713	3174713	776669981622	776669981622	-
2270	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4071261	-18,4928302	-43,4055771	-18,4959753	77666998164	607060	607060	77666998164	77666998164	-
2271	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego São João)	2	-43,4184553	-18,4970112	-43,4099141	-18,5011063	7766699818	3174712	3174712	7766699818	7766699818	-
2272	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego São João)	2	-43,4109372	-18,5053963	-43,4106962	-18,5018233	77666998192	3174714	3174714	77666998192	77666998192	-
2273	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego São João)	2	-43,4280535	-18,5112573	-43,4158772	-18,5026263	776669982	2351132	3174087	7766699823	7766699821	-
2274	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4202184	-18,5117244	-43,4175703	-18,5049343	7766699822	3174139	3174139	7766699822	7766699822	-
2275	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4238304	-18,5046993	-43,4197873	-18,5011063	7766699832	3174117	3174117	7766699832	7766699832	-
2276	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4224803	-18,4828721	-43,4217213	-18,4998972	776669984	2354625	3174715	7766699845	7766699841	-
2277	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4256963	-18,4837171	-43,4221373	-18,4878581	7766699842	1788062	1788062	7766699842	7766699842	-
2278	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4210192	-18,4836101	-43,4218733	-18,4867821	7766699844	1797002	1797002	7766699844	7766699844	-
2279	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4288894	-18,4871671	-43,4237013	-18,4988112	7766699852	3174717	3174716	77666998523	77666998521	-
2280	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4303884	-18,4890001	-43,4262954	-18,4923301	77666998522	3174694	3174694	77666998522	77666998522	-
2281	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4340776	-18,5079193	-43,4288204	-18,4987702	776669986	69416	1915520	7766699865	7766699861	-
2282	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4304605	-18,5088463	-43,4291794	-18,5001372	7766699862	1481326	1833051	77666998623	77666998621	-
2283	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4284165	-18,5087303	-43,4286525	-18,5067733	77666998622	1926136	1926136	77666998622	77666998622	-
2284	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4373736	-18,5000232	-43,4320285	-18,5021652	7766699864	2349545	1054418	77666998643	77666998641	-
2285	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4367356	-18,5033152	-43,4334825	-18,5018162	77666998642	2168285	2168285	77666998642	77666998642	-

Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
N° do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
2286	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4277404	-18,4935361	-43,4302514	-18,4968372	7766699872	1359144	1359144	7766699872	7766699872	-
2287	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4338715	-18,4995672	-43,4307884	-18,4964162	7766699874	1926143	1926143	7766699874	7766699874	-
2288	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4368006	-18,4989742	-43,4315675	-18,4957712	7766699876	1926154	1926154	7766699876	7766699876	-
2289	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4324944	-18,4870151	-43,4321395	-18,4940511	7766699878	1953883	1953883	7766699878	7766699878	-
2290	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4385406	-18,5056172	-43,4328485	-18,4940091	776669988	1926201	1831177	7766699883	7766699881	-
2291	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4397416	-18,5067632	-43,4409556	-18,5038932	7766699882	1926189	1926189	7766699882	7766699882	-
2292	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4375675	-18,484949	-43,4354775	-18,4901481	7766699892	2380865	2380865	7766699892	7766699892	-
2293	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4396466	-18,4946311	-43,4365985	-18,4899591	7766699894	1926202	1926202	7766699894	7766699894	-
2294	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4405236	-18,4939321	-43,4375375	-18,4898971	7766699896	1138252	1138252	7766699896	7766699896	-
2295	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio do Peixe)	2	-43,3879148	-18,5072424	-43,3921419	-18,5060844	7766699912	528126	528126	7766699912	7766699912	-
2296	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio do Peixe)	2	-43,3953919	-18,5037824	-43,3922639	-18,5052814	77666999132	898859	898859	77666999132	77666999132	-
2297	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio do Peixe)	2	-43,3981499	-18,4942113	-43,3906958	-18,5016024	7766699914	439432	439429	77666999145	77666999141	-
2298	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,3969179	-18,4983273	-43,3939609	-18,4998553	77666999142	439431	439431	77666999142	77666999142	-
2299	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,3967769	-18,4929203	-43,3952769	-18,4960993	77666999144	439433	439433	77666999144	77666999144	-
2300	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio do Peixe)	2	-43,3778816	-18,5003054	-43,3871898	-18,4995464	7766699916	1482389	1482389	7766699916	7766699916	-
2301	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio do Peixe)	2	-43,3913328	-18,4980143	-43,3875068	-18,4987414	77666999172	440545	440545	77666999172	77666999172	-
2302	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio do Peixe)	2	-43,3936559	-18,4922313	-43,3861178	-18,4955023	7766699918	2044922	222852	77666999183	77666999181	-
2303	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,3920458	-18,4950813	-43,3876778	-18,4943333	77666999182	222853	222853	77666999182	77666999182	-
2304	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio do Peixe)	2	-43,3711105	-18,4891163	-43,3843977	-18,4948213	776669992	1064181	1064054	7766699927	7766699921	-
2305	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,3795567	-18,4976334	-43,3800717	-18,4952184	7766699922	2014722	2014722	7766699922	7766699922	-
2306	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,3718465	-18,4953124	-43,3784696	-18,4943794	7766699924	2870122	1753266	77666999243	77666999241	-
2307	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,3729835	-18,4935304	-43,3779886	-18,4943014	77666999242	1517825	1517825	77666999242	77666999242	-
2308	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,3713625	-18,4922584	-43,3765356	-18,4919913	7766699926	1338086	1338086	7766699926	7766699926	-
2309	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio do Peixe)	2	-43,3811967	-18,4927313	-43,3834167	-18,4940323	7766699932	2808054	2808054	7766699932	7766699932	-
2310	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio do Peixe)	2	-43,400656	-18,4908182	-43,3832337	-18,4908183	7766699934	665303	665303	7766699934	7766699934	-

Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
N° do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
2311	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio do Peixe)	2	-43,3727735	-18,4841463	-43,3802046	-18,4844133	7766699936	592899	1562246	77666999363	77666999361	-
2312	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,3729455	-18,4874153	-43,3786866	-18,4841293	77666999362	592898	592898	77666999362	77666999362	-
2313	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio do Peixe)	2	-43,3763635	-18,4741252	-43,3803236	-18,4841653	7766699938	2185905	2185868	77666999387	77666999381	-
2314	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,3724155	-18,4798512	-43,3799536	-18,4826642	77666999382	1316706	2107833	776669993823	776669993821	-
2315	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,3741165	-18,4823173	-43,3785156	-18,4818912	776669993822	1140428	1140428	776669993822	776669993822	-
2316	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,3732245	-18,4777392	-43,3769245	-18,4794292	77666999384	2002378	2002378	77666999384	77666999384	-
2317	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,3742275	-18,4760612	-43,3769095	-18,4776612	77666999386	2019009	2019009	77666999386	77666999386	-
2318	Córrego Bom Sucesso (da cabeceira até a confluência com o rio do Peixe)	2	-43,4188062	-18,4859601	-43,3811626	-18,4835972	776669994	415778	415734	7766699947	7766699941	-
2319	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Bom Sucesso)	2	-43,3877847	-18,4822922	-43,3826426	-18,4835182	7766699942	415526	415526	7766699942	7766699942	-
2320	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Bom Sucesso)	2	-43,3996599	-18,4798891	-43,3943918	-18,4838042	7766699944	415794	2432710	77666999443	77666999441	-
2321	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,3947238	-18,4788401	-43,3954448	-18,4823662	77666999442	2929406	2929406	77666999442	77666999442	-
2322	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Bom Sucesso)	2	-43,4172272	-18,4931682	-43,4122151	-18,4893012	7766699946	415777	415777	7766699946	7766699946	-
2323	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio do Peixe)	2	-43,3790566	-18,4753452	-43,3828826	-18,4801422	7766699952	2810303	2810303	7766699952	7766699952	-
2324	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio do Peixe)	2	-43,3903907	-18,4798432	-43,3854007	-18,4782622	77666999532	449335	449335	77666999532	77666999532	-
2325	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio do Peixe)	2	-43,3923588	-18,4777121	-43,3869647	-18,4762381	7766699954	2157711	2157711	7766699954	7766699954	-
2326	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio do Peixe)	2	-43,3932778	-18,4744931	-43,3882737	-18,4731631	77666999552	475204	475204	77666999552	77666999552	-
2327	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio do Peixe)	2	-43,3792015	-18,4675791	-43,3882007	-18,4727361	7766699956	2449209	1093367	77666999563	77666999561	-
2328	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,3821046	-18,4728751	-43,3848326	-18,4726311	77666999562	3240075	3240075	77666999562	77666999562	-
2329	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio do Peixe)	2	-43,3856336	-18,465135	-43,3890287	-18,4711031	7766699958	929512	929512	7766699958	7766699958	-
2330	Rio do Peixe (da cabeceira até a confluência com o córrego da Queimada)	2	-43,3830965	-18,4422358	-43,3904857	-18,4699701	776669996	282791	282745	77666999695	7766699961	-
2331	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio do Peixe)	2	-43,3867706	-18,461838	-43,3907717	-18,4688761	7766699962	282778	282778	7766699962	7766699962	-
2332	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio do Peixe)	2	-43,409056	-18,4618109	-43,3929307	-18,46717	7766699964	263022	282303	77666999643	77666999641	-
2333	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,409922	-18,4629059	-43,3990348	-18,467657	77666999642	281535	281535	77666999642	77666999642	-
2334	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio do Peixe)	2	-43,3994238	-18,464201	-43,3932587	-18,465717	77666999652	263043	263043	77666999652	77666999652	-
2335	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio do Peixe)	2	-43,3891696	-18,460197	-43,3927897	-18,463527	77666999654	1103641	1103641	77666999654	77666999654	-

Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
N° do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
2336	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio do Peixe)	2	-43,4050739	-18,4589859	-43,3936747	-18,462826	7766699966	282784	282779	77666999665	77666999661	-
2337	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4010568	-18,4577769	-43,3980998	-18,461296	77666999662	282781	282781	77666999662	77666999662	-
2338	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4062899	-18,4593869	-43,4004038	-18,461227	77666999664	282785	282785	77666999664	77666999664	-
2339	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio do Peixe)	2	-43,3834746	-18,460701	-43,3917597	-18,459604	77666999672	359869	282783	776669996723	776669996721	-
2340	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,3837835	-18,457672	-43,3857176	-18,458725	776669996722	274516	274516	776669996722	776669996722	-
2341	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio do Peixe)	2	-43,3851336	-18,455621	-43,3920617	-18,4557439	7766699968	282787	274470	77666999683	77666999681	-
2342	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,3872736	-18,4500959	-43,3886086	-18,4530659	77666999682	282788	282788	77666999682	77666999682	-
2343	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio do Peixe)	2	-43,3984277	-18,4520619	-43,3935337	-18,4544849	77666999692	282661	619355	776669996923	776669996921	-
2344	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,3986838	-18,4559299	-43,3941247	-18,4542839	776669996922	280053	280053	776669996922	776669996922	-
2345	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio do Peixe)	2	-43,3930796	-18,4444268	-43,3911456	-18,4482609	77666999694	282790	282790	77666999694	77666999694	-
2346	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Queimada)	2	-43,4035169	-18,469591	-43,3982988	-18,4738271	7766699972	260240	260240	7766699972	7766699972	-
2347	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Queimada)	2	-43,4023419	-18,4800511	-43,4032919	-18,4763911	7766699974	274613	274613	7766699974	7766699974	-
2348	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Queimada)	2	-43,411898	-18,4584789	-43,405623	-18,4761461	776669998	331558	331842	7766699987	7766699981	-
2349	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,40716	-18,467848	-43,405718	-18,4759081	7766699982	2717673	2717673	7766699982	7766699982	-
2350	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,411372	-18,4641019	-43,4144581	-18,4670349	7766699984	331503	331503	7766699984	7766699984	-
2351	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4211181	-18,4605139	-43,4147631	-18,4667549	7766699986	331540	331540	7766699986	7766699986	-
2352	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Queimada)	2	-43,4194242	-18,4808421	-43,406435	-18,4761671	7766699992	3159389	889311	77666999923	77666999921	-
2353	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,404223	-18,4811571	-43,406771	-18,4780941	77666999922	1535818	1535818	77666999922	77666999922	-
2354	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Queimada)	2	-43,4256773	-18,478716	-43,4141641	-18,472275	7766699994	1492948	2787597	77666999943	77666999941	-
2355	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4174412	-18,478405	-43,4153541	-18,474132	77666999942	2787598	2787598	77666999942	77666999942	-
2356	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Queimada)	2	-43,4266493	-18,47269	-43,4151061	-18,471554	7766699996	1888440	1120893	77666999963	77666999961	-
2357	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,4251082	-18,4703419	-43,4214612	-18,473734	77666999962	2945727	2945727	77666999962	77666999962	-
2358	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Queimada)	2	-43,4262412	-18,4676759	-43,4207862	-18,4684449	7766699998	536419	536419	7766699998	7766699998	-

7 - Sub-Bacia do Rio Guanhães												
Procedimento I - Enquadramento com definição de metas progressivas e programa de efetivação do enquadramento (aplicação de modelagem matemática)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		coursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Código do Trecho - PEE*
			X	Y	X	Y						
2359	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Água Limpa)	2	-43,2173488	-18,4302084	-43,1761152	-18,4325866	77662	2381400	1776989	776629999	776629971	DO3-30
2360	Córrego Água Limpa (da confluência com o córrego da Estiva até a confluência com o ribeirão Cipó)	2	-43,1761152	-18,4325866	-43,1946979	-18,5276404	77662	1605659	781975	776629959	776629311	DO3-31
2361	Ribeirão Cipó (da confluência com o córrego Água Limpa até a confluência com o rio Guanhães)	2	-43,1946979	-18,5276404	-43,2038032	-18,5541166	77662	2209833	2719011	77662919	77662911	DO3-32
2362	Rio Guanhães (da confluência com o ribeirão Cipó até a confluência com o córrego Ressaca)	1	-43,2038032	-18,5541166	-43,0017641	-18,9997817	77662	1990870	2909147	77662799	776623551	DO3-33
2363	Rio Guanhães (da confluência com o córrego Ressaca até a confluência com o rio Santo Antônio)	1	-43,0017641	-18,9997817	-42,7491898	-19,1529212	77662	2452042	1990780	776623539	77662111	DO3-34
Procedimento II - Enquadramento pela legislação (inclui os cursos d'água que atravessam Unidades de Conservação de Proteção Integral, que requerem Classe Especial, não incluídos no Procedimento I)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		coursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	-
			X	Y	X	Y						
2364	Ribeirão Barreiras (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-42,9273396	-18,9179953	-42,93299	-18,9241519	7766234	1326486	3220671	776623451	7766234397	-
2365	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Barreiras)	Especial	-42,9312369	-18,9237806	-42,9319846	-18,9237083	7766234398	1100124	1100124	7766234398	7766234398	-
2366	Córrego da Lagoa (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Barreiras)	Especial	-42,9251633	-18,888289	-42,9289025	-18,9193173	77662344	1728563	1736568	776623447	776623441	-
2367	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Lagoa)	Especial	-42,9250724	-18,9066582	-42,9306725	-18,9126782	776623442	1736569	1736569	776623442	776623442	-
2368	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Lagoa)	Especial	-42,9433947	-18,9052281	-42,9332246	-18,9106392	776623444	2169624	2169624	776623444	776623444	-
2369	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Lagoa)	Especial	-42,9410327	-18,900848	-42,9289825	-18,9011781	776623446	2170349	2170349	776623446	776623446	-
2370	Córrego Candonga (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-42,9351924	-18,8639367	-42,9980945	-18,8930187	7766236	684369	2389445	776623699	776623675	-
2371	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Conquista)	Especial	-42,9463547	-18,898718	-42,961244	-18,9140071	77662362	2155052	2792993	7766236295	7766236293	-
2372	Ribeirão Conquista (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-42,961244	-18,9140071	-42,9832744	-18,915028	77662362	2689446	2230304	7766236291	7766236259	-
2373	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Conquista)	Especial	-42,9800233	-18,9037479	-42,981542	-18,9100732	7766236258	770751	770751	7766236258	7766236258	-
2374	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Conquista)	Especial	-42,964666	-18,8987879	-42,9805043	-18,914318	776623626	770754	770754	776623626	776623626	-
2375	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Conquista)	Especial	-42,9782734	-18,918275	-42,9788033	-18,916477	776623628	1577642	1577642	7766236281	7766236281	-
2376	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-42,9617131	-18,9257282	-42,9624445	-18,9263074	77662362822	1080972	1080972	77662362822	77662362822	-
2377	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-42,9516048	-18,9280118	-42,952645	-18,9289683	7766236292	1578276	46631	77662362925	77662362923	-
2378	Ribeirão Conquista (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-42,952645	-18,9289683	-42,961244	-18,9140071	7766236292	2689687	2689687	77662362921	77662362921	-
2379	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-42,9607061	-18,9299582	-42,952645	-18,9289683	77662362922	1578134	1578134	77662362922	77662362922	-
2380	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-42,9516161	-18,9277462	-42,9516839	-18,9280383	77662362924	1630367	1630367	77662362924	77662362924	-

Procedimento II - Enquadramento pela legislação (inclui os cursos d'água que atravessam Unidades de Conservação de Proteção Integral, que requerem Classe Especial, não incluídos no Procedimento I)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	-
			X	Y	X	Y						
2381	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-42,9524929	-18,9100171	-42,957925	-18,909279	7766236294	1578199	1578199	7766236294	7766236294	-
2382	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Candonga)	Especial	-42,9951264	-18,8890877	-42,9980945	-18,8930187	776623674	1073878	1073878	776623674	776623674	-
2383	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Candonga)	Especial	-42,9816032	-18,8816187	-42,9945965	-18,8939077	776623676	181375	181375	776623676	776623676	-
2384	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Candonga)	Especial	-42,9699531	-18,8998589	-42,9768732	-18,8946478	776623678	1426471	1426471	776623678	776623678	-
2385	Córrego Boa Vista (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Candonga)	Especial	-42,9658037	-18,8774012	-42,965783	-18,8850168	77662368	2158567	2158567	776623681	776623681	-
2386	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Candonga)	Especial	-42,9531528	-18,8942989	-42,9590429	-18,8847178	7766236912	444822	444822	7766236912	7766236912	-
2387	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Candonga)	Especial	-42,9362415	-18,8873669	-42,9555828	-18,8818188	776623692	1754678	1260491	7766236923	7766236921	-
2388	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-42,9388435	-18,8811869	-42,9482237	-18,8830068	7766236922	54829	54829	7766236922	7766236922	-
2389	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Candonga)	Especial	-42,9647839	-18,8673286	-42,9562658	-18,8750477	776623694	2425666	2425666	776623694	776623694	-
2390	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Candonga)	Especial	-42,9642148	-18,8637676	-42,9554338	-18,8733267	7766236952	1706967	1706967	7766236952	7766236952	-
2391	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Candonga)	Especial	-42,9473426	-18,8657877	-42,9529347	-18,8718067	776623696	169895	169895	776623696	776623696	-
2392	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Candonga)	Especial	-42,9370615	-18,8800279	-42,9400145	-18,8745478	776623698	3059714	3059714	776623698	776623698	-
2393	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Areia)	Especial	-43,3766194	-18,459705	-43,3631492	-18,450092	776628	2160833	3134698	776628999	776628991	-
2394	Ribeirão Areia (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,3631492	-18,450092	-43,3349098	-18,4550186	776628	2395198	1073672	776628973	776628919	-
2395	Córrego Água Santa (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,3465278	-18,4086607	-43,3001321	-18,4414018	7766284	2836019	2040130	776628497	7766284531	-
2396	Córrego Mãe-d'água (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,3493628	-18,4157007	-43,3296609	-18,4412647	77662844	697137	2557575	7766284493	7766284471	-
2397	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,3138583	-18,429495	-43,3121034	-18,4428395	776628442	608957	440019	7766284429	7766284425	-
2398	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,3057222	-18,4342131	-43,3083984	-18,4447926	7766284422	1990135	1990135	77662844225	77662844225	-
2399	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,3043252	-18,4398311	-43,3061549	-18,4458432	77662844222	608620	608620	77662844222	77662844222	-
2400	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,3090333	-18,4416481	-43,3095227	-18,4441999	77662844224	608808	608808	77662844224	77662844224	-
2401	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,3177004	-18,4384861	-43,3157892	-18,4408965	7766284424	608619	608619	7766284424	7766284424	-
2402	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,3170214	-18,430267	-43,3124934	-18,4399581	7766284426	608757	608757	7766284426	7766284426	-
2403	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,3093003	-18,431623	-43,3106273	-18,4362471	7766284428	608851	608851	7766284428	7766284428	-
2404	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,3242995	-18,434801	-43,3211236	-18,440498	776628444	608745	608745	7766284445	7766284445	-
2405	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,3192984	-18,433767	-43,3189511	-18,4393004	7766284444	608725	608725	7766284444	7766284444	-

Procedimento II - Enquadramento pela legislação (inclui os cursos d'água que atravessam Unidades de Conservação de Proteção Integral, que requerem Classe Especial, não incluídos no Procedimento I)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		coursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	-
			X	Y	X	Y						
2406	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Mãe-d'água)	Especial	-43,3238495	-18,437467	-43,3237788	-18,4404989	7766284456	608762	608762	7766284456	7766284456	-
2407	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Mãe-d'água)	Especial	-43,3437208	-18,4329849	-43,3319631	-18,4415645	7766284446	609632	582598	7766284465	7766284461	-
2408	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,3382767	-18,4330939	-43,3362587	-18,437126	7766284462	493502	493502	7766284462	7766284462	-
2409	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,3405928	-18,4327289	-43,3392378	-18,435934	7766284464	1967765	1967765	7766284464	7766284464	-
2410	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Mãe-d'água)	Especial	-43,3425948	-18,4299709	-43,3261575	-18,430557	7766284472	609649	1804359	77662844723	77662844721	-
2411	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,3309296	-18,4266759	-43,3284846	-18,4292769	77662844722	609426	609426	77662844722	77662844722	-
2412	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Mãe-d'água)	Especial	-43,3466278	-18,4192538	-43,3293506	-18,4245149	776628448	609834	28269	7766284485	7766284481	-
2413	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,3367246	-18,4188818	-43,3299756	-18,4241389	7766284482	493503	493503	7766284482	7766284482	-
2414	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,3460318	-18,4216038	-43,3418097	-18,4212428	7766284484	610003	610003	7766284484	7766284484	-
2415	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Mãe-d'água)	Especial	-43,3385397	-18,4136047	-43,3299645	-18,4179548	7766284492	610042	610042	7766284492	7766284492	-
2416	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Água Santa)	Especial	-43,299865	-18,439172	-43,3003312	-18,4399012	7766284532	756493	756493	7766284532	7766284532	-
2417	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Água Santa)	Especial	-43,29988	-18,4285503	-43,3003351	-18,4298651	776628454	1361966	1361966	776628454	776628454	-
2418	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Água Santa)	Especial	-43,3091013	-18,429205	-43,3026202	-18,428295	776628456	608958	873197	7766284563	7766284561	-
2419	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,3087203	-18,430149	-43,3057482	-18,429189	7766284562	1807851	1807851	7766284562	7766284562	-
2420	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Água Santa)	Especial	-43,3017581	-18,4222509	-43,3027502	-18,427599	776628458	608959	608959	776628458	776628458	-
2421	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Água Santa)	Especial	-43,3106463	-18,42806	-43,3080562	-18,424255	7766284592	609078	609078	7766284592	7766284592	-
2422	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Água Santa)	Especial	-43,3298655	-18,4125518	-43,3087962	-18,4221069	77662846	610335	609080	776628469	776628461	-
2423	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,3272215	-18,4116898	-43,3091472	-18,4221889	776628462	756494	609291	7766284625	7766284621	-
2424	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,3168183	-18,4132758	-43,3125733	-18,4150579	7766284622	1623912	1623912	7766284622	7766284622	-
2425	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,3250814	-18,4130948	-43,3211824	-18,4104778	7766284624	1850242	1850242	7766284624	7766284624	-
2426	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,3165093	-18,4212089	-43,3171474	-18,4255829	7766284632	609569	609569	7766284632	7766284632	-
2427	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,3208014	-18,4145518	-43,3183024	-18,4250939	776628464	1828209	1828209	776628464	776628464	-
2428	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,3224155	-18,429531	-43,3185734	-18,4250999	776628466	2964977	2964977	776628466	776628466	-
2429	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,3239374	-18,4146938	-43,3200764	-18,4240359	776628468	610376	610376	776628468	776628468	-
2430	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Água Santa)	Especial	-43,3096932	-18,4138259	-43,3037871	-18,4142489	776628472	1621119	1621119	776628472	776628472	-
2431	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Água Santa)	Especial	-43,3122142	-18,4033618	-43,3102952	-18,4068388	776628474	609571	609571	776628474	776628474	-



Procedimento II - Enquadramento pela legislação (inclui os cursos d'água que atravessam Unidades de Conservação de Proteção Integral, que requerem Classe Especial, não incluídos no Procedimento I)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		coursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	-
			X	Y	X	Y						
2432	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Água Santa)	Especial	-43,3248674	-18,4001207	-43,3133742	-18,4070638	776628476	610041	610041	776628476	776628476	-
2433	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Água Santa)	Especial	-43,3264734	-18,4027957	-43,3198743	-18,4067778	776628478	493471	610073	7766284783	7766284781	-
2434	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,3238074	-18,4012487	-43,3230254	-18,4032877	7766284782	610377	610377	7766284782	7766284782	-
2435	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Água Santa)	Especial	-43,3315625	-18,4112697	-43,3288545	-18,4079317	7766284792	2962821	2962821	7766284792	7766284792	-
2436	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Água Santa)	Especial	-43,3404626	-18,4014086	-43,3301585	-18,4080617	77662848	493482	493482	77662848	77662848	-
2437	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Água Santa)	Especial	-43,3392577	-18,4117107	-43,3318675	-18,4082027	776628492	493484	493484	776628492	776628492	-
2438	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Água Santa)	Especial	-43,3387766	-18,4056827	-43,3336996	-18,4082787	776628494	493485	493485	776628494	776628494	-
2439	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Água Santa)	Especial	-43,3467498	-18,4109147	-43,3406987	-18,4090707	776628496	756467	756467	776628496	776628496	-
2440	Córrego Laurentina (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,3673793	-18,4643821	-43,3568955	-18,4768156	7766288	674993	815924	776628899	776628893	-
2441	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,344621	-18,4650912	-43,3403177	-18,4679937	77662882	1167026	1167026	776628823	776628823	-
2442	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,347959	-18,4642832	-43,3454835	-18,4701338	776628822	3196436	3196436	776628822	776628822	-
2443	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego São João)	Especial	-43,349004	-18,4658182	-43,3470831	-18,4710037	776628836	2439409	2439409	776628836	776628836	-
2444	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego São João)	Especial	-43,3622684	-18,4940154	-43,3583273	-18,4905533	77662884	2399877	2399877	776628847	776628847	-
2445	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Laurentina)	Especial	-43,3670784	-18,4928914	-43,3588193	-18,4873624	77662886	2992894	2992894	77662886	77662886	-
2446	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Laurentina)	Especial	-43,3674484	-18,4818213	-43,3581009	-18,4802607	77662888	1621950	1621950	77662888	77662888	-
2447	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Laurentina)	Especial	-43,3558822	-18,4705922	-43,3553968	-18,4753449	776628892	2968671	2968671	776628892	776628892	-
2448	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Laurentina)	Especial	-43,3613412	-18,4628291	-43,3581292	-18,4731672	776628894	2399878	2399878	776628894	776628894	-
2449	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Laurentina)	Especial	-43,3687994	-18,4739052	-43,3621573	-18,4740222	776628896	2399879	2399879	776628896	776628896	-
2450	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Laurentina)	Especial	-43,3741014	-18,4664061	-43,3632443	-18,4727742	776628898	2992922	2992922	776628898	776628898	-
2451	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Areia)	Especial	-43,3370259	-18,4641402	-43,3364111	-18,4637818	776628916	882395	882395	776628916	776628916	-
2452	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Areia)	Especial	-43,34485	-18,4596652	-43,3353384	-18,4575319	776628918	3290577	3290577	776628918	776628918	-
2453	Córrego Palmito (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Areia)	Especial	-43,3530319	-18,4194597	-43,3373918	-18,4514621	77662892	108135	116470	776628929	7766289211	-
2454	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Palmito)	Especial	-43,3389708	-18,44174	-43,3376778	-18,4485931	7766289212	116492	116492	7766289212	7766289212	-
2455	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Palmito)	Especial	-43,3395018	-18,439226	-43,3390858	-18,4471721	776628922	108156	108156	776628922	776628922	-
2456	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Palmito)	Especial	-43,3440638	-18,4364719	-43,3429078	-18,442671	7766289232	108157	108157	7766289232	7766289232	-
2457	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Palmito)	Especial	-43,351968	-18,4378369	-43,3465319	-18,44054	7766289234	108158	108158	7766289234	7766289234	-

Procedimento II - Enquadramento pela legislação (inclui os cursos d'água que atravessam Unidades de Conservação de Proteção Integral, que requerem Classe Especial, não incluídos no Procedimento I)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		coursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	-
			X	Y	X	Y						
2458	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Palmito)	Especial	-43,353647	-18,4358329	-43,3480889	-18,4366699	776628924	2094353	2094353	776628924	776628924	-
2459	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Palmito)	Especial	-43,357255	-18,4277298	-43,3472909	-18,4302439	776628926	108167	1671695	7766289265	7766289261	-
2460	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,3554929	-18,4216078	-43,3489429	-18,4304079	7766289262	108165	108162	77662892623	77662892621	-
2461	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,355184	-18,4269428	-43,3518689	-18,4273108	77662892622	1503433	1503433	77662892622	77662892622	-
2462	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,357076	-18,4310818	-43,352994	-18,4307248	7766289264	108166	108166	7766289264	7766289264	-
2463	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Palmito)	Especial	-43,3429458	-18,4266809	-43,3472839	-18,4298269	776628928	2027553	108164	7766289283	7766289281	-
2464	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,3438728	-18,4282239	-43,3456738	-18,4291629	7766289282	1871597	1871597	7766289282	7766289282	-
2465	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Areia)	Especial	-43,349988	-18,444978	-43,3412679	-18,4517101	776628932	881789	92340	7766289325	7766289321	-
2466	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,351999	-18,441011	-43,3434609	-18,447519	7766289322	2499700	2499700	7766289322	7766289322	-
2467	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,35021	-18,442817	-43,3460059	-18,44712	7766289324	92353	92353	7766289324	7766289324	-
2468	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Areia)	Especial	-43,347986	-18,4556141	-43,3453879	-18,4529471	776628934	420572	420572	776628934	776628934	-
2469	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Areia)	Especial	-43,3584952	-18,4602831	-43,350438	-18,4507061	77662894	1890511	1406396	776628943	776628941	-
2470	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,348192	-18,4613702	-43,350179	-18,4589231	776628942	1835465	1835465	776628942	776628942	-
2471	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Areia)	Especial	-43,3657012	-18,4363229	-43,351037	-18,450353	77662896	3202240	2126888	7766289693	776628961	-
2472	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,3623782	-18,44515	-43,352426	-18,446249	776628962	1527889	2126920	7766289623	7766289621	-
2473	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,3598951	-18,4417589	-43,3568551	-18,444002	7766289622	2405404	2405404	7766289622	7766289622	-
2474	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,3708853	-18,4436239	-43,355386	-18,4390009	776628964	2405307	2454214	7766289643	7766289641	-
2475	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,3639652	-18,4381179	-43,3608531	-18,4391189	7766289642	2995675	2995675	7766289642	7766289642	-
2476	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,358007	-18,4315348	-43,356721	-18,4346849	7766289652	2991264	2991264	7766289652	7766289652	-
2477	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,359739	-18,4292538	-43,3585711	-18,4341729	776628966	1621155	1621155	776628966	776628966	-
2478	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,3640231	-18,4309098	-43,3593041	-18,4342439	776628968	1835353	1835353	776628968	776628968	-
2479	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,3637631	-18,4331778	-43,3627791	-18,4354379	7766289692	3202241	3202241	7766289692	7766289692	-
2480	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Areia)	Especial	-43,3594182	-18,4580951	-43,353334	-18,450109	776628972	555356	555356	776628972	776628972	-
2481	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Areia)	Especial	-43,3714274	-18,4669761	-43,3646212	-18,4576301	77662898	2238879	713465	776628985	776628983	-
2482	Ribeirão Areia (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,3646212	-18,4576301	-43,3631492	-18,450092	77662898	713464	713464	776628981	776628981	-
2483	Ribeirão Areia (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,3696723	-18,4602721	-43,3646212	-18,4576301	776628982	713466	713466	776628982	776628982	-

Procedimento II - Enquadramento pela legislação (inclui os cursos d'água que atravessam Unidades de Conservação de Proteção Integral, que requerem Classe Especial, não incluídos no Procedimento I)												
N° do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	-
			X	Y	X	Y						
2484	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,3733494	-18,4641821	-43,3692333	-18,4625221	776628984	2238878	2238878	776628984	776628984	-
2485	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,3680553	-18,457819	-43,3656022	-18,451065	776628992	1533568	1533568	776628992	776628992	-
2486	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,3745174	-18,456608	-43,3671813	-18,450517	776628994	2873348	2873129	7766289945	7766289941	-
2487	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,3702793	-18,457536	-43,3680173	-18,450886	7766289942	1767281	1767281	7766289942	7766289942	-
2488	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,3717974	-18,458236	-43,3712863	-18,454094	7766289944	2541184	2541184	7766289944	7766289944	-
2489	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,3662962	-18,4443199	-43,3665972	-18,448175	7766289952	852930	852930	7766289952	7766289952	-
2490	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,3814025	-18,454572	-43,3706303	-18,4485279	776628996	1720450	813419	7766289967	7766289961	-
2491	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,3736014	-18,450796	-43,3722363	-18,4476579	7766289962	2524727	2524727	7766289962	7766289962	-
2492	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,3763484	-18,451565	-43,3758944	-18,4488069	7766289964	2524732	2524732	7766289964	7766289964	-
2493	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,3796824	-18,4475209	-43,3780534	-18,4493629	7766289966	60954	60954	7766289966	7766289966	-
2494	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,3824325	-18,458483	-43,3774734	-18,454918	776628998	1081361	2430685	7766289983	7766289981	-
2495	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,3813155	-18,459827	-43,3790375	-18,456741	7766289982	1081357	1081357	7766289982	7766289982	-
2496	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Cipó)	Especial	-43,3146332	-18,3964767	-43,3070991	-18,3982427	7766292	2615096	2615096	7766292999	7766292999	-
2497	Ribeirão Cipó (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,3070991	-18,3982427	-43,3013024	-18,3993251	7766292	1609308	986117	77662929973	7766292995	-
2498	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Cipó)	Especial	-43,3054961	-18,4074398	-43,3026542	-18,4084181	776629298	3017046	3017046	776629298	776629298	-
2499	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Cipó)	Especial	-43,3062631	-18,4058028	-43,301674	-18,3993508	7766292996	446776	446775	77662929965	77662929961	-
2500	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,3048101	-18,4013348	-43,302399	-18,4007828	77662929962	2326233	2326233	77662929962	77662929962	-
2501	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,3040931	-18,4037018	-43,301914	-18,4021808	77662929964	1115644	1115644	77662929964	77662929964	-
2502	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Cipó)	Especial	-43,3058781	-18,3952597	-43,3054741	-18,3984467	77662929972	405746	405746	77662929972	77662929972	-
2503	Ribeirão Cipó (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	Especial	-43,3146902	-18,3935196	-43,3070991	-18,3982427	7766292998	216221	216221	7766292998	7766292998	-
Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
N° do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
2504	Córrego da Mutuca (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Guanhães)	2	-42,8486332	-19,1263016	-42,7622365	-19,1333004	7766212	437839	437822	776621271	776621211	-
2505	Córrego Araras (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	2	-42,7594396	-19,0723504	-42,7585626	-19,0884196	7766214	2743512	2277082	776621491	776621473	-
2506	Córrego Araras (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Guanhães)	1	-42,7585626	-19,0884196	-42,769523	-19,1183708	7766214	831522	1885306	776621471	776621411	DO3-34
2507	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Araras)	1	-42,7533636	-19,0850606	-42,7570517	-19,0966707	77662146	3016595	2319869	776621463	776621461	DO3-34

Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
2508	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Araras)	2	-42,7726008	-19,0840495	-42,7624007	-19,0843605	77662148	2475978	2475978	77662148	77662148	-
2509	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	2	-42,7732107	-19,0515102	-42,7765039	-19,0718603	7766218	1807254	2804558	776621891	776621871	-
2510	Córrego Ganges (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Guanhães)	2	-42,7765039	-19,0718603	-42,7943113	-19,0992395	7766218	1556698	2833599	77662185	77662181	-
2511	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Ganges)	2	-42,7855711	-19,0936205	-42,7917432	-19,0957805	77662182	1536387	1536387	776621821	776621821	-
2512	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-42,7773497	-19,0450191	-42,7732107	-19,0515102	776621892	1603296	1603296	776621892	776621892	-
2513	Ribeirão Farias (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Guanhães)	2	-42,8199034	-19,0358998	-42,8022724	-19,0965105	776622	1978926	2050789	776622153	77662211	-
2514	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Farias)	2	-42,8315126	-19,0482199	-42,8199034	-19,0358998	77662216	2062346	2447507	776622165	776622161	-
2515	Córrego da Areia (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Guanhães)	2	-42,8276938	-19,0994004	-42,8093825	-19,0977715	776623114	161827	161827	7766231141	7766231141	-
2516	Ribeirão Jacu (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Taquaral)	2	-43,0579861	-19,0466189	-42,9775639	-19,0554104	7766232	722908	2746201	7766232913	776623251	-
2517	Ribeirão da Guarda (da confluência com o ribeirão Jacu até a confluência com o rio Guanhães)	2	-42,9775639	-19,0554104	-42,9315352	-19,0553085	7766232	2607634	1242072	77662323	776623211	-
2518	Córrego Calibio (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Jacu)	2	-43,0308068	-19,0668632	-43,0026693	-19,0485742	77662326	2375571	2782200	7766232673	7766232611	-
2519	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Calibio)	2	-43,041946	-19,0639412	-43,0308068	-19,0668632	776623268	1078909	2019969	7766232683	7766232681	-
2520	Córrego Limoeiro (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Guanhães)	2	-42,8817329	-18,9461587	-42,928815	-19,0144282	77662332	796953	1582558	77662332971	7766233211	-
2521	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Guanhães)	1	-42,9508753	-19,0180481	-42,9455842	-19,00489	77662338	1866977	1866977	77662338	77662338	DO3-34
2522	Ribeirão Barreiras (da confluência com o córrego do Justo até a confluência com o córrego da Lagoa)	1	-42,8967319	-18,8889181	-42,9273396	-18,9179953	7766234	986950	1326486	776623479	776623451	DO3-34
2523	Ribeirão Barreiras (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	2	-42,9343837	-18,9251083	-42,9301227	-18,9493985	7766234	2709703	722246	7766234395	7766234337	-
2524	Ribeirão Barreiras (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Guanhães)	2	-42,9301227	-18,9493985	-42,9526642	-18,9911799	7766234	1221048	1823632	7766234335	77662341	-
2525	Ribeirão Barreiras (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego do Justo)	1	-42,8994218	-18,8639179	-42,8967319	-18,8889181	77662348	1398930	3242315	776623485	776623481	DO3-34
2526	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Barreiras)	1	-42,8801835	-18,8616579	-42,8965528	-18,8726179	776623484	3273333	3273333	776623484	776623484	DO3-34
2527	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Guanhães)	2	-42,9578524	-19,005448	-42,9606944	-18,9943498	776623514	135571	135571	776623514	776623514	-
2528	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Guanhães)	2	-42,9861428	-18,9920677	-42,9943329	-18,9913487	7766235374	927117	927117	7766235374	7766235374	-
2529	Córrego Candonga (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Barra Mansa)	2	-42,9980945	-18,8930187	-43,0024396	-18,8943057	7766236	2689477	1854121	776623673	776623671	-

Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
N° do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
2530	Ribeirão Barra Mansa (da confluência com o córrego Barra Mansa até a confluência com o ribeirão Conquista)	2	-43,0024396	-18,8943057	-43,0383473	-18,9272999	7766236	1675832	2734630	776623655	7766236311	-
2531	Ribeirão Conquista (da confluência com o ribeirão Barra Mansa até a confluência com o rio Guanhães)	2	-43,0383473	-18,9272999	-43,0471025	-18,941582	7766236	2820888	2402675	776623619	776623611	-
2532	Ribeirão Conquista (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Barra Mansa)	2	-42,9832744	-18,915028	-43,0383473	-18,9272999	77662362	723599	2187480	7766236257	7766236211	-
2533	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Conquista)	1	-42,9774034	-18,9329992	-42,9782734	-18,918275	776623628	770586	1577642	7766236283	7766236281	DO3-33
2534	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	1	-42,9714143	-18,9298382	-42,9768233	-18,9211671	7766236282	1578312	1078201	77662362823	77662362821	DO3-33
2535	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	1	-42,9624445	-18,9263074	-42,9730653	-18,9228481	77662362822	1080972	1080972	77662362822	77662362822	DO3-33
2536	Córrego Barra Mansa (da confluência com o córrego do Gunga até a confluência com o córrego Candonga)	2	-43,0021455	-18,8768226	-43,0024396	-18,8943057	77662366	2779541	2732873	7766236615	7766236611	-
2537	Córrego do Gunga (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Barra Mansa)	2	-43,0056515	-18,8748735	-43,0021455	-18,8768226	776623662	1176175	1176175	7766236621	7766236621	-
2538	Córrego dos Pintos (da confluência com o córrego Fiador até a confluência com o rio Guanhães)	1	-43,0708686	-18,8844773	-43,0829038	-18,8970504	77662376	762156	2440293	7766237613	7766237611	DO3-33
2539	Córrego Fiador (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego dos Pintos)	1	-43,0569484	-18,8926085	-43,0708686	-18,8844773	776623762	637829	638389	77662376233	7766237621	DO3-33
2540	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Fiador)	1	-43,0552624	-18,8889215	-43,0569484	-18,8926085	77662376234	500164	500164	77662376234	77662376234	DO3-33
2541	Ribeirão da Onça (da confluência com o córrego do Paiol até a confluência com o rio Guanhães)	2	-43,1043162	-18,8917953	-43,0884119	-18,8881653	77662378	666374	3132260	7766237815	7766237811	-
2542	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,1726803	-18,9048201	-43,1687092	-18,8974541	776623782	3027131	2961355	77662378291	776623782791	-
2543	Córrego do Paiol (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão da Onça)	2	-43,1687092	-18,8974541	-43,1043162	-18,8917953	776623782	969728	2199432	776623782775	77662378211	-
2544	Córrego São José (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Guanhães)	2	-43,1129911	-18,8543119	-43,103008	-18,858495	776623794	3224042	3224041	7766237945	7766237941	-
2545	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego São José)	2	-43,1147031	-18,8480958	-43,1129911	-18,8543119	7766237946	1671620	1671620	7766237946	7766237946	-
2546	Ribeirão do Maia (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego do Engenho)	2	-43,0055712	-18,7915927	-43,0217684	-18,7845006	7766238	1223070	1303221	776623893	7766238911	-
2547	Ribeirão do Maia (da confluência com o córrego do Engenho até a confluência com o ribeirão Poção)	1	-43,0217684	-18,7845006	-43,0833885	-18,8147836	7766238	2450319	2637477	776623879	7766238511	DO3-33
2548	Ribeirão Poção (da confluência com o ribeirão do Maia até a confluência com o rio Guanhães)	1	-43,0833885	-18,8147836	-43,1061619	-18,8321487	7766238	1222505	1778714	776623833	776623811	DO3-33
2549	Córrego Alegre (da confluência com o córrego do Maia de Baixo até a confluência com o córrego Serrinha)	2	-43,0676713	-18,8205017	-43,0723903	-18,8167117	77662384	1780269	807239	7766238435	7766238431	-
2550	Córrego Serrinha (da confluência com o córrego Alegre até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,0723903	-18,8167117	-43,0727523	-18,8164817	77662384	14553	14553	7766238415	7766238415	-

Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		coursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
2551	Ribeirão Poção (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão do Maia)	2	-43,0727523	-18,8164817	-43,0833885	-18,8147836	77662384	128994	3272447	7766238413	7766238411	-
2552	Córrego do Maia de Baixo (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Alegre)	2	-43,0671643	-18,8292438	-43,0676713	-18,8205017	776623844	3125870	3125870	7766238441	7766238441	-
2553	Córrego do Maia de Baixo (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,0673703	-18,8400579	-43,0671643	-18,8292438	7766238442	1344339	1344339	77662384421	77662384421	-
2554	Córrego do Engenho (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão do Maia)	1	-43,0155352	-18,7707945	-43,0217684	-18,7845006	77662388	270406	965408	776623885	776623881	DO3-33
2555	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego do Engenho)	1	-43,002362	-18,7748986	-43,0155352	-18,7707945	776623886	547742	547715	7766238865	7766238861	DO3-33
2556	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão do Maia)	2	-43,0078362	-18,7997658	-43,0055712	-18,7915927	776623894	252161	252161	7766238941	7766238941	-
2557	Córrego Maitaca (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego São Bento)	2	-43,0442101	-18,632808	-43,0658735	-18,6483891	776624	513366	2655463	776624933	776624911	-
2558	Córrego São Bento (da confluência com o córrego Maitaca até a confluência com o córrego da Cica)	2	-43,0658735	-18,6483891	-43,0692495	-18,6501131	776624	1728456	1728456	7766247	7766247	-
2559	Ribeirão Corrente (da confluência com o córrego da Cica até a confluência com o córrego da Penitência)	2	-43,0692495	-18,6501131	-43,0885909	-18,6774213	776624	2172279	2077092	77662459	776624391	-
2560	Ribeirão Corrente (da confluência com o córrego da Penitência até a confluência com o ribeirão dos Cardosos)	2	-43,0885909	-18,6774213	-43,0940312	-18,7179317	776624	817576	2621282	77662437	77662431	-
2561	Ribeirão Corrente (da confluência com o ribeirão dos Cardosos até a confluência com o córrego Mucuri)	2	-43,0940312	-18,7179317	-43,0994134	-18,7385388	776624	2200778	1817171	776624199	77662417	-
2562	Ribeirão Corrente (da confluência com o córrego Mucuri até a confluência com o rio Guanhões)	2	-43,0994134	-18,7385388	-43,1367452	-18,7890592	776624	1997658	2074974	77662415	776624111	-
2563	Córrego do Cora (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Corrente)	2	-43,0670336	-18,6649503	-43,0823538	-18,6664822	7766244	985420	2509800	77662445	776624411	-
2564	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego do Cora)	2	-43,0667626	-18,6755344	-43,0670336	-18,6649503	77662446	1401118	1401118	776624461	776624461	-
2565	Córrego Maitaca (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,0383349	-18,6202609	-43,0442101	-18,632808	77662494	2677644	2261958	776624943	7766249411	-
2566	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Maitaca)	2	-43,0385939	-18,6149699	-43,0383349	-18,6202609	776624944	2182148	2182148	7766249441	7766249441	-
2567	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Guanhões)	1	-43,1640355	-18,7728269	-43,1542664	-18,7640609	776625152	3219547	3219547	776625152	776625152	DO3-33
2568	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Guanhões)	1	-43,1498213	-18,7578448	-43,1551744	-18,7636448	77662516	176038	176038	776625161	776625161	DO3-33
2569	Córrego do Jacaré (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Guanhões)	1	-43,1981363	-18,8107341	-43,1627345	-18,7608888	77662518	2429829	1185593	7766251891	7766251811	DO3-33

Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
2570	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego do Jacaré)	1	-43,1937642	-18,8177472	-43,1981363	-18,8107341	7766251892	588427	2026766	77662518923	77662518921	DO3-33
2571	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	1	-43,1908612	-18,8186662	-43,1937642	-18,8177472	77662518924	16816	16816	77662518924	77662518924	DO3-33
2572	Ribeirão Correntinho (da confluência com o córrego da Mata até a confluência com o rio Guanhães)	2	-43,15129	-18,6977802	-43,1675795	-18,7539537	7766252	2431368	855904	7766252199	7766252111	-
2573	Córrego da Mata (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Correntinho)	2	-43,14936	-18,6974272	-43,15129	-18,6977802	77662522	1433411	1433411	7766252211	7766252211	-
2574	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Mata)	2	-43,146808	-18,7045563	-43,14936	-18,6974272	7766252212	1356276	1356276	7766252212	7766252212	-
2575	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,1713972	-18,6616768	-43,1712452	-18,6768639	7766256	1620672	675476	776625691	776625671	-
2576	Córrego São Félix (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Guanhães)	2	-43,1712452	-18,6768639	-43,1869776	-18,7124492	7766256	1788983	2377790	776625655	776625611	-
2577	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,165374	-18,6559088	-43,1713972	-18,6616768	776625692	2978796	2978796	776625692	776625692	-
2578	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Guanhães)	1	-43,2023548	-18,6865679	-43,2103199	-18,6866999	776625914	692596	585947	7766259143	7766259141	DO3-33
2579	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	1	-43,2041738	-18,6824289	-43,2075458	-18,6861219	7766259142	585675	585675	7766259142	7766259142	DO3-33
2580	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Guanhães)	1	-43,2012827	-18,6797839	-43,2123909	-18,6761118	77662594	3091580	1970790	776625943	776625941	DO3-33
2581	Ribeirão do Lucas (da confluência com o córrego da Prata até a confluência com o córrego Bom Sucesso)	2	-43,3073862	-18,6446671	-43,290006	-18,6499462	776626	1474351	309263	77662659	77662651	-
2582	Ribeirão do Lucas (da confluência com o córrego Bom Sucesso até a confluência com o córrego Engenho da Serra)	2	-43,290006	-18,6499462	-43,2713097	-18,6497043	776626	2377864	2641631	77662637	77662631	-
2583	Ribeirão do Lucas (da confluência com o córrego Engenho da Serra até a confluência com o rio Guanhães)	2	-43,2713097	-18,6497043	-43,2141078	-18,6568936	776626	2665639	3153258	77662619	776626111	-
2584	Ribeirão do Lucas (da confluência com o córrego do Crispino até a confluência com o córrego da Prata)	2	-43,3753191	-18,6132635	-43,3073862	-18,6446671	7766266	983182	405384	776626675	776626611	-
2585	Córrego da Saia (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	1	-43,3337493	-18,5721603	-43,2901927	-18,5951607	7766272	1901641	2371804	7766272955	7766272573	DO3-33
2586	Córrego da Saia (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Venâncio)	2	-43,2901927	-18,5951607	-43,2702754	-18,6045839	7766272	1767730	2009087	7766272571	776627251	-
2587	Córrego Venâncio (da confluência com o córrego da Saia até a confluência com o rio Guanhães)	2	-43,2702754	-18,6045839	-43,2134167	-18,6377894	7766272	2346056	1994631	776627239	7766272111	-
2588	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Saia)	1	-43,3479825	-18,5601871	-43,3337493	-18,5721603	776627296	1394828	1394645	7766272963	7766272961	DO3-33
2589	Ribeirão Areia (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,3342108	-18,4563862	-43,3018613	-18,4650654	776628	3075015	1190748	776628917	77662853	-
2590	Ribeirão Areia (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Água Santa)	2	-43,3018613	-18,4650654	-43,2975312	-18,4614184	776628	1333469	1333469	77662851	77662851	-

Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
N° do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		coursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
2591	Rio Guanhões (da confluência com o córrego Água Santa até a confluência com o ribeirão Cipó)	2	-43,2975312	-18,4614184	-43,2038032	-18,5541166	776628	1823374	1138980	7766283993	77662811	-
2592	Córrego Ouro Fino Grande (da confluência com o córrego da Luzia até a confluência com o rio Guanhões)	2	-43,3160638	-18,5273689	-43,2186424	-18,5473375	7766282	1352983	1755359	776628275	7766282111	-
2593	Córrego da Luzia (da cabeceira até a confluência com o córrego Ouro Fino Grande)	2	-43,3458462	-18,5230068	-43,3160638	-18,5273689	77662828	1748056	927584	7766282897	7766282811	-
2594	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Luzia)	2	-43,3224729	-18,5152938	-43,3220949	-18,5235759	776628284	823818	823818	776628284	776628284	-
2595	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Luzia)	2	-43,3280159	-18,5169058	-43,3245099	-18,5236959	776628286	3031444	3031444	776628286	776628286	-
2596	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Luzia)	2	-43,3393411	-18,5177107	-43,3378881	-18,5221968	7766282892	1748024	1748024	7766282892	7766282892	-
2597	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Luzia)	2	-43,3434382	-18,5192097	-43,3404172	-18,5221998	7766282894	1748026	1748026	7766282894	7766282894	-
2598	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego da Luzia)	2	-43,3425922	-18,5257708	-43,3405392	-18,5223188	7766282896	1690078	1690078	7766282896	7766282896	-
2599	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,3153507	-18,5011087	-43,3046465	-18,5001627	77662834	1854800	2727842	7766283499	7766283495	-
2600	Córrego do Grilo (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Guanhões)	2	-43,3046465	-18,5001627	-43,2659189	-18,4955548	77662834	1305937	2426021	7766283493	776628341	-
2601	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Pilão)	2	-43,3078505	-18,4906006	-43,2991344	-18,4867706	77662836	2626841	2626832	7766283695	7766283693	-
2602	Córrego Pilão (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Guanhões)	2	-43,2991344	-18,4867706	-43,2675589	-18,4857127	77662836	1261862	1264535	7766283691	776628361	-
2603	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Guanhões)	2	-43,2782209	-18,4478073	-43,2797209	-18,4590034	776628394	2890755	903924	77662839491	7766283941	-
2604	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,284245	-18,4473893	-43,2786599	-18,4491523	7766283948	2252271	2252271	7766283948	7766283948	-
2605	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,2821159	-18,4453923	-43,2782209	-18,4478073	77662839492	2252347	2252347	77662839492	77662839492	-
2606	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Guanhões)	2	-43,2930191	-18,4465042	-43,284558	-18,4571004	776628396	1054150	1054149	7766283965	7766283961	-
2607	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,285294	-18,4480003	-43,286305	-18,4522533	7766283962	1540462	1540462	7766283962	7766283962	-
2608	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,289959	-18,4460473	-43,287419	-18,4517863	7766283964	1917885	1917885	7766283964	7766283964	-
2609	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Guanhões)	2	-43,2970512	-18,4651514	-43,2960512	-18,4614734	776628398	2771127	2771127	7766283981	7766283981	-
2610	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o rio Guanhões)	2	-43,2915581	-18,4561993	-43,2962882	-18,4614054	7766283992	908803	908803	7766283992	7766283992	-
2611	Córrego Água Santa (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Areia)	2	-43,3001182	-18,4425182	-43,2975312	-18,4614184	7766284	2446967	3034447	7766284513	77662841	-
2612	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Água Santa)	2	-43,2937471	-18,4530073	-43,3001903	-18,4584793	77662842	608490	756492	776628423	776628421	-
2613	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,2983132	-18,4502483	-43,2976612	-18,4544563	776628422	608475	608475	776628422	776628422	-
2614	Córrego Mãe-d'água (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Água Santa)	2	-43,3298616	-18,4427391	-43,3053523	-18,4564913	77662844	1890868	1070248	7766284459	776628441	-



Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
N° do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
2615	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Mãe-d'água)	2	-43,3126764	-18,4453432	-43,3120234	-18,4550512	776628442	608451	608479	7766284423	7766284421	-
2616	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,3100134	-18,4458482	-43,3120234	-18,4483512	7766284422	608621	608463	77662844223	77662844221	-
2617	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Mãe-d'água)	2	-43,3181465	-18,4442421	-43,3166895	-18,4506242	776628444	1478578	608333	7766284443	7766284441	-
2618	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,3165254	-18,4428421	-43,3175055	-18,4454001	7766284442	873195	873195	7766284442	7766284442	-
2619	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Mãe-d'água)	2	-43,3247236	-18,4522442	-43,3218625	-18,4489632	7766284452	873184	873184	7766284452	7766284452	-
2620	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Mãe-d'água)	2	-43,3230865	-18,4437201	-43,3220146	-18,4487871	7766284454	608662	608662	7766284454	7766284454	-
2621	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Mãe-d'água)	2	-43,3311437	-18,4496481	-43,3274206	-18,4468021	77662844552	3197313	3197313	77662844552	77662844552	-
2622	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Mãe-d'água)	2	-43,3354697	-18,442072	-43,3287246	-18,4455131	7766284458	609079	609079	7766284458	7766284458	-
2623	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Água Santa)	2	-43,2974442	-18,4472412	-43,3017812	-18,4478832	7766284512	608517	608517	7766284512	7766284512	-
2624	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Água Santa)	2	-43,2948151	-18,4419762	-43,3001182	-18,4425182	776628452	873192	873192	776628452	776628452	-
2625	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Areia)	2	-43,3036844	-18,4824945	-43,3018613	-18,4650654	77662852	385420	1110896	776628523	776628521	-
2626	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,3746696	-18,5009044	-43,3726096	-18,5030995	7766286	1676665	1676665	7766286993	7766286993	-
2627	Córrego do Délis (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Branco)	2	-43,3726096	-18,5030995	-43,3509043	-18,5230047	7766286	2859805	1194295	7766286991	776628693	-
2628	Ribeirão Branco (da confluência com o córrego do Délis até a confluência com o córrego dos Coelhos)	2	-43,3509043	-18,5230047	-43,3092585	-18,4755215	7766286	2214975	1742648	776628691	7766286311	-
2629	Córrego dos Coelhos (da confluência com o ribeirão Branco até a confluência com o ribeirão Areia)	2	-43,3092585	-18,4755215	-43,3064014	-18,4646114	7766286	2637405	2557666	776628613	776628611	-
2630	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego dos Coelhos)	2	-43,3111005	-18,4717084	-43,3085104	-18,4732494	776628612	2014659	2014659	776628612	776628612	-
2631	Córrego dos Coelhos (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Branco)	2	-43,3273818	-18,4832235	-43,3092585	-18,4755215	77662862	1918377	1918356	776628629	776628621	-
2632	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego dos Coelhos)	2	-43,3159496	-18,4737604	-43,3115505	-18,4765415	776628622	1918358	1918358	776628622	776628622	-
2633	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego dos Coelhos)	2	-43,3182996	-18,4768414	-43,3143926	-18,4789645	776628624	1918360	1918360	776628624	776628624	-
2634	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego dos Coelhos)	2	-43,3208967	-18,4862105	-43,3173876	-18,4808565	776628626	1918376	1918376	776628626	776628626	-
2635	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego dos Coelhos)	2	-43,3224797	-18,4771944	-43,3182226	-18,4804495	776628628	1918383	1918383	776628628	776628628	-
2636	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Branco)	2	-43,3079765	-18,4828475	-43,3095485	-18,4803925	7766286312	2968714	2968714	7766286312	7766286312	-
2637	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Branco)	2	-43,3167996	-18,4845145	-43,3121846	-18,4832425	776628632	1918361	1918361	776628632	776628632	-

Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
N° do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
2638	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Branco)	2	-43,3058175	-18,4868586	-43,3094905	-18,4857106	776628634	907137	907137	776628634	776628634	-
2639	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Branco)	2	-43,3183717	-18,4864275	-43,3152206	-18,4883506	7766286352	1918387	1918387	7766286352	7766286352	-
2640	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Branco)	2	-43,3159797	-18,4950886	-43,3182997	-18,4911106	7766286354	1918388	1918388	7766286354	7766286354	-
2641	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Branco)	2	-43,3247848	-18,4884435	-43,3198327	-18,4912706	776628636	1918418	1918418	776628636	776628636	-
2642	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Branco)	2	-43,3200957	-18,4974446	-43,3207787	-18,4929856	776628638	2315704	2315704	776628638	776628638	-
2643	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Branco)	2	-43,3227128	-18,5116087	-43,3233688	-18,4942996	77662864	1918366	2924760	776628647	776628641	-
2644	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,3163307	-18,5028617	-43,3245328	-18,5029777	776628642	1918430	1918430	776628642	776628642	-
2645	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,3189788	-18,5071107	-43,3237998	-18,5060787	776628644	1918467	1918467	776628644	776628644	-
2646	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,3198218	-18,5091877	-43,3231978	-18,5075747	776628646	1582642	1582642	776628646	776628646	-
2647	Córrego Água Espalhada (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Branco)	2	-43,334035	-18,5180518	-43,3261808	-18,4933266	77662866	2379163	1918446	776628665	776628661	-
2648	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Água Espalhada)	2	-43,3254859	-18,5131058	-43,3309109	-18,5073537	776628662	1817314	1817314	776628662	776628662	-
2649	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Água Espalhada)	2	-43,330056	-18,5162088	-43,332956	-18,5131077	776628664	1914630	1914630	776628664	776628664	-
2650	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Branco)	2	-43,339578	-18,4858834	-43,3315939	-18,4914265	776628672	3028911	903031	7766286729	7766286721	-
2651	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,3301788	-18,4825274	-43,3325469	-18,4892905	7766286722	1918479	1918479	7766286722	7766286722	-
2652	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,3335429	-18,4826184	-43,3338099	-18,4880045	7766286724	2874556	2874556	7766286724	7766286724	-
2653	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,339486	-18,4884855	-43,3356829	-18,4876255	7766286726	1918505	1918505	7766286726	7766286726	-
2654	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,3362549	-18,4839424	-43,3357329	-18,4874155	7766286728	1918421	1918421	7766286728	7766286728	-
2655	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Branco)	2	-43,3574773	-18,4933474	-43,3344199	-18,4950985	776628674	1918504	1918472	7766286745	7766286741	-
2656	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,342065	-18,4881154	-43,3419551	-18,4941355	7766286742	1918492	1918492	7766286742	7766286742	-
2657	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,3456621	-18,4913635	-43,3435261	-18,4940665	7766286744	2014661	2014661	7766286744	7766286744	-
2658	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Branco)	2	-43,3372891	-18,5134527	-43,336274	-18,5001076	776628676	1643420	1643420	776628676	776628676	-
2659	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Branco)	2	-43,3473372	-18,4993005	-43,3410351	-18,5023996	7766286772	1066111	1066111	7766286772	7766286772	-
2660	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Branco)	2	-43,3406691	-18,5158697	-43,3439311	-18,5066626	776628678	1126760	1126760	776628678	776628678	-
2661	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Branco)	2	-43,3563403	-18,5043585	-43,3452542	-18,5068916	77662868	1918529	1970182	776628685	776628681	-
2662	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,3583463	-18,4990215	-43,3457392	-18,5065446	776628682	1485418	1903411	7766286825	7766286821	-

Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
N° do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
2663	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,3545513	-18,5002905	-43,3465862	-18,5042476	7766286822	2964762	2964762	7766286822	7766286822	-
2664	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,3576413	-18,4967295	-43,3550473	-18,4987225	7766286824	1918533	1918533	7766286824	7766286824	-
2665	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,3545284	-18,5155297	-43,3501943	-18,5098896	776628684	1918530	1918530	776628684	776628684	-
2666	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,3617575	-18,5272657	-43,3551194	-18,5278398	776628692	1918543	222720	7766286927	7766286925	-
2667	Ribeirão Branco (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego do Délis)	2	-43,3551194	-18,5278398	-43,3509043	-18,5230047	776628692	1996896	1918518	7766286923	7766286921	-
2668	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Branco)	2	-43,3482533	-18,5288838	-43,3510303	-18,5239278	7766286922	1918528	1918528	7766286922	7766286922	-
2669	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,3527084	-18,5315238	-43,3551194	-18,5278398	7766286924	2929316	2929316	7766286924	7766286924	-
2670	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,3586135	-18,5327958	-43,3557264	-18,5279628	7766286926	1918552	1918552	7766286926	7766286926	-
2671	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego do Délis)	2	-43,3686236	-18,5271537	-43,3611545	-18,5166806	776628694	1918539	2796211	7766286945	7766286941	-
2672	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,3646415	-18,5246267	-43,3635615	-18,5186357	7766286942	1918532	1918532	7766286942	7766286942	-
2673	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,3698296	-18,5167906	-43,3650115	-18,5186366	7766286944	1918540	1918540	7766286944	7766286944	-
2674	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego do Délis)	2	-43,3733276	-18,5144906	-43,3617604	-18,5099986	776628696	2964537	2964537	776628696	776628696	-
2675	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego do Délis)	2	-43,3594754	-18,5021725	-43,3629704	-18,5062045	7766286972	1918534	1918534	7766286972	7766286972	-
2676	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego do Délis)	2	-43,3671435	-18,4977284	-43,3667045	-18,5037905	776628698	1942257	2421366	7766286983	7766286981	-
2677	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,3631224	-18,4969194	-43,3664645	-18,5032105	7766286982	1918554	1918554	7766286982	7766286982	-
2678	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,3759896	-18,5042495	-43,3726096	-18,5030995	7766286992	1918553	1918553	7766286992	7766286992	-
2679	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Areia)	2	-43,3183946	-18,4719814	-43,3094334	-18,4656264	77662872	3129010	3129010	77662872	77662872	-
2680	Córrego Laurentina (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego São João)	2	-43,3538982	-18,4801213	-43,3516442	-18,4828094	7766288	136840	2167750	776628891	77662885	-
2681	Córrego São João (da confluência com o córrego Laurentina até a confluência com o ribeirão Areia)	2	-43,3516442	-18,4828094	-43,3206416	-18,4620073	7766288	862299	492626	776628839	776628811	-
2682	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego São João)	2	-43,3199436	-18,4689414	-43,3248907	-18,4667573	776628812	2992887	2992887	776628812	776628812	-
2683	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego São João)	2	-43,3294347	-18,4652903	-43,3269967	-18,4676133	7766288132	2992888	2992888	7766288132	7766288132	-
2684	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego São João)	2	-43,3254637	-18,4755534	-43,3272407	-18,4683263	776628814	2076973	2076973	776628814	776628814	-
2685	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego São João)	2	-43,3324218	-18,4654293	-43,3282637	-18,4688393	7766288152	1326831	1326831	7766288152	7766288152	-
2686	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego São João)	2	-43,3358279	-18,4680103	-43,3294578	-18,4699113	776628816	2992893	2992893	776628816	776628816	-
2687	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego São João)	2	-43,3316318	-18,4788764	-43,3304838	-18,4726873	776628818	2579163	2166527	7766288183	7766288181	-

Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
2688	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,3280038	-18,4802214	-43,3293508	-18,4756164	7766288182	3196433	3196433	7766288182	7766288182	-
2689	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego São João)	2	-43,3387729	-18,4703673	-43,3323258	-18,4734273	77662882	2991618	2991618	776628821	776628821	-
2690	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego São João)	2	-43,3340769	-18,4789734	-43,3354499	-18,4759654	7766288312	3196434	3196434	7766288312	7766288312	-
2691	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego São João)	2	-43,340619	-18,4743883	-43,3369379	-18,4758993	776628832	1922734	1922734	776628832	776628832	-
2692	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego São João)	2	-43,3375789	-18,4808674	-43,3381439	-18,4771974	776628834	2143911	2143911	776628834	776628834	-
2693	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego São João)	2	-43,3508961	-18,4757463	-43,3465931	-18,4790193	776628838	2992873	2992873	776628838	776628838	-
2694	Córrego São João (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Laurentina)	2	-43,3512052	-18,4877204	-43,3516442	-18,4828094	77662884	2829387	2992874	776628845	776628841	-
2695	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego São João)	2	-43,3462921	-18,4858824	-43,3507172	-18,4851454	776628842	2992875	2992875	776628842	776628842	-
2696	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego São João)	2	-43,3479971	-18,4878194	-43,3510752	-18,4874154	776628844	2992895	2992895	776628844	776628844	-
2697	Córrego São João (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,3534222	-18,4919324	-43,3512052	-18,4877204	776628846	2992896	2992896	776628846	776628846	-
2698	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Areia)	2	-43,3207486	-18,4545612	-43,3233006	-18,4591082	776628912	1923417	1923417	776628912	776628912	-
2699	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Areia)	2	-43,3332377	-18,4505171	-43,3309607	-18,4581512	776628914	2700584	2700584	776628914	776628914	-
2700	Ribeirão Cipó (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Água Limpa)	2	-43,2946969	-18,4005718	-43,1946979	-18,5276404	7766292	3036230	3064850	77662929939	7766292111	-
2701	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,292195	-18,4290811	-43,2864189	-18,4296471	77662926	1211831	1211831	7766292697	7766292697	-
2702	Córrego São Domingos (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Cipó)	2	-43,2864189	-18,4296471	-43,2423583	-18,4436574	77662926	269707	564910	7766292695	7766292611	-
2703	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Santana)	2	-43,294098	-18,4331641	-43,2762488	-18,4406493	776629262	792166	1552969	77662926293	77662926291	-
2704	Córrego Santana (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego São Domingos)	2	-43,2762488	-18,4406493	-43,2495764	-18,4422364	776629262	771679	564911	77662926273	77662926211	-
2705	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Santana)	2	-43,2725367	-18,4361802	-43,2697867	-18,4422153	77662926272	792162	792104	776629262723	776629262721	-
2706	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,291519	-18,4323981	-43,2790298	-18,4364222	7766292628	792165	792165	77662926283	77662926283	-
2707	Córrego Santana (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,2790298	-18,4364222	-43,2762488	-18,4406493	7766292628	792163	792163	77662926281	77662926281	-
2708	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,2822919	-18,4330922	-43,2790298	-18,4364222	77662926282	1552970	1552970	77662926282	77662926282	-
2709	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,2852179	-18,4401592	-43,2824599	-18,4424872	77662926292	1555007	1555007	77662926292	77662926292	-
2710	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego São Domingos)	2	-43,2750697	-18,4246581	-43,2708667	-18,4311142	776629268	564940	792167	7766292683	7766292681	-

Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
N° do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
2711	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,2715487	-18,4252321	-43,2718127	-18,4303242	7766292682	792168	792168	7766292682	7766292682	-
2712	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego São Domingos)	2	-43,2811778	-18,4281771	-43,2815968	-18,4302121	7766292692	564890	564890	7766292692	7766292692	-
2713	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego São Domingos)	2	-43,2857059	-18,4333341	-43,2838209	-18,4303261	7766292694	792169	792169	7766292694	7766292694	-
2714	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,289654	-18,4316291	-43,2864189	-18,4296471	7766292696	792127	792127	7766292696	7766292696	-
2715	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Cipó)	2	-43,2806127	-18,4041209	-43,2474623	-18,4224362	77662928	1018128	2064789	7766292895	7766292811	-
2716	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,2630235	-18,408912	-43,2529633	-18,40699	7766292818	1305692	1305692	7766292818	7766292818	-
2717	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,2510562	-18,401357	-43,2531773	-18,40558	776629282	233830	233830	7766292821	7766292821	-
2718	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,2504682	-18,3976189	-43,2510562	-18,401357	7766292822	236318	236318	7766292822	7766292822	-
2719	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,2593874	-18,405777	-43,2579034	-18,403314	7766292832	1033571	1033571	7766292832	7766292832	-
2720	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,2565683	-18,3955079	-43,2605774	-18,4005069	776629284	1036805	2082564	7766292843	7766292841	-
2721	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,2553893	-18,3995779	-43,2605624	-18,3995149	7766292842	1647127	1647127	7766292842	7766292842	-
2722	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,2627334	-18,3959579	-43,2610734	-18,4003159	7766292852	2112334	2112334	7766292852	7766292852	-
2723	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,2624054	-18,406296	-43,2619894	-18,4003619	7766292854	1037453	1037453	7766292854	7766292854	-
2724	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,2734106	-18,4027229	-43,2641104	-18,4001369	776629286	245848	29825	7766292865	7766292861	-
2725	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,2660255	-18,4040699	-43,2653155	-18,4002439	7766292862	245844	245844	7766292862	7766292862	-
2726	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,2694625	-18,4035569	-43,2677805	-18,4008899	7766292864	245846	245846	7766292864	7766292864	-
2727	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,2790866	-18,3924198	-43,2701415	-18,3950918	7766292872	1603055	1603055	7766292872	7766292872	-
2728	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,2794567	-18,3963178	-43,2702105	-18,3952768	776629288	236608	236608	776629288	776629288	-
2729	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,2833407	-18,3978078	-43,2718885	-18,3980769	7766292892	236609	236609	7766292892	7766292892	-
2730	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,2813067	-18,4009489	-43,2754286	-18,4003469	7766292894	236610	236610	7766292894	7766292894	-
2731	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Cipó)	2	-43,2699696	-18,4228881	-43,2570914	-18,4184171	776629292	2374722	2374722	776629292	776629292	-
2732	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Cipó)	2	-43,2798197	-18,4064059	-43,2665095	-18,412399	776629294	236620	236619	7766292945	7766292941	-
2733	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,2756616	-18,4050649	-43,2683405	-18,40941	7766292942	236599	236599	7766292942	7766292942	-
2734	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,2756076	-18,4066269	-43,2704806	-18,408232	7766292944	245713	245713	7766292944	7766292944	-
2735	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Cipó)	2	-43,2724307	-18,4232181	-43,2706836	-18,416033	7766292952	919420	919420	7766292952	7766292952	-

Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
N° do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
2736	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Cipó)	2	-43,293514	-18,423816	-43,2779767	-18,419	776629296	3073255	2431802	7766292969	7766292961	-
2737	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,2907829	-18,420164	-43,2809868	-18,420475	7766292962	3073114	48652	77662929623	77662929621	-
2738	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,2891729	-18,417681	-43,2822758	-18,420494	77662929622	3073113	3073113	77662929622	77662929622	-
2739	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,2800178	-18,4261071	-43,2812878	-18,4235741	7766292964	3233042	3233042	7766292964	7766292964	-
2740	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,2851979	-18,4280491	-43,2828558	-18,4250091	7766292966	3060643	3060643	7766292966	7766292966	-
2741	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,295059	-18,427116	-43,2870709	-18,4253581	7766292968	3073287	3073287	7766292968	7766292968	-
2742	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Cipó)	2	-43,2858128	-18,415397	-43,2792207	-18,415478	7766292972	2604437	2604437	7766292972	7766292972	-
2743	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Cipó)	2	-43,2779957	-18,4095929	-43,2788697	-18,414535	7766292974	455378	455378	7766292974	7766292974	-
2744	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Cipó)	2	-43,295742	-18,417549	-43,2841148	-18,4110389	7766292976	3257114	3257114	7766292976	7766292976	-
2745	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Cipó)	2	-43,2931249	-18,4078059	-43,2851978	-18,4064099	7766292992	2491689	2491689	7766292992	7766292992	-
2746	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Cipó)	2	-43,2879758	-18,3974528	-43,2861288	-18,4025718	77662929932	314830	314830	77662929932	77662929932	-
2747	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Cipó)	2	-43,2929879	-18,4037088	-43,2869608	-18,4021128	77662929934	308078	308078	77662929934	77662929934	-
2748	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Cipó)	2	-43,2930489	-18,3961918	-43,2905048	-18,3992308	77662929936	1903646	1903646	77662929936	77662929936	-
2749	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Cipó)	2	-43,2982709	-18,3963277	-43,2945829	-18,4004078	77662929938	246255	246255	77662929938	77662929938	-
2750	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Cipó)	2	-43,298268	-18,4077129	-43,2946969	-18,4005718	7766292994	497201	694420	77662929943	77662929941	-
2751	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-43,298931	-18,4045578	-43,2958569	-18,4027168	77662929942	2167493	2167493	77662929942	77662929942	-
2752	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Paraguá)	1	-43,1015836	-18,550308	-43,1261268	-18,5196206	7766296	2222606	2781924	7766296993	776629691	DO3-31
2753	Córrego Paraguá (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Água Limpa)	1	-43,1261268	-18,5196206	-43,1696653	-18,4827051	7766296	1618903	172829	776629679	776629611	DO3-31
2754	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	1	-43,1076716	-18,5291478	-43,1122377	-18,5315678	776629698	864269	864269	776629698	776629698	DO3-31

8 - Sub-Bacia do Ribeirão Ipanema												
Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
N° do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		cocursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
2755	Ribeirão Ipanema (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Ipaneminha)	1	-42,695434	-19,3861047	-42,6327802	-19,4303044	77678	1877678	2723148	77678993	7767891	Uniao-16
2756	Ribeirão Ipanema (da confluência com o ribeirão Ipaneminha até a confluência com o rio Doce)	2	-42,6327802	-19,4303044	-42,5044485	-19,4928145	77678	824539	946742	776787	7767811	-

8 - Sub-Bacia do Ribeirão Ipanema												
Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		coursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
2757	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Ipanema)	2	-42,6011098	-19,4499747	-42,5894526	-19,4470147	7767838	1852221	1852221	77678381	77678381	-
2758	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Ipanema)	1	-42,6210501	-19,4411345	-42,614443	-19,4372245	7767854	906763	906763	77678541	77678541	Uniao-16
2759	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	1	-42,6093497	-19,386114	-42,6046116	-19,3862541	776786	800172	800172	77678697	77678697	Uniao-16
2760	Ribeirão Tribuna (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	1	-42,6046116	-19,3862541	-42,6039906	-19,3991932	776786	2386765	2079766	77678695	77678693	Uniao-16
2761	Ribeirão Tribuna (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	2	-42,6039906	-19,3991932	-42,6128829	-19,4168253	776786	1678255	2375987	77678691	7767863	-
2762	Ribeirão Tribuna (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Ipanema)	1	-42,6128829	-19,4168253	-42,617842	-19,4355645	776786	357335	1331337	77678613	77678611	Uniao-16
2763	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Tribuna)	1	-42,6076107	-19,3891431	-42,6039906	-19,3991932	77678692	357343	357343	77678692	77678692	Uniao-16
2764	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	1	-42,6166098	-19,3794539	-42,6093497	-19,386114	77678698	357349	357349	77678698	77678698	Uniao-16
2765	Ribeirão Ipaneminha (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	1	-42,6379412	-19,397463	-42,6374422	-19,4122032	776788	2845162	2335347	77678851	77678813	Uniao-16
2766	Ribeirão Ipaneminha (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Ipanema)	2	-42,6374422	-19,4122032	-42,6327802	-19,4303044	776788	2595443	2595443	77678811	77678811	-
2767	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Ipanema)	1	-42,6782518	-19,3848347	-42,6861329	-19,3991928	7767898	2261211	2794356	77678983	77678981	Uniao-16

9 - Sub-Bacia do Córrego Entre-folhas e do Ribeirão da Garrafa												
Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		coursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
2768	Córrego Entre-folhas (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Doce)	2	-42,4645796	-19,4394661	-42,4345272	-19,4534264	776758	937865	937865	7767581	7767581	-
2769	Ribeirão da Garrafa (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Doce)	2	-42,5415507	-19,4062735	-42,4624397	-19,4635754	776772	1338491	959162	77677293	7767721	-
2770	Córrego Mato Grosso (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão da Garrafa)	2	-42,5231596	-19,453435	-42,48349	-19,4511942	7767724	1199713	3181401	77677247	77677241	-
2771	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o ribeirão da Garrafa)	2	-42,5554589	-19,4124155	-42,5415507	-19,4062735	77677294	3030773	3030773	77677294	77677294	-

10 - Sub-Bacia do Ribeirão Taquaraçu												
Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		coursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
2772	Ribeirão do Achado (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego sem nome)	1	-42,6433121	-19,3691137	-42,576001	-19,3590839	77672	1569330	2689850	77672977	776729139	Uniao-16
2773	Ribeirão do Achado (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Pompeu)	2	-42,576001	-19,3590839	-42,5333714	-19,3674552	77672	780892	3065554	776729137	7767275	-
2774	Ribeirão do Achado (da confluência com o córrego Pompeu até a confluência com o ribeirão Taquaraçu)	2	-42,5333714	-19,3674552	-42,5230292	-19,3576841	77672	2399489	2192624	7767273	7767271	-
2775	Ribeirão Taquaraçu (da confluência com o ribeirão do Achado até a confluência com o córrego Preto)	2	-42,5230292	-19,3576841	-42,4386589	-19,3693836	77672	1733374	2418684	7767255	7767231	-
2776	Ribeirão Taquaraçu (da confluência com o córrego Preto até a confluência com o rio Doce)	2	-42,4386589	-19,3693836	-42,4248987	-19,3668856	77672	943519	943519	776721	776721	-
2777	Córrego Preto (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão Taquaraçu)	2	-42,499718	-19,3905645	-42,4386589	-19,3693836	776722	2090637	808908	77672275	7767221	-
2778	Córrego Preto (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	2	-42,5353395	-19,3894244	-42,499718	-19,3905645	7767228	120335	120335	7767228	7767228	-
2779	Córrego Chico Lucas (da cabeceira até a confluência com o córrego Bela Vista)	1	-42,5828899	-19,3077634	-42,5541805	-19,3233437	776726	1230878	196790	77672695	77672671	Uniao-16
2780	Ribeirão Taquaraçu (da confluência com o córrego Bela Vista até a confluência com o córrego Batinga)	1	-42,5541805	-19,3233437	-42,5508575	-19,3410529	776726	2208684	2822922	77672653	77672651	Uniao-16
2781	Ribeirão Taquaraçu (da confluência com o córrego Batinga até a confluência com o ribeirão do Achado)	2	-42,5508575	-19,3410529	-42,5230292	-19,3576841	776726	2831528	1249065	77672633	77672611	-
2782	Córrego Batinga (da cabeceira até a confluência com o ribeirão Taquaraçu)	2	-42,5946212	-19,3237835	-42,5508575	-19,3410529	7767264	2191246	99445	776726493	776726411	-
2783	Córrego Bela Vista (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Chico Lucas)	1	-42,58434	-19,3221525	-42,5541805	-19,3233437	7767266	196822	196828	77672665	77672661	Uniao-16
2784	Córrego Pompeu (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão do Achado)	2	-42,5503397	-19,3869233	-42,5333714	-19,3674552	7767274	3245669	3245669	77672741	77672741	-
2785	Córrego Sucupira (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão do Achado)	2	-42,5736281	-19,3887142	-42,5509797	-19,3672431	776728	512506	1852405	77672891	7767281	-
2786	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Sucupira)	2	-42,5688901	-19,3977443	-42,5592809	-19,3835242	7767284	746352	746352	7767284	7767284	-
2787	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego Sucupira)	2	-42,5840392	-19,372923	-42,56432	-19,3841842	7767286	746356	746356	7767286	7767286	-
2788	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o ribeirão do Achado)	1	-42,6095515	-19,3484437	-42,6122716	-19,3522527	7767296	3166065	3166065	77672961	77672961	Uniao-16
2789	Córrego sem nome (da cabeceira até a confluência com o córrego sem nome)	1	-42,6111925	-19,3334945	-42,6095515	-19,3484437	77672962	2198063	2198063	77672962	77672962	Uniao-16



11 - Sub-Bacias dos Córregos do Bagre e do Café												
Procedimento III - Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos Procedimentos I e II)												
Nº do Trecho	Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final		coursodag	cotrecho inicial	cotrecho final	cobacia inicial	cobacia final	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
			X	Y	X	Y						
2790	Córrego Café (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Doce)	2	-42,3811046	-19,2912851	-42,3568663	-19,2984833	776714	938312	938312	77671411	77671411	-
2791	Córrego sem nome (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o rio Doce)	1	-42,3688365	-19,3145054	-42,3596274	-19,3091953	7767152	949528	949528	77671521	77671521	Uniao-16

\*Ver Quadro 9.3 do TOMO I do PP06 – Proposta de Enquadramento e Programa de Efetivação da Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo Antônio.

**ANEXO 2 – ENQUADRAMENTO DOS CURSOS D'ÁGUA SUPERFICIAIS DE DOMÍNIO ESTADUAL DA CIRCUNSCRIÇÃO HIDROGRÁFICA DO RIO SANTO ANTÔNIO AFLUENTES A TRECHOS DE DOMÍNIO DA UNIÃO**

**Quadro 1 – Classe de Enquadramento (Meta Final) para os Cursos d'Água de Domínio Estadual Afluentes a Trechos de Cursos d'Água de Domínio da União**

Trecho de Enquadramento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial do Trecho de Domínio da União		Coordenada Final do Trecho de Domínio da União		coursodag do Trecho de Domínio da União
		X	Y	X	Y	
Afluentes ao rio Doce (da confluência com o córrego sem nome até a confluência com o córrego Café)	2	-42,5141253	-19,493264	-42,3568663	-19,2984833	776
Afluentes ao rio Doce (da confluência com o córrego Café até a confluência com o rio Santo Antônio)	2	-42,3568663	-19,2984833	-42,3178144	-19,2381838	776





cobacia	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
<p>776684335, 776684336, 776684337, 776684341, 776684342, 776684343, 776684344, 776684345, 77668435, 776684361, 776684362, 776684363, 77668437, 776684381, 776684382, 776684383, 776684384, 776684385, 776684391, 776684392, 776684393, 776684411, 776684412, 776684413, 776684414, 776684415, 7766844152, 7766844153, 776684416, 776684417, 776684418, 776684419, 7766844192, 7766844193, 776684421, 776684422, 776684423, 776684431, 776684432, 776684433, 77668444, 776684451, 776684452, 776684453, 776684454, 776684455, 776684456, 776684457, 77668446, 776684471, 776684472, 776684473, 776684474, 776684475, 776684476, 776684477, 776684478, 776684479, 77668448, 7766844911, 7766844912, 7766844913, 776684492, 776684493, 776684494, 7766844942, 7766844943, 776684495, 776684496, 776684497, 776684498, 776684499, 776684511, 776684512, 7766845122, 7766845123, 7766845124, 7766845125, 7766845126, 7766845127, 77668451272, 77668451273, 77668451274, 77668451275, 7766845128, 7766845129, 776684513, 7766845141, 7766845142, 7766845143, 7766845144, 7766845145, 7766845146, 7766845147, 776684515, 7766845161, 7766845162, 7766845163, 7766845164, 7766845165, 7766845171, 77668451721, 77668451722, 77668451723, 7766845173, 77668451741, 77668451742, 77668451743, 7766845175, 7766845176, 7766845177, 7766845178, 7766845179, 7766845181, 7766845182, 7766845183, 7766845184, 7766845185, 77668451861, 77668451862, 77668451863, 77668451871, 77668451872, 77668451873, 7766845188, 7766845189, 7766845191, 7766845192, 7766845193, 7766845211, 7766845212, 7766845213, 7766845214, 7766845215, 776684522, 7766845231, 7766845232, 7766845233, 7766845241, 7766845242, 7766845243, 776684525, 7766845261, 7766845262, 7766845263, 77668452641, 77668452642, 77668452643, 7766845265, 7766845266, 7766845267, 7766845268, 7766845269, 7766845271, 7766845272, 7766845273, 7766845281, 7766845282, 7766845283, 7766845284, 7766845285, 7766845286, 7766845287, 7766845288, 7766845289, 7766845291, 7766845292, 7766845293, 7766845294, 7766845295, 7766845296, 7766845297, 7766845298, 7766845299, 776684531, 776684532, 776684533, 776684534, 776684535, 776684541, 7766845421, 7766845422, 7766845423, 7766845431, 7766845432, 7766845433, 77668454341, 77668454342, 77668454343, 7766845435, 7766845436, 7766845437, 7766845441, 7766845442, 7766845443, 776684544, 7766845445, 776684545, 7766845461, 7766845462, 7766845463, 7766845471, 7766845472, 7766845473, 7766845481, 7766845482, 7766845483, 7766845484, 7766845485, 7766845486, 7766845487, 7766845491, 7766845492, 7766845493, 7766845494, 7766845495, 7766845496, 7766845497, 7766845498, 7766845499, 77668454992, 77668454993, 77668454994, 77668454995, 7766845511, 7766845512, 77668455122, 77668455123, 7766845513, 7766845514, 7766845515, 77668455161, 77668455162, 77668455163, 7766845517, 7766845521, 7766845522, 7766845523, 7766845524, 7766845525, 7766845526, 7766845527, 7766845528, 7766845529, 7766845531, 7766845532, 7766845533, 7766845541, 7766845542, 7766845543, 7766845544, 7766845545, 7766845546, 7766845547, 7766845551, 77668455521, 77668455522, 77668455523, 7766845553, 7766845561, 7766845562, 7766845563, 7766845564, 7766845565, 776684557, 7766845581, 7766845582, 7766845583, 7766845584, 7766845585, 7766845591, 7766845592, 7766845593, 7766845594, 7766845595, 7766845596, 7766845597, 776684561, 776684562, 776684563, 7766845641, 77668456421, 77668456422, 77668456423, 7766845643, 776684565, 776684566, 776684567, 776684571, 7766845721, 77668457221, 77668457222, 77668457223, 7766845723, 7766845724, 7766845725, 7766845726, 7766845727, 776684573, 776684581, 7766845821, 7766845822, 7766845823, 776684583, 776684584, 776684585, 7766845861, 7766845862, 7766845863, 776684587, 7766845911, 7766845912, 7766845913, 77668459141, 77668459142, 77668459143, 7766845915, 7766845921, 7766845922, 7766845923, 7766845924, 7766845925, 7766845926, 7766845927, 776684593, 7766845941, 7766845942, 7766845943, 7766845951, 7766845952, 7766845953, 7766845954, 7766845955, 7766845956, 7766845957, 7766845961, 77668459621, 77668459622, 77668459623, 7766845963, 776684597, 7766845981, 77668459821, 77668459822, 77668459823, 7766845983, 7766845984, 7766845985, 7766845991, 7766845992, 7766845993, 7766845994, 7766845995, 7766845996, 7766845997, 77668459981, 77668459982, 77668459983, 7766845999, 776684611, 776684612, 776684613, 77668462, 77668463, 776684641, 776684642, 776684643, 776684651, 7766846521, 7766846522, 7766846523, 776684653, 776684654, 776684655, 776684661, 776684662, 776684663, 776684664, 776684665, 776684666, 776684667, 776684668, 776684669, 77668467, 776684681, 776684682, 776684683, 776684684, 7766846851, 7766846852, 7766846853, 776684686, 776684687, 776684688, 776684689, 776684691, 776684692, 7766846931, 7766846932, 7766846933, 7766846934, 7766846935, 7766846941, 7766846942, 7766846943, 7766846944, 7766846945, 776684695, 776684696, 7766846971, 7766846972, 7766846973, 776684698, 7766846991, 7766846992, 7766846993, 77668471, 776684721, 7766847221, 7766847222, 7766847223, 776684723, 776684724, 776684725, 7766847261, 7766847262, 7766847263, 7766847271, 7766847272, 7766847273, 7766847274, 7766847275, 7766847281, 7766847282, 7766847283, 7766847291, 7766847292, 7766847293, 7766847294, 7766847295, 776684731, 776684732, 776684733, 776684734, 776684735, 776684736, 776684737, 776684741, 776684742, 776684743, 7766847441, 7766847442, 7766847443, 776684745, 776684746, 776684747, 7766847511, 7766847512, 7766847513, 7766847514, 7766847515, 776684752, 776684753, 776684754, 776684755, 7766847561, 7766847562, 7766847563, 7766847564, 7766847565, 7766847571, 7766847572, 7766847573, 776684758, 776684759, 7766847611, 7766847612, 7766847613, 7766847621, 7766847622, 7766847623, 776684763, 776684764, 776684765, 776684766, 776684767, 776684768, 776684769</p>	DO3-13
<p>776699952, 776699961, 776699962, 776699963, 776699981, 776699982, 776699983, 776699984, 776699985, 7766999852, 7766999853, 7766999854, 7766999855, 776699986, 776699987, 776699988, 776699989, 776699992, 7766999941, 7766999942, 7766999943, 7766999952, 7766999954, 776699996, 7766999972, 7766999974, 776699998, 7766999992</p>	DO3-14

cobacia	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
77669962, 776699632, 776699634, 7766996361, 7766996362, 7766996363, 7766996421, 7766996422, 7766996423, 776699643, 776699644, 776699645, 776699646, 776699647, 776699648, 7766996491, 7766996492, 7766996493, 77669965, 776699661, 7766996621, 7766996622, 7766996623, 776699663, 776699664, 776699665, 77669967, 77669968, 77669969	DO3-15
776698112, 77669812, 776698132, 77669814, 77669816, 7766981823, 776698183, 7766981841, 7766981842, 7766981843, 7766981844, 7766981845, 776698185, 776698186, 7766981871, 7766981872, 7766981873, 776698188, 7766981891, 7766981892, 7766981893, 776698211, 776698212, 776698213, 776698214, 776698215, 77669822, 77669823, 77669824, 77669825, 776698261, 776698262, 776698263, 776698264, 776698265, 776698271, 776698272, 776698273, 77669828, 77669829, 7766983141, 7766983142, 7766983143, 7766983161, 7766983162, 7766983163, 776698321, 776698322, 776698323, 776698324, 776698325, 776698332, 776698332, 776698334, 7766983352, 776698336, 7766983372, 7766983381, 7766983382, 7766983383, 7766983384, 7766983385, 7766983386, 7766983387, 7766983388, 7766983389, 776698341, 776698342, 776698343, 7766985522, 7766985524, 776698972, 776698981, 7766989821, 7766989822, 7766989823, 776698983, 7766989841, 7766989842, 7766989843, 776698985, 776698986, 776698987, 7766989921, 7766989922, 7766989923, 776698994, 776698996	DO3-16
7766939812, 7766939814, 77669398161, 77669398162, 77669398163, 7766939821, 7766939822, 7766939823, 7766939832, 7766939834, 776693984, 7766939861, 7766939862, 7766939863, 776693988, 7766939892, 7766939894, 776694241612, 77669424162, 77669424164, 77669424166, 77669424168, 776694312, 776694314, 776694321, 776694322, 776694323, 776694321, 7766943322, 7766943323, 7766943324, 7766943325, 7766943332, 776694334, 776694336, 776694338, 776694341, 776694342, 776694343, 776694344, 776694345, 776694346, 776694347, 7766943521, 7766943522, 7766943523, 7766943541, 7766943542, 7766943543, 7766943544, 7766943545, 776694356, 776694358, 776694361, 776694362, 776694363, 776694364, 776694365, 776694381, 776694382, 776694383, 776694392	DO3-17
7766921112, 77669211141, 77669211142, 77669211143, 7766921121, 7766921122, 7766921123, 7766921141, 7766921142, 7766921143, 77669211521, 77669211522, 77669211523, 7766921154, 7766921156, 7766921158, 7766921161, 7766921162, 7766921163, 7766921181, 7766921182, 7766921183, 7766921184, 7766921185, 7766921192, 7766921211, 7766921212, 7766921213, 7766921214, 7766921215, 7766921216, 7766921217, 7766921221, 7766921222, 7766921223, 77669212241, 77669212242, 77669212243, 7766921225, 7766921226, 7766921227, 7766921228, 7766921229, 776692123, 7766921241, 7766921242, 7766921243, 776692125, 776692126, 776692127, 776692128, 7766921291, 7766921292, 7766921293, 77669213121, 77669213122, 77669213123, 7766921314, 7766921316, 77669213172, 7766921318, 7766921321, 7766921322, 7766921323, 7766921324, 7766921325, 7766921332, 77669213341, 77669213342, 77669213343, 77669213344, 77669213345, 776692134, 7766921352, 7766921354, 7766921356, 7766921358, 77669213632, 7766921364, 7766921366, 77669213671, 77669213672, 77669213673, 7766921368, 77669213691, 77669213692, 77669213693, 77669213694, 77669213695, 77669213696, 77669213697, 77669213698, 77669213699	DO3-18
776653782, 776653785, 776653786, 776653787, 776654752, 776654754, 776654761, 776654762, 776654763, 776654764, 776654765, 7766547811, 7766547812, 7766547813, 7766547821, 7766547822, 7766547823, 7766547824, 7766547825, 7766547831, 7766547832, 7766547833, 776654784, 776654785, 776654786, 776654787, 776654788, 776654789, 776654792, 776654794, 776654812, 776654814, 776654816, 776654818, 776654822, 7766548232, 7766548234, 7766548241, 7766548242, 7766548243, 7766548244, 7766548245, 776654826, 776654828, 776654831, 776654832, 776654833, 776654841, 776654842, 776654843, 7766548441, 7766548442, 7766548443, 776654845, 776654846, 7766548471, 7766548472, 7766548473, 7766548474, 7766548475, 776654848, 776654849, 776654851, 776654852, 776654853, 776654854, 776654855, 776654856, 776654857, 776654858, 776654859, 776654861, 776654862, 776654863, 776654864, 776654865, 7766548661, 7766548662, 7766548663, 776654867, 776654868, 776654869, 776654871, 7766548721, 7766548722, 7766548723, 776654873, 776654874, 776654875, 776654876, 776654877, 776654881, 776654882, 776654883, 776654884, 776654885, 776654886, 776654887, 776654891, 776654892, 776654893, 776654894, 776654895, 776654896, 776654897, 776654898, 776654899, 776654911, 776654912, 776654913, 7766549141, 7766549142, 7766549143, 7766549144, 7766549145, 776654915, 776654916, 776654917, 776654921, 776654922, 776654923, 776654924, 776654925, 7766549261, 7766549262, 7766549263, 776654927, 776654931, 7766549321, 7766549322, 7766549323, 776654933, 776654941, 776654942, 776654943, 7766549441, 7766549442, 7766549443, 776654945, 776654946, 776654947, 776654955, 776654956, 776654957, 776654958, 776654959, 776654961, 776654962, 776654963, 776654964, 776654965, 776654966, 776654967, 776654971, 7766549721, 7766549722, 7766549723, 7766549724, 7766549725, 776654973, 776654974, 77665497511, 77665497512, 77665497513, 77665497514, 77665497515, 77665497516, 77665497517, 7766549752, 7766549753, 7766549754, 7766549755, 7766549756, 7766549757, 7766549758, 7766549759, 776654976, 7766549771, 7766549772, 7766549773, 7766549774, 7766549775, 7766549776, 7766549777, 776654978, 7766549791, 7766549792, 7766549793, 77665498, 776654991, 776654992, 776654993, 776654994, 776654995	DO3-20
776635421, 776635422, 776635423, 776635424, 776635425, 776635426, 776635427, 776635441, 776635442, 776635443, 776635452, 77663547, 776635481, 776635482, 776635483, 776635491, 776635492, 776635493, 776639212, 7766392141, 7766392142, 7766392143, 77663922, 776639241, 776639242, 776639243, 7766392521, 7766392522, 7766392523, 776639254, 776639261, 776639262, 776639263, 776639264, 776639265, 77663927, 77663928, 776639291, 776639292, 776639293	DO3-21
776612521, 776612522, 776612523, 776612524, 776612525, 77661254, 77661256, 77661262, 776612641, 776612642, 776612643, 77661266, 776612671, 776612672, 776612673, 77661268, 77661269, 77661271, 77661272, 77661273, 77661274, 77661275, 77661281, 77661282, 77661283, 77661284, 77661285, 77661291, 77661292, 77661293, 77661294, 776612951, 776612952, 776612953, 77661296, 77661297, 77661298, 776612991, 776612992, 776612993, 776613242, 7766132442, 7766132443, 776613245, 776613742, 7766137442, 7766137443, 776613745, 776613746, 776613747, 776613812, 7766138141, 7766138142, 7766138143, 776613816, 7766138221, 7766138222, 7766138223, 776613824, 7766138261, 7766138262, 7766138263, 776613829, 776613844, 7766138451, 7766138452, 7766138453, 776613846, 776613847, 776613848, 776613849, 77661452, 77661454, 776614552, 77661456, 77661458, 77661462, 776614632, 776614634, 7766146361, 7766146362, 7766146363, 776614661, 776614662, 776614663, 7766146721, 7766146722, 7766146723, 776614674, 776614676, 776614681, 776614682, 776614683, 776614712, 7766147132, 7766147134, 7766147141, 7766147142, 7766147143, 776614716, 776614718, 776614721, 776614722, 776614723, 776614724, 776614725, 77661474, 776614752, 77661476, 776614781, 776614782, 776614783, 776614784, 776614785, 776614821, 776614822, 776614823, 7766148241, 7766148242, 7766148243, 776614825, 776614826, 776614827, 776614828, 776614829, 776614832, 77661484, 776614861, 776614862, 776614863, 7766148641, 7766148642, 7766148643, 776614865, 776614866, 776614867, 776614868, 776614869, 776614881, 776614882, 776614883, 776614884, 776614885, 776614892, 776614894, 7766148952, 776614896, 776614898, 7766148992, 7766148993, 776614948, 77661496, 776614972, 776616142, 776616145, 776616146, 776616147, 77661621, 776616221, 776616222, 776616223, 776616224, 776616225, 776616231, 776616232, 776616233, 77661624, 77661625, 77661626, 776616271, 776616272, 776616273, 776616274, 776616275, 7766162761, 7766162762, 7766162763, 776616277, 77661628, 776616291, 776616292, 776616293, 776616294, 776616295, 776616296, 776616297, 776616321, 776616322, 776616323, 776616324, 776616325, 7766163321, 7766163322, 7766163323, 776616341, 776616342, 776616343, 776616352, 77661636, 77661638, 776616412, 776616421, 776616422, 776616423, 776616441, 776616442, 776616443, 776616444, 776616445, 776616452, 776616454, 776616456, 776616458, 776616461, 7766164621, 7766164622, 7766164623, 776616463, 776616464, 776616465, 776616466, 776616467, 776616481, 776616482, 776616483, 776616484, 776616485, 776616492, 776616494, 776616512, 77661652, 77661654, 776616552, 77661656, 776616581, 776616582, 776616583, 776616584, 776616585, 776616592, 77661661, 77661662, 77661663, 77661664, 77661665, 77661666, 77661667, 77661668, 77661669, 776616712, 776616714, 776616716, 776616718, 776616721, 776616722, 776616723, 776616741, 776616742, 776616743, 776616744, 776616745, 776616761, 776616762, 776616763, 776616764, 776616765, 776616772, 776616774, 77661678, 776616791, 776616792, 776616793, 77661681, 77661682, 77661683, 776616841, 776616842, 776616843, 77661685, 77661686, 77661687, 776616911, 776616912, 776616913, 77661692, 77661693, 77661694, 77661695, 77661696, 77661697, 77661698, 77661699	DO3-22
776696922, 776696924, 7766969252, 776696927, 776696928, 776696929	DO3-23
7766963343, 7766963344, 7766963345, 77669633782, 77669633784, 77669633786, 77669633788, 776696337892, 776696337893, 776696337894, 776696337895, 77669633892, 77669633894	DO3-24
7766962692, 7766962693, 776696282, 776696284, 776696285, 776696286, 776696287, 776696288, 776696289	DO3-25
7766662782, 7766662784, 7766662785, 7766663121, 7766663122, 7766663123, 7766663124, 7766663125, 776666314, 776666321, 776666322, 776666323, 776666324, 776666325, 776666332, 776666334, 776666341, 776666342, 776666343, 776666344, 776666345, 776666352, 776666354, 776666361, 776666362, 776666363, 776666372, 776666381, 776666382, 776666383, 776666384, 776666385, 7766663921, 7766663922, 7766663923, 776666412, 776666421,	DO3-27















cobacia	Metas intermediárias referente ao trecho do PEE*
<p>7766455364, 7766455365, 77664553661, 77664553662, 77664553663, 77664553671, 77664553672, 77664553673, 77664553691, 77664553692, 77664553693, 77664553721, 77664553722, 77664553723, 77664553724, 77664553725, 7766455374, 77664553761, 77664553762, 77664553763, 7766455381, 77664553821, 77664553822, 77664553823, 7766455383, 77664553841, 77664553842, 77664553843, 7766455385, 7766455386, 7766455387, 7766455392, 7766455394, 7766455411, 7766455412, 7766455413, 77664554141, 77664554142, 77664554143, 7766455415, 7766455416, 7766455417, 7766455418, 7766455419, 7766455421, 7766455422, 7766455423, 7766455431, 7766455432, 7766455433, 7766455434, 7766455435, 7766455441, 7766455442, 7766455443, 7766455451, 77664554521, 77664554522, 77664554523, 7766455453, 7766455461, 7766455462, 7766455463, 7766455464, 7766455465, 776645547, 7766455481, 7766455482, 7766455483, 7766455491, 7766455492, 7766455493, 776645552, 7766455541, 77664555421, 77664555422, 7766455543, 7766455544, 7766455545, 7766455546, 7766455548, 7766455549, 7766455611, 7766455612, 7766455613, 7766455614, 7766455615, 776645562, 7766455631, 7766455632, 7766455633, 7766455641, 77664556421, 77664556422, 77664556423, 77664556424, 77664556425, 7766455643, 7766455644, 7766455645, 7766455651, 7766455652, 7766455653, 7766455654, 7766455655, 7766455656, 7766455657, 776645566, 776645567, 776645568, 7766455691, 7766455692, 7766455693, 7766455694, 7766455695, 7766455696, 7766455697, 7766455721, 7766455722, 7766455723, 77664557241, 77664557242, 77664557243, 7766455725, 77664557261, 77664557262, 77664557263, 77664557264, 77664557265, 7766455727, 776645574, 7766455811, 7766455812, 7766455813, 7766455821, 7766455822, 7766455823, 7766455824, 7766455825, 7766455831, 7766455832, 7766455833, 7766455834, 7766455835, 7766455841, 7766455842, 7766455843, 776645585, 7766455861, 7766455862, 7766455863, 776645587, 776645588, 7766455891, 7766455892, 7766455893, 7766455894, 7766455895, 776645592, 7766455941, 7766455942, 7766455943, 7766456212, 77664562141, 77664562142, 77664562143, 7766456215, 7766456221, 7766456222, 77664562231, 77664562232, 77664562233, 77664562241, 77664562242, 77664562243, 7766456225, 7766456226, 7766456227, 7766456228, 7766456229, 776645623, 7766456241, 7766456242, 7766456243, 77664562441, 77664562442, 77664562443, 7766456245, 7766456246, 7766456247, 7766456248, 7766456249, 77664562511, 77664562512, 77664562513, 77664562514, 77664562515, 77664562516, 77664562517, 7766456252, 7766456253, 7766456254, 7766456255, 7766456256, 7766456257, 77664562581, 77664562582, 77664562583, 7766456259, 77664562611, 77664562612, 77664562613, 7766456262, 77664562632, 77664562633, 77664562634, 77664562635, 77664562636, 77664562637, 77664562638, 77664562639, 7766456264, 7766456265, 7766456266, 7766456267, 7766456268, 7766456269, 776645627, 7766456281, 7766456282, 7766456283, 7766456284, 7766456285, 7766456286, 7766456287, 7766456291, 7766456292, 7766456293, 7766456294, 7766456295, 776645631, 776645632, 776645633, 776645641, 776645642, 7766456431, 7766456432, 7766456433, 7766456441, 7766456442, 7766456443, 7766456444, 7766456445, 7766456446, 7766456447, 776645645, 776645646, 7766456471, 7766456472, 7766456473, 7766456474, 7766456475, 7766456476, 7766456477, 776645648, 776645649, 776645651, 776645652, 776645653, 7766456611, 7766456612, 7766456613, 776645662, 7766456631, 7766456632, 7766456633, 7766456641, 7766456642, 7766456643, 776645665, 7766456661, 7766456662, 7766456663, 776645667, 776645668, 7766456691, 7766456692, 7766456693, 776645671, 7766456721, 7766456722, 7766456723, 776645673, 776645674, 776645675, 776645676, 7766456771, 7766456772, 7766456773, 7766456774, 7766456775, 7766456776, 7766456777, 776645678, 776645679, 776645681, 776645682, 776645683, 776645684, 776645685, 776645686, 776645687, 776645691, 7766456921, 77664569221, 77664569222, 77664569223, 7766456923, 776645693, 7766456941, 7766456942, 7766456943, 7766456944, 7766456945, 776645695, 776645712, 776645714, 776645721, 776645722, 776645723, 776645724, 776645725</p>	DO3-9
<p>77671522, 77671523, 77672652, 776726621, 776726622, 776726623, 77672664, 77672666, 77672667, 77672672, 776726741, 776726742, 776726743, 77672676, 77672681, 77672682, 77672683, 776726921, 776726922, 776726923, 77672694, 776729141, 776729142, 776729143, 77672916, 776729172, 776729174, 776729176, 77672918, 776729192, 77672921, 77672922, 77672923, 77672924, 77672925, 77672941, 77672942, 77672943, 77672944, 77672945, 77672963, 77672964, 77672965, 77672966, 77672967, 776729712, 77672972, 77672974, 776729752, 776729754, 776729761, 776729762, 776729763, 77672978, 77672979, 77672981, 77672982, 77672983, 77672991, 77672992, 77672993, 77672994, 776729951, 776729952, 776729953, 77672996, 77672997, 77672998, 77672999, 77678542, 77678543, 77678612, 7767862, 77678694, 77678696, 776786991, 776786992, 776786993, 77678821, 77678822, 77678823, 77678824, 77678825, 7767884, 77678852, 77678853, 77678854, 77678855, 7767886, 77678871, 77678872, 77678873, 7767888, 7767889, 77678921, 77678922, 77678923, 77678924, 77678925, 77678932, 77678934, 776789361, 776789362, 776789363, 77678941, 77678942, 77678943, 77678961, 77678962, 77678963, 77678964, 77678965, 776789721, 776789722, 776789723, 77678974, 776789761, 776789762, 776789763, 776789772, 776789774, 776789781, 776789782, 776789783, 776789792, 776789794, 77678982, 77678992, 77678994, 77678995</p>	Uniao-16

\*Ver Quadro 9.3 do TOMO I do PPO6 – Proposta de Enquadramento e Programa de Efetivação da Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo Antônio.

**ANEXO 4 – TRECHOS SEGMENTADOS**

**Quadro 1 – Relação de Trechos Segmentados devido à Adoção de Diferentes Procedimentos para o Enquadramento**

Cobacia	Tipo Trecho	Procedimento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final	
				X	Y	X	Y
7766234397	Montante	Procedimento 2	Especial	-42,9319846	-18,9237083	-42,93298999	-18,92415189
7766234397	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-42,93298999	-18,92415189	-42,9343837	-18,9251083
7766234398	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-42,9233745	-18,9289074	-42,93123691	-18,92378062
7766234398	Jusante	Procedimento 2	Especial	-42,93123691	-18,92378062	-42,9319846	-18,9237083
776623451	Montante	Procedimento 3	1	-42,9232944	-18,9148982	-42,92733958	-18,91799531
776623451	Jusante	Procedimento 2	Especial	-42,92733958	-18,91799531	-42,9289025	-18,9193173
7766236258	Montante	Procedimento 2	Especial	-42,9800233	-18,9037479	-42,98154198	-18,9100732
7766236258	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-42,98154198	-18,9100732	-42,9832744	-18,915028
7766236281	Montante	Procedimento 3	1	-42,9768233	-18,9211671	-42,97827345	-18,91827501
7766236281	Jusante	Procedimento 2	Especial	-42,97827345	-18,91827501	-42,9788033	-18,916477
77662362822	Montante	Procedimento 2	Especial	-42,9617131	-18,9257282	-42,96244449	-18,92630741
77662362822	Jusante	Procedimento 3	1	-42,96244449	-18,92630741	-42,9730653	-18,9228481
77662362924	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-42,9517759	-18,9205782	-42,95161612	-18,92774616
77662362924	Jusante	Procedimento 2	Especial	-42,95161612	-18,92774616	-42,9516839	-18,9280383
77662362925	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-42,9445658	-18,9295673	-42,95160485	-18,92801185
77662362925	Jusante	Procedimento 2	Especial	-42,95160485	-18,92801185	-42,9516839	-18,9280383
776623681	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-42,969415	-18,8724286	-42,9658037	-18,87740118
776623681	Jusante	Procedimento 2	Especial	-42,9658037	-18,87740118	-42,965783	-18,8850168
77662844222	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,3043252	-18,4398311	-43,30615491	-18,44584323
77662844222	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,30615491	-18,44584323	-43,3112414	-18,4476792
77662844224	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,3090333	-18,4416481	-43,30952271	-18,44419989
77662844224	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,30952271	-18,44419989	-43,3100134	-18,4458482
77662844225	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,3057222	-18,4342131	-43,30839838	-18,44479259
77662844225	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,30839838	-18,44479259	-43,3100134	-18,4458482
7766284424	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,3177004	-18,4384861	-43,31578922	-18,44089648
7766284424	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,31578922	-18,44089648	-43,3126764	-18,4453432
7766284425	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,3124934	-18,4399581	-43,31210338	-18,44283948
7766284425	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,31210338	-18,44283948	-43,3126764	-18,4453432
7766284444	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,3192984	-18,433767	-43,31895108	-18,43930044
7766284444	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,31895108	-18,43930044	-43,3181465	-18,4442421
7766284445	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,3242995	-18,434801	-43,32112363	-18,44049797
7766284445	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,32112363	-18,44049797	-43,3181465	-18,4442421
7766284456	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,3238495	-18,437467	-43,32377877	-18,44049893
7766284456	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,32377877	-18,44049893	-43,3278326	-18,4456441
7766284461	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,3362587	-18,437126	-43,33196315	-18,44156445
7766284461	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,33196315	-18,44156445	-43,3298616	-18,4427391
7766284471	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,3261575	-18,430557	-43,32966088	-18,44126472
7766284471	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,32966088	-18,44126472	-43,3298616	-18,4427391
7766284531	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,3003312	-18,4399012	-43,3001321	-18,44140176
7766284531	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,3001321	-18,44140176	-43,3001182	-18,4425182
7766284532	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,2952811	-18,4368611	-43,29986499	-18,43917201
7766284532	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,29986499	-18,43917201	-43,3003312	-18,4399012
776628454	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,29615	-18,419597	-43,29987999	-18,42855033
776628454	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,29987999	-18,42855033	-43,3003351	-18,4298651
776628458	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,3004731	-18,42087	-43,3017581	-18,42225088
776628458	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,3017581	-18,42225088	-43,3027502	-18,427599
776628822	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,347959	-18,4642832	-43,34548346	-18,47013382
776628822	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,34548346	-18,47013382	-43,3387729	-18,4703673
776628823	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,344621	-18,4650912	-43,34031768	-18,46799369
776628823	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,34031768	-18,46799369	-43,3387729	-18,4703673

Cobacia	Tipo Trecho	Procedimento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final	
				X	Y	X	Y
776628836	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,349004	-18,4658182	-43,34708312	-18,47100367
776628836	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,34708312	-18,47100367	-43,343736	-18,4767953
776628847	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,3622684	-18,4940154	-43,35832734	-18,49055329
776628847	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,35832734	-18,49055329	-43,3512052	-18,4877204
77662886	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,3670784	-18,4928914	-43,3588193	-18,4873624
77662886	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,3588193	-18,4873624	-43,3534792	-18,4817943
77662888	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,3674484	-18,4818213	-43,35810089	-18,4802607
77662888	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,35810089	-18,4802607	-43,3537152	-18,4810923
776628892	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,3558822	-18,4705922	-43,35539683	-18,47534487
776628892	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,35539683	-18,47534487	-43,3538982	-18,4801213
776628893	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,3581292	-18,4731672	-43,35689551	-18,47681556
776628893	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,35689551	-18,47681556	-43,3538982	-18,4801213
776628916	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,3370259	-18,4641402	-43,33641112	-18,46378179
776628916	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,33641112	-18,46378179	-43,3313417	-18,4583152
776628918	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,34485	-18,4596652	-43,33533836	-18,45753195
776628918	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,33533836	-18,45753195	-43,3342108	-18,4563862
776628919	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,3373918	-18,4514621	-43,33490984	-18,45501861
776628919	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,33490984	-18,45501861	-43,3342108	-18,4563862
776629298	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,3054961	-18,4074398	-43,30265417	-18,4084181
776629298	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,30265417	-18,4084181	-43,2849658	-18,4102689
7766292995	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,301674	-18,3993508	-43,30130235	-18,39932508
7766292995	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,30130235	-18,39932508	-43,2946969	-18,4005718
776645239	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,2405131	-19,5020795	-43,24248162	-19,49768996
776645239	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	1	-43,24248162	-19,49768996	-43,2430771	-19,4964964
776645247	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,223225	-19,5342378	-43,2252659	-19,5172967
776645247	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,2252659	-19,5172967	-43,2331051	-19,5187916
776645293	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,2473383	-19,5273007	-43,24664596	-19,52422947
776645293	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,24664596	-19,52422947	-43,2447783	-19,5197556
7766481234	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,4479526	-19,5636121	-43,44581945	-19,56433915
7766481234	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	1	-43,44581945	-19,56433915	-43,4415245	-19,5644592
776648194	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,4591677	-19,5295448	-43,45815865	-19,5310872
776648194	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	1	-43,45815865	-19,5310872	-43,4560816	-19,5379809
7766484698	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,5228136	-19,5114223	-43,52220507	-19,51236789
7766484698	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	1	-43,52220507	-19,51236789	-43,5214055	-19,5128874
776648565	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	1	-43,4518125	-19,5115816	-43,45659238	-19,51271261
776648565	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,45659238	-19,51271261	-43,4573285	-19,5130256
7766488283	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,495625	-19,4736431	-43,49529313	-19,47393042
7766488283	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	1	-43,49529313	-19,47393042	-43,4923029	-19,4756811
7766488292	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,4942019	-19,4713601	-43,49417663	-19,47175111
7766488292	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	1	-43,49417663	-19,47175111	-43,4914479	-19,4732661
776648884	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,499062	-19,4801362	-43,49849688	-19,48015806
776648884	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	1	-43,49849688	-19,48015806	-43,496041	-19,4795582
776648885	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,498185	-19,4720221	-43,49712601	-19,47749328
776648885	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	1	-43,49712601	-19,47749328	-43,496041	-19,4795582
77664894744	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,4930039	-19,4676391	-43,49293658	-19,46761481
77664894744	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	1	-43,49293658	-19,46761481	-43,4904638	-19,4668231
776648948	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,4935919	-19,459306	-43,49350685	-19,45949514
776648948	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	1	-43,49350685	-19,45949514	-43,4855768	-19,4666441
776649144	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,4280324	-19,5815204	-43,42743696	-19,58169919
776649144	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,42743696	-19,58169919	-43,4238393	-19,5788754
776649145	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,4312854	-19,5734393	-43,42846855	-19,57634271
776649145	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,42846855	-19,57634271	-43,4238393	-19,5788754
77664863	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,3903361	-19,0024251	-43,38815913	-19,00042058

Cobacia	Tipo Trecho	Procedimento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final	
				X	Y	X	Y
776664863	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,38815913	-19,00042058	-43,385205	-18,9977641
776664999	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,4056325	-19,0357294	-43,40149179	-19,0293048
776664999	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,40149179	-19,0293048	-43,3964473	-19,0298134
7766847611	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,4578697	-19,341957	-43,45588977	-19,33747456
7766847611	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	1	-43,45588977	-19,33747456	-43,4552717	-19,336805
7766847632	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,4554018	-19,3523272	-43,45941924	-19,34833365
7766847632	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,45941924	-19,34833365	-43,4594948	-19,3482311
776684764	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,4569888	-19,3538592	-43,4603304	-19,35283348
776684764	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,4603304	-19,35283348	-43,4608108	-19,3525111
7766847653	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,4618829	-19,3570162	-43,46147598	-19,35623689
7766847653	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,46147598	-19,35623689	-43,4608718	-19,3529991
7766847655	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,4627869	-19,3579472	-43,46216869	-19,35732677
7766847655	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,46216869	-19,35732677	-43,4618829	-19,3570162
77668476562	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,4626839	-19,3608462	-43,46254762	-19,36049883
77668476562	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,46254762	-19,36049883	-43,4626769	-19,3588582
776684771	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,4558827	-19,336691	-43,45570856	-19,33672534
776684771	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	1	-43,45570856	-19,33672534	-43,4552717	-19,336805
776684781	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,4553677	-19,3297669	-43,45645104	-19,33182221
776684781	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,45645104	-19,33182221	-43,4564427	-19,333285
776684792	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,4575527	-19,3256469	-43,45753386	-19,32998328
776684792	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,45753386	-19,32998328	-43,4578967	-19,3308529
776684794	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,4584997	-19,3196008	-43,45902218	-19,33035514
776684794	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,45902218	-19,33035514	-43,4587357	-19,3305699
77668947	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,467472	-19,3619792	-43,46696136	-19,36185198
77668947	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,46696136	-19,36185198	-43,4639199	-19,3628352
776689491	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,4724611	-19,3637142	-43,46862646	-19,36340444
776689491	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,46862646	-19,36340444	-43,467472	-19,3619792
776689641	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,4698251	-19,3767913	-43,46930279	-19,37754237
776689641	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,46930279	-19,37754237	-43,4688451	-19,3779093
776689642	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,4746892	-19,3726273	-43,46978392	-19,3762844
776689642	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,46978392	-19,3762844	-43,4698251	-19,3767913
776689681	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,4883803	-19,3655761	-43,47755285	-19,37860731
776689681	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,47755285	-19,37860731	-43,4766962	-19,3789883
776689692	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,4873004	-19,3749982	-43,47858525	-19,37916361
776689692	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,47858525	-19,37916361	-43,4777902	-19,3793813
776689694	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,4868394	-19,3781573	-43,48245855	-19,38057165
776689694	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,48245855	-19,38057165	-43,4818953	-19,3808613
7766896953	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,4869504	-19,3813943	-43,48681679	-19,38143621
7766896953	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,48681679	-19,38143621	-43,4829293	-19,3815793
776689697	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,4876934	-19,3867483	-43,48725997	-19,38592457
776689697	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,48725997	-19,38592457	-43,4869504	-19,3813943
7766896995	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,4932295	-19,3872283	-43,49264635	-19,38792088
7766896995	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,49264635	-19,38792088	-43,4906965	-19,3888533
776692296	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,4702948	-19,3074147	-43,4726408	-19,30615826
776692296	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,4726408	-19,30615826	-43,4709388	-19,3041566
776692297	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,4803769	-19,3038196	-43,47823203	-19,3035736
776692297	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,47823203	-19,3035736	-43,4709388	-19,3041566
776692494	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,4834819	-19,2946835	-43,48287837	-19,29470834
776692494	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,48287837	-19,29470834	-43,4781408	-19,2897085
7766926111	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,4606584	-19,2596313	-43,46168326	-19,26269819
7766926111	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,46168326	-19,26269819	-43,4612914	-19,2632093
7766926112	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,4611764	-19,2562502	-43,46084085	-19,25900061
7766926112	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,46084085	-19,25900061	-43,4606584	-19,2596313



Cobacia	Tipo Trecho	Procedimento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final	
				X	Y	X	Y
7766926114	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,4640454	-19,2560192	-43,46202999	-19,25917901
7766926114	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,46202999	-19,25917901	-43,4615584	-19,2596143
7766926132	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,4641604	-19,2535582	-43,46745591	-19,25445672
7766926132	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,46745591	-19,25445672	-43,4678145	-19,2547082
776692614	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,4673915	-19,2489581	-43,46770268	-19,25317199
776692614	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,46770268	-19,25317199	-43,4679065	-19,2540202
776692616	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,4713315	-19,2429781	-43,4702428	-19,25228335
776692616	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,4702428	-19,25228335	-43,4704655	-19,2530782
7766926192	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,4740405	-19,2445801	-43,4751514	-19,24936944
7766926192	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,4751514	-19,24936944	-43,4747156	-19,2502321
7766926352	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,4760316	-19,24289	-43,47810998	-19,24567948
7766926352	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,47810998	-19,24567948	-43,4787286	-19,2461791
776692636	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,4755015	-19,234323	-43,47984261	-19,2427105
776692636	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,47984261	-19,2427105	-43,4804296	-19,243404
776692641	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,4814066	-19,239938	-43,4812726	-19,24107175
776692641	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,4812726	-19,24107175	-43,4815936	-19,242177
776692656	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,4832566	-19,2335389	-43,48636288	-19,23453864
776692656	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,48636288	-19,23453864	-43,4869107	-19,2346199
776692672	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,4830656	-19,2302329	-43,48661867	-19,23104112
776692672	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,48661867	-19,23104112	-43,4872167	-19,2313609
776692732	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,4784197	-19,2572972	-43,47701271	-19,26095572
776692732	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,47701271	-19,26095572	-43,4764507	-19,2618322
776692772	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,4837947	-19,2549981	-43,48307553	-19,25686638
776692772	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,48307553	-19,25686638	-43,4826267	-19,2582472
776692774	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,4857098	-19,2539801	-43,48473183	-19,25670161
776692774	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,48473183	-19,25670161	-43,4841568	-19,2577731
776692776	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,4903518	-19,2528891	-43,48636265	-19,2568405
776692776	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,48636265	-19,2568405	-43,4853858	-19,2577751
77669278	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,4945749	-19,250348	-43,48829952	-19,2560244
77669278	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,48829952	-19,2560244	-43,4882198	-19,2574241
77669279	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,4903899	-19,2565221	-43,49027165	-19,2564873
77669279	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,49027165	-19,2564873	-43,4882198	-19,2574241
7766932882	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,5007168	-19,2206147	-43,50044312	-19,22050156
7766932882	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,50044312	-19,22050156	-43,4984128	-19,2198117
7766942239	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,5316387	-19,0832283	-43,53165929	-19,08229797
7766942239	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,53165929	-19,08229797	-43,5306957	-19,0803103
7766942242	Montante	Procedimento 3	1	-43,5224446	-19,0890594	-43,52982269	-19,0859734
7766942242	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,52982269	-19,0859734	-43,5298567	-19,0857613
77669422441	Montante	Procedimento 3	1	-43,5252406	-19,0908734	-43,53043785	-19,0888358
77669422441	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,53043785	-19,0888358	-43,5308827	-19,0884944
7766942246	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	1	-43,5257216	-19,0953635	-43,53059251	-19,08955151
7766942246	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,53059251	-19,08955151	-43,5309787	-19,0890494
77669422482	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,5269467	-19,0971295	-43,5296277	-19,09614408
77669422482	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,5296277	-19,09614408	-43,5297617	-19,0960744
77669422484	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,5243107	-19,1034615	-43,52825206	-19,10146963
77669422484	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,52825206	-19,10146963	-43,5296357	-19,0982645
77669422485	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,5245927	-19,1016365	-43,52914294	-19,09857822
77669422485	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,52914294	-19,09857822	-43,5296357	-19,0982645
7766942393	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,5392637	-19,0665661	-43,53712037	-19,06604232
7766942393	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,53712037	-19,06604232	-43,5363607	-19,0647611
7766942411	Montante	Procedimento 3	1	-43,5437658	-19,0618471	-43,54191635	-19,06518184
7766942411	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,54191635	-19,06518184	-43,5392637	-19,0665661
7766942414	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,554313	-19,0776872	-43,54538309	-19,06993105

Cobacia	Tipo Trecho	Procedimento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final	
				X	Y	X	Y
7766942414	Jusante	Procedimento 3	1	-43,54538309	-19,06993105	-43,5454708	-19,0638671
7766942417	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,5508269	-19,0647271	-43,55054652	-19,06498299
7766942417	Jusante	Procedimento 3	1	-43,55054652	-19,06498299	-43,5483658	-19,0634371
77669424241	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,558849	-19,0515999	-43,56283964	-19,0542314
77669424241	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,56283964	-19,0542314	-43,563285	-19,0545239
7766942426	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,563285	-19,0463498	-43,56547139	-19,05166296
7766942426	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,56547139	-19,05166296	-43,5655091	-19,0519319
776694242721	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,5663071	-19,0502499	-43,5666941	-19,05049835
776694242721	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,5666941	-19,05049835	-43,5669861	-19,0513849
776694242742	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,5670011	-19,0470168	-43,56954181	-19,0477441
776694242742	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,56954181	-19,0477441	-43,5696411	-19,0480198
776694242743	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,5686761	-19,0452508	-43,56962571	-19,04766445
776694242743	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,56962571	-19,04766445	-43,5696411	-19,0480198
77669424276	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,5708881	-19,0437938	-43,57158669	-19,04587224
77669424276	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,57158669	-19,04587224	-43,5717161	-19,0477718
7766942429	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,5726161	-19,0416077	-43,57494878	-19,04280788
7766942429	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,57494878	-19,04280788	-43,5734402	-19,0467478
77669424828	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,6294261	-19,0604657	-43,6284871	-19,0592387
77669424828	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,6284871	-19,0592387	-43,6275111	-19,0588847
77669424829	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,625703	-19,0621157	-43,62624116	-19,0604588
77669424829	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,62624116	-19,0604588	-43,6275111	-19,0588847
7766942486	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,624718	-19,0629207	-43,62405166	-19,06268781
7766942486	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,62405166	-19,06268781	-43,620392	-19,0633058
7766942489	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,6244591	-19,0693898	-43,62357984	-19,06827311
7766942489	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,62357984	-19,06827311	-43,620431	-19,0645928
776694249463	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,6352352	-19,0537936	-43,6349602	-19,05365525
776694249463	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,6349602	-19,05365525	-43,6314861	-19,0530476
77669424948	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,6353992	-19,0553236	-43,63274925	-19,0565877
77669424948	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,63274925	-19,0565877	-43,6316801	-19,0560956
77669424949	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,6313981	-19,0602077	-43,63113611	-19,05784984
77669424949	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,63113611	-19,05784984	-43,6316801	-19,0560956
77669424982	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,6388212	-19,0497075	-43,6373831	-19,04878215
77669424982	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,6373831	-19,04878215	-43,6364101	-19,0477525
77669424983	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,6363952	-19,0530726	-43,63620858	-19,05114428
77669424983	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,63620858	-19,05114428	-43,6364101	-19,0477525
77669424992	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,6397062	-19,0483155	-43,63866639	-19,04582154
77669424992	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,63866639	-19,04582154	-43,6374521	-19,0457525
77669424993	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,6387721	-19,0419395	-43,63870673	-19,0420202
77669424993	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,63870673	-19,0420202	-43,6374521	-19,0457525
776694268	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,5763855	-19,1181104	-43,57218128	-19,11864189
776694268	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,57218128	-19,11864189	-43,5702594	-19,1153995
77669427497	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,5964508	-19,1030952	-43,59631455	-19,1030499
77669427497	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,59631455	-19,1030499	-43,5927967	-19,1032782
7766942942	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,5990068	-19,1015042	-43,59902108	-19,1006382
7766942942	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,59902108	-19,1006382	-43,6000828	-19,0944911
7766942947	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,61213	-19,1040622	-43,61235499	-19,10176936
7766942947	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,61235499	-19,10176936	-43,6037409	-19,0946441
7766942992	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,6194271	-19,085443	-43,61927622	-19,08544053
7766942992	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,61927622	-19,08544053	-43,614152	-19,086495
7766942994	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,6182141	-19,089602	-43,61776561	-19,08921166
7766942994	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,61776561	-19,08921166	-43,614716	-19,088117
7766942996	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,6166041	-19,0947241	-43,61576807	-19,09389969
7766942996	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,61576807	-19,09389969	-43,61464	-19,090928

Cobacia	Tipo Trecho	Procedimento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final	
				X	Y	X	Y
776694781	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,5226017	-19,1119176	-43,51832436	-19,11583388
776694781	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,51832436	-19,11583388	-43,5177336	-19,1163117
776694791	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,5218957	-19,1172917	-43,52000798	-19,11674078
776694791	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,52000798	-19,11674078	-43,5177336	-19,1163117
776694792	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,5207937	-19,1220437	-43,5218375	-19,11812477
776694792	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,5218375	-19,11812477	-43,5218957	-19,1172917
77669488	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,5634114	-19,1262626	-43,56465485	-19,12132085
77669488	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,56465485	-19,12132085	-43,5582653	-19,1178855
776694892	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,5628434	-19,1298766	-43,56166015	-19,12738064
776694892	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,56166015	-19,12738064	-43,5613363	-19,1270006
776694893	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,5615734	-19,1308556	-43,56073925	-19,12841075
776694893	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,56073925	-19,12841075	-43,5613363	-19,1270006
7766949112	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,5227727	-19,1223737	-43,52383028	-19,11980018
7766949112	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,52383028	-19,11980018	-43,5241387	-19,1189817
7766949121	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,5230517	-19,1235367	-43,5260941	-19,1219549
7766949121	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,5260941	-19,1219549	-43,5265798	-19,1217017
7766949131	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,5266188	-19,1234017	-43,52643497	-19,12226631
7766949131	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,52643497	-19,12226631	-43,5265798	-19,1217017
7766949153	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,5298569	-19,1257607	-43,52921248	-19,12519547
7766949153	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,52921248	-19,12519547	-43,5276678	-19,1248377
7766949161	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,5286788	-19,1280207	-43,52983642	-19,12584846
7766949161	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,52983642	-19,12584846	-43,5298569	-19,1257607
776694917	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,5306239	-19,1268557	-43,53024282	-19,12626621
776694917	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,53024282	-19,12626621	-43,5298569	-19,1257607
776694919	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,5326079	-19,1274107	-43,53092922	-19,1270097
776694919	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,53092922	-19,1270097	-43,5306239	-19,1268557
7766949262	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,5550423	-19,1344197	-43,55455457	-19,13358482
7766949262	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,55455457	-19,13358482	-43,5491482	-19,1301117
7766949265	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,5516392	-19,1378797	-43,5510822	-19,1371117
7766949265	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,5510822	-19,1371117	-43,5492742	-19,1330107
776694933	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,534988	-19,1346188	-43,53520961	-19,13346801
776694933	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,53520961	-19,13346801	-43,5343399	-19,1308877
776694935	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,538391	-19,1375238	-43,53555764	-19,13451508
776694935	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,53555764	-19,13451508	-43,534988	-19,1346188
7766949442	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,5506133	-19,1488128	-43,55008856	-19,14849894
7766949442	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,55008856	-19,14849894	-43,5455702	-19,1443328
7766949445	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,5522043	-19,1429998	-43,55155164	-19,14300081
7766949445	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,55155164	-19,14300081	-43,5480382	-19,1443348
7766949462	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,5484623	-19,1539779	-43,54793543	-19,15347015
7766949462	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,54793543	-19,15347015	-43,5470012	-19,1508269
7766949463	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,5502093	-19,1504769	-43,54882414	-19,15068497
7766949463	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,54882414	-19,15068497	-43,5470012	-19,1508269
7766949471	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,5428962	-19,1516089	-43,54195089	-19,1430025
7766949471	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,54195089	-19,1430025	-43,5424881	-19,1424308
776694951	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,5395311	-19,1403788	-43,53949016	-19,1401216
776694951	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,53949016	-19,1401216	-43,53881	-19,1382448
77669542	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,4582654	-19,0427242	-43,46664693	-19,04546418
77669542	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,46664693	-19,04546418	-43,4668785	-19,0457352
77669543	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,4568534	-19,0469053	-43,46637537	-19,04592239
77669543	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,46637537	-19,04592239	-43,4668785	-19,0457352
7766956	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,4592914	-19,0405212	-43,46568967	-19,03867713
7766956	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,46568967	-19,03867713	-43,4667945	-19,0387982
77669612	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,4573803	-19,0339402	-43,45827382	-19,02934865

Cobacia	Tipo Trecho	Procedimento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final	
				X	Y	X	Y
77669612	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,45827382	-19,02934865	-43,4586463	-19,0290731
776696141	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,4528782	-19,0343772	-43,4541732	-19,02755148
776696141	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,4541732	-19,02755148	-43,4571933	-19,0266871
776696142	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,4562133	-19,0373602	-43,45517774	-19,03643666
776696142	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,45517774	-19,03643666	-43,4528782	-19,0343772
776696143	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,4513602	-19,0383622	-43,45212023	-19,03654846
776696143	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,45212023	-19,03654846	-43,4528782	-19,0343772
776696182	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,4437771	-19,0289162	-43,4438044	-19,0285504
776696182	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,4438044	-19,0285504	-43,4473401	-19,0209511
776696184	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,4458711	-19,0279402	-43,44743276	-19,02600013
776696184	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,44743276	-19,02600013	-43,4483701	-19,0251611
776696185	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,4455581	-19,0377842	-43,4491069	-19,02718041
776696185	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,4491069	-19,02718041	-43,4483701	-19,0251611
776696226	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,439512	-19,0283652	-43,43918213	-19,0278972
776696226	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,43918213	-19,0278972	-43,4370059	-19,0219551
7766962291	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,43979	-19,0306372	-43,43651485	-19,02766864
7766962291	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,43651485	-19,02766864	-43,4348539	-19,0251342
7766962432	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,4129305	-19,0134572	-43,41683875	-19,01615364
7766962432	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,41683875	-19,01615364	-43,4173246	-19,0163912
7766962441	Montante	Procedimento 3	1	-43,4073804	-19,0133222	-43,41003157	-19,01466524
7766962441	Meio	Procedimento 2	Especial	-43,41003157	-19,01466524	-43,41485397	-19,01721687
7766962441	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,41485397	-19,01721687	-43,4158906	-19,0172662
7766962453	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,4084175	-19,0204342	-43,4138908	-19,01888331
7766962453	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,4138908	-19,01888331	-43,4141096	-19,0187672
776696247	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,4036414	-19,0212663	-43,40693079	-19,02055284
776696247	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,40693079	-19,02055284	-43,4084175	-19,0204342
776696249	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,3988313	-19,0185753	-43,40046263	-19,01991294
776696249	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,40046263	-19,01991294	-43,4036414	-19,0212663
776696268	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,4087646	-19,0365714	-43,40950025	-19,03649853
776696268	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,40950025	-19,03649853	-43,4184127	-19,0337973
776696292	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,4392911	-19,0500994	-43,43671711	-19,03727592
776696292	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,43671711	-19,03727592	-43,4296389	-19,0326533
776696296	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,4256149	-19,0503154	-43,4271179	-19,0450894
776696296	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,4271179	-19,0450894	-43,4284829	-19,0442114
776696299	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,433523	-19,0483814	-43,43040331	-19,04751543
776696299	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,43040331	-19,04751543	-43,4282129	-19,0456694
77669631443	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,4149335	-19,001756	-43,41634669	-19,00206708
77669631443	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,41634669	-19,00206708	-43,4245197	-19,003938
77669631462	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,4077804	-19,0018641	-43,41263694	-19,00377576
77669631462	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,41263694	-19,00377576	-43,4132355	-19,0042311
77669631463	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,4082994	-18,9994	-43,41322139	-19,00365782
77669631463	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,41322139	-19,00365782	-43,4132355	-19,0042311
7766963148	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,4054574	-19,0026661	-43,40714914	-19,00437301
7766963148	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,40714914	-19,00437301	-43,4084974	-19,0078271
7766963149	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,4033213	-19,0048401	-43,40671281	-19,00731374
7766963149	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,40671281	-19,00731374	-43,4084974	-19,0078271
7766963224	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,4095203	-18,9799388	-43,4146601	-18,97879096
7766963224	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,4146601	-18,97879096	-43,4184695	-18,9825928
7766963242	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,4081883	-18,9869659	-43,41273317	-18,98845837
7766963242	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,41273317	-18,98845837	-43,4138684	-18,9890389
7766963243	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,4069793	-18,992486	-43,4121256	-18,98993168
7766963243	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,4121256	-18,98993168	-43,4138684	-18,9890389
7766963291	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,4127814	-18,995599	-43,41339301	-18,99585836

Cobacia	Tipo Trecho	Procedimento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final	
				X	Y	X	Y
7766963291	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,41339301	-18,99585836	-43,4171305	-18,9936479
7766963493	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,4118283	-18,9698127	-43,41211453	-18,9696452
7766963493	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,41211453	-18,9696452	-43,4138803	-18,9688917
7766984214	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,5971104	-19,0156294	-43,59636507	-19,01478966
7766984214	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,59636507	-19,01478966	-43,5949283	-19,0131494
77669842152	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,5987894	-19,0152784	-43,59773326	-19,01386304
77669842152	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,59773326	-19,01386304	-43,5961614	-19,0127354
77669842161	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,5997844	-19,0137654	-43,59922058	-19,01260057
77669842161	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,59922058	-19,01260057	-43,5968014	-19,0104964
7766984222	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,6073225	-19,0095463	-43,60166681	-19,00932429
7766984222	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,60166681	-19,00932429	-43,6003764	-19,0097643
7766984223	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,6018064	-19,0108413	-43,60119118	-19,01046406
7766984223	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,60119118	-19,01046406	-43,6003764	-19,0097643
7766984232	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,6039205	-19,0078093	-43,60272993	-19,00594225
7766984232	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,60272993	-19,00594225	-43,5988084	-19,0074863
7766984237	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,6025014	-19,0031683	-43,60203338	-19,00360615
7766984237	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,60203338	-19,00360615	-43,5994344	-19,0047973
77669842431	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,6003114	-18,9986212	-43,60182671	-19,00178781
77669842431	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,60182671	-19,00178781	-43,6023024	-19,0023023
77669842434	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,6098065	-18,9957102	-43,6051102	-18,99571128
77669842434	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,6051102	-18,99571128	-43,6013294	-18,9963512
77669842435	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,6077194	-18,9918821	-43,60594393	-18,9914998
77669842435	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,60594393	-18,9914998	-43,6013294	-18,9963512
77669842992	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,6493121	-18,997061	-43,64888121	-18,99699251
77669842992	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,64888121	-18,99699251	-43,6467631	-18,997242
77669842993	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,6468631	-19,0028251	-43,64699618	-19,00211251
77669842993	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,64699618	-19,00211251	-43,6467631	-18,997242
7766984416	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,5916174	-19,0320876	-43,58628713	-19,0305283
7766984416	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,58628713	-19,0305283	-43,5851823	-19,0296426
7766984418	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,5863953	-19,0336286	-43,58582936	-19,03220979
7766984418	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,58582936	-19,03220979	-43,5849303	-19,0301556
7766984462	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,5904774	-19,0373556	-43,58762535	-19,0390606
7766984462	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,58762535	-19,0390606	-43,5872653	-19,0389887
7766984463	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,5923954	-19,0393286	-43,58826181	-19,03952537
7766984463	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,58826181	-19,03952537	-43,5872653	-19,0389887
776698448	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,5784182	-19,0407587	-43,57932235	-19,04021078
776698448	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,57932235	-19,04021078	-43,5843583	-19,0382407
7766984494	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,5887524	-19,0419887	-43,58808683	-19,04149132
7766984494	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,58808683	-19,04149132	-43,5857653	-19,0407607
7766984495	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,5951535	-19,0491017	-43,58682575	-19,04317924
7766984495	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,58682575	-19,04317924	-43,5857653	-19,0407607
7766984521	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,5943604	-19,0182324	-43,59396062	-19,01817847
7766984521	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,59396062	-19,01817847	-43,5914303	-19,0200545
776698453	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,5913013	-19,0214405	-43,59125355	-19,02127246
776698453	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,59125355	-19,02127246	-43,5914303	-19,0200545
776698454	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,5891003	-19,0249255	-43,59096834	-19,02185632
776698454	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,59096834	-19,02185632	-43,5913013	-19,0214405
7766984983	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,6408891	-19,0240803	-43,63998858	-19,02501105
7766984983	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,63998858	-19,02501105	-43,6374371	-19,0296044
7766984992	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,6436092	-19,0313454	-43,64181914	-19,03227947
7766984992	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,64181914	-19,03227947	-43,6379741	-19,0323914
7766984994	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,6402402	-19,0386644	-43,63988609	-19,0375393
7766984994	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,63988609	-19,0375393	-43,6382491	-19,0361254

Cobacia	Tipo Trecho	Procedimento	Classe de Enquadramento	Coordenada Inicial		Coordenada Final	
				X	Y	X	Y
776698554	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,6223376	-18,981493	-43,60803421	-18,98444436
776698554	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,60803421	-18,98444436	-43,6032373	-18,9818101
77669856223	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,6228905	-18,9629098	-43,62070838	-18,96252678
77669856223	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,62070838	-18,96252678	-43,6193775	-18,9630738
7766985623	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,6254006	-18,9638768	-43,61978207	-18,96478435
7766985623	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,61978207	-18,96478435	-43,6189845	-18,9644428
7766985962	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,6250996	-18,9612268	-43,62233289	-18,95856754
7766985962	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,62233289	-18,95856754	-43,6214755	-18,9559957
7766985963	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,6285746	-18,9624458	-43,62313478	-18,95613183
7766985963	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,62313478	-18,95613183	-43,6214755	-18,9559957
7766985976	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,6260225	-18,9525237	-43,6268511	-18,95103607
7766985976	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,6268511	-18,95103607	-43,6269875	-18,9474906
776698621	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,6479649	-18,9493956	-43,63648722	-18,9454994
776698621	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,63648722	-18,9454994	-43,6345106	-18,9459186
77669863	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,6339037	-18,9516426	-43,6347927	-18,9497166
77669863	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,6347927	-18,9497166	-43,6345106	-18,9459186
77669871	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,6397097	-18,9406255	-43,63945586	-18,94063612
77669871	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,63945586	-18,94063612	-43,6344726	-18,9427006
77669874	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,6381956	-18,9329065	-43,64001284	-18,93974987
77669874	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,64001284	-18,93974987	-43,6399617	-18,9401755
776698921	Montante	Enquadramento pelo trecho de jusante	Especial	-43,6389236	-18,9272914	-43,64254873	-18,92763127
776698921	Jusante	Procedimento 2	Especial	-43,64254873	-18,92763127	-43,6468398	-18,9300874
776698932	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,6524699	-18,9334944	-43,65156613	-18,93297189
776698932	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,65156613	-18,93297189	-43,6487088	-18,9292124
776698936	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,660969	-18,9302533	-43,6590389	-18,9302133
776698936	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,6590389	-18,9302133	-43,6528288	-18,9269953
7766989622	Montante	Procedimento 2	Especial	-43,6705372	-18,9404254	-43,67057145	-18,93999703
7766989622	Jusante	Enquadramento pelo trecho de jusante	2	-43,67057145	-18,93999703	-43,6708302	-18,9380144

## **ANEXO 5 - PROCEDIMENTOS, CRITÉRIOS E BASE HIDROGRÁFICA ADOTADOS PARA O ENQUADRAMENTO DOS CORPOS DE ÁGUA SUPERFICIAIS DE DOMÍNIO ESTADUAL DA CIRCUNSCRIÇÃO HIDROGRÁFICA DO RIO SANTO ANTÔNIO**

1) Os procedimentos adotados para o enquadramento de corpos de água superficiais de domínio estadual da Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo Antônio, são divididos em três grupos:

I – Enquadramento com definição de metas progressivas e programa de efetivação do enquadramento (aplicação de modelagem matemática com a utilização dos modelos SWMM e HEC-RAS);

II - Enquadramento pela legislação (inclui os cursos d'água que atravessam Unidades de Conservação de Proteção Integral, que requerem Classe Especial, e os cursos d'água que atravessam Terra Indígena, que requerem Classe 1, não incluídos no Procedimento I);

III – Enquadramento ampliado, sem metas progressivas e sem programa de efetivação (aplicação de equação de mistura de efluentes de ETEs e verificação dos usos pretensos mais restritivos da água, não incluídos nos procedimentos I e II)

2) Os parâmetros de referências adotados para o monitoramento das metas de enquadramento para os cursos d'água de domínio estadual da Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo Antônio, incluídos no item 1 – procedimento I, todos eles com limites máximos admissíveis em cada classe de qualidade prevista na Resolução do CONAMA n° 357/2005 e na DN Conjunta COPAM-CERH MG 08/2022, foram os seguintes:

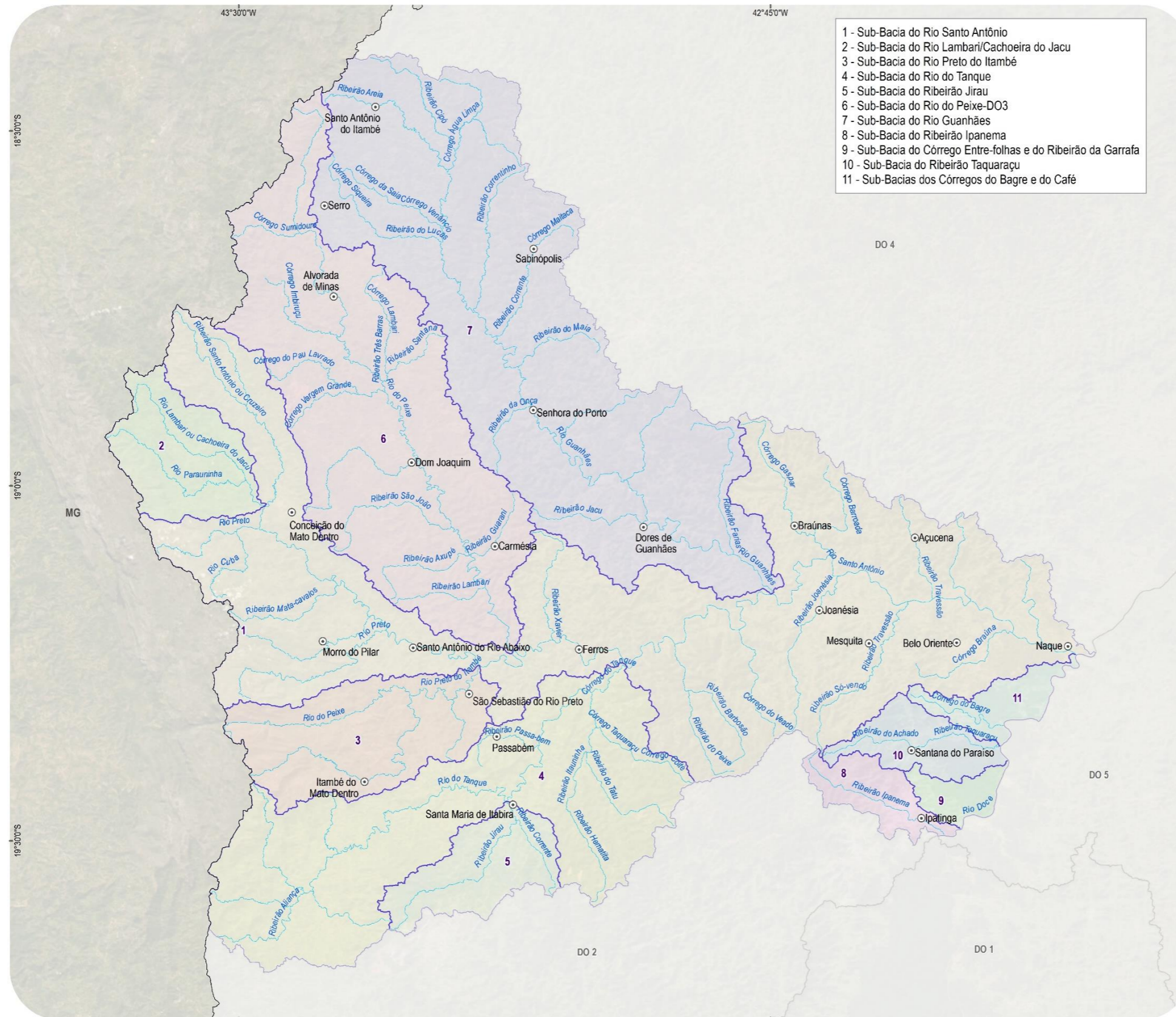
- Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO);
- Oxigênio Dissolvido (OD);
- Fósforo Total (P);
- Coliformes termotolerantes ou Escherichia coli.

3) A vazão de referência adotada para o enquadramento dos cursos d'água de domínio estadual da Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo Antônio, incluídos no item 1 – procedimento I, é a  $Q_{7,10}$ , vazão média mínima de sete dias consecutivos e dez anos de período de retorno, obtida por Estudo de Regionalização de Vazão ANA/IGAM.

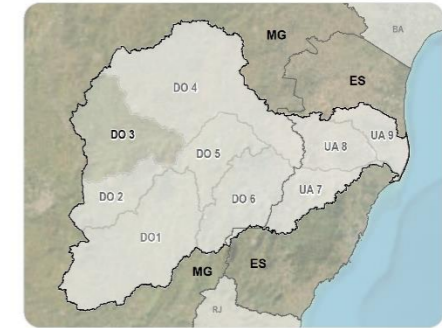
4) As coordenadas iniciais e finais apresentadas nos Anexos 1 e 2 são referentes ao datum SIRGAS2000 e a base hidrográfica tem como referência a da Base Hidrográfica Ottocodificada Multiescalas 2017 (BHO 2017).



**ANEXO 6 - MAPAS COM A DIVISÃO DAS SUB-BACIAS E COM AS CLASSES DE ENQUADRAMENTO PARA OS TRECHOS DE RIO DE DOMÍNIO ESTADUAL DA CIRCUNSCRIÇÃO HIDROGRÁFICA DO RIO SANTO ANTÔNIO POR TIPO DE PROCEDIMENTO E SÍNTESE DE TODOS OS PROCEDIMENTOS ADOTADOS**



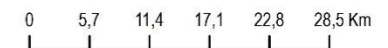
**LOCALIZAÇÃO NA BACIA DO RIO DOCE**



**LEGENDA**

- ⊙ Sede municipal
- Limite estadual
- ⬭ Bacia do rio Doce
- ⬭ Bacias afluentes
- ⬭ Sub-bacias
- Curso d'água

Fonte: IBGE, 2013; ANA, 2021



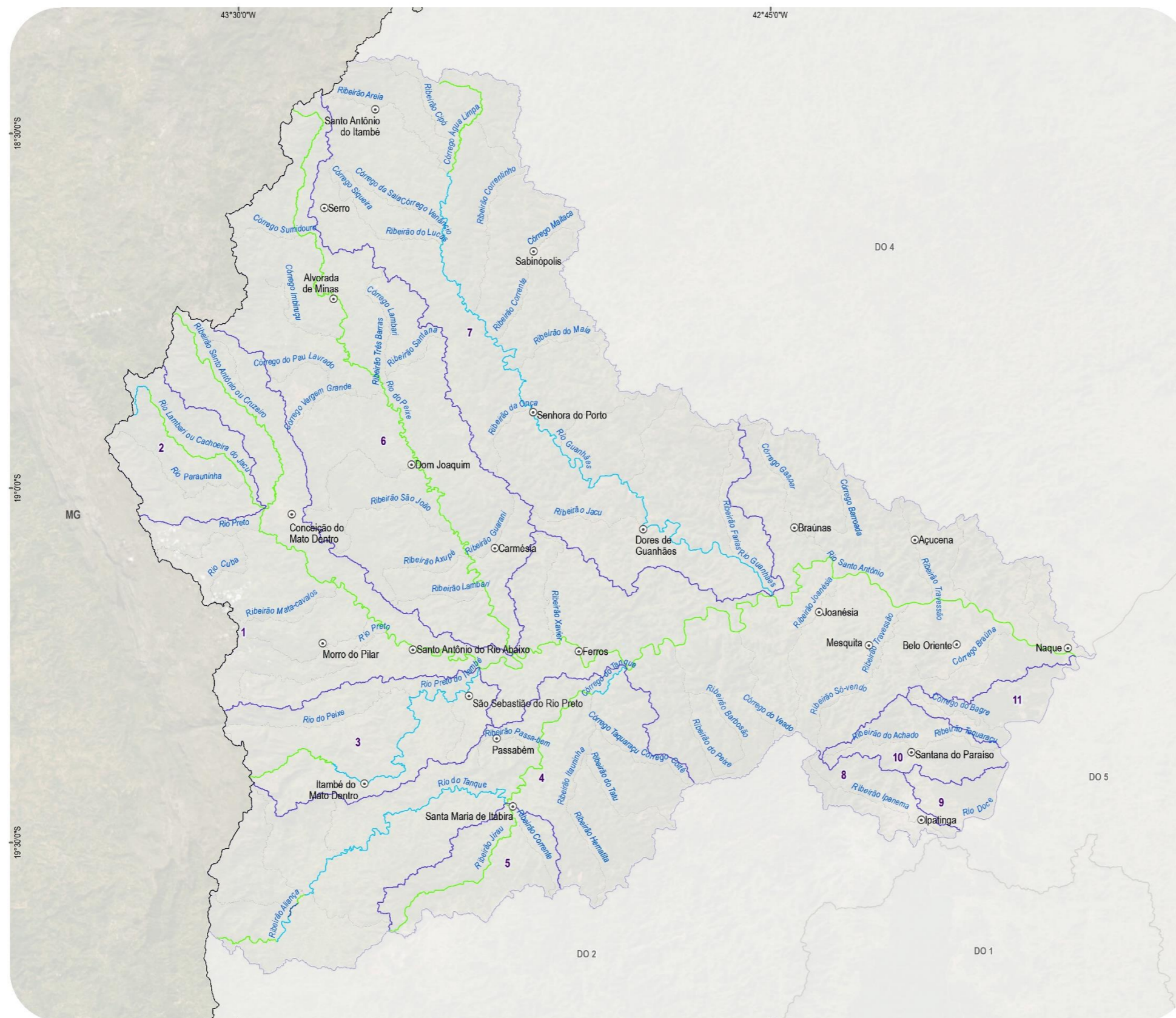
Sistema de Projeção Geográfica  
 Datum: SIRGAS 2000



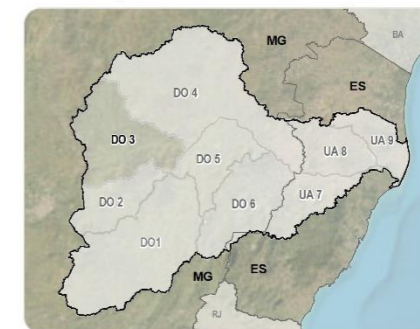
REVISÃO E ATUALIZAÇÃO DO  
 PIRH DOCE, PDRHS/PARHS E  
 ENQUADRAMENTO DOS CORPOS  
 HÍDRICOS

**Divisão das Sub-Bacias da Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo Antônio**





**LOCALIZAÇÃO NA BACIA DO RIO DOCE**



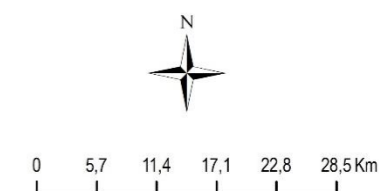
**LEGENDA**

- Sede municipal
- Limite estadual
- ⬭ Bacia do rio Doce
- ⬭ Bacias afluentes
- ⬭ Sub-bacias
- Curso d'água

**Enquadramento com utilização de modelagem matemática**

- Classe 1
- Classe 2
- Classe Especial

Fonte: IBGE, 2013; ANA, 2021



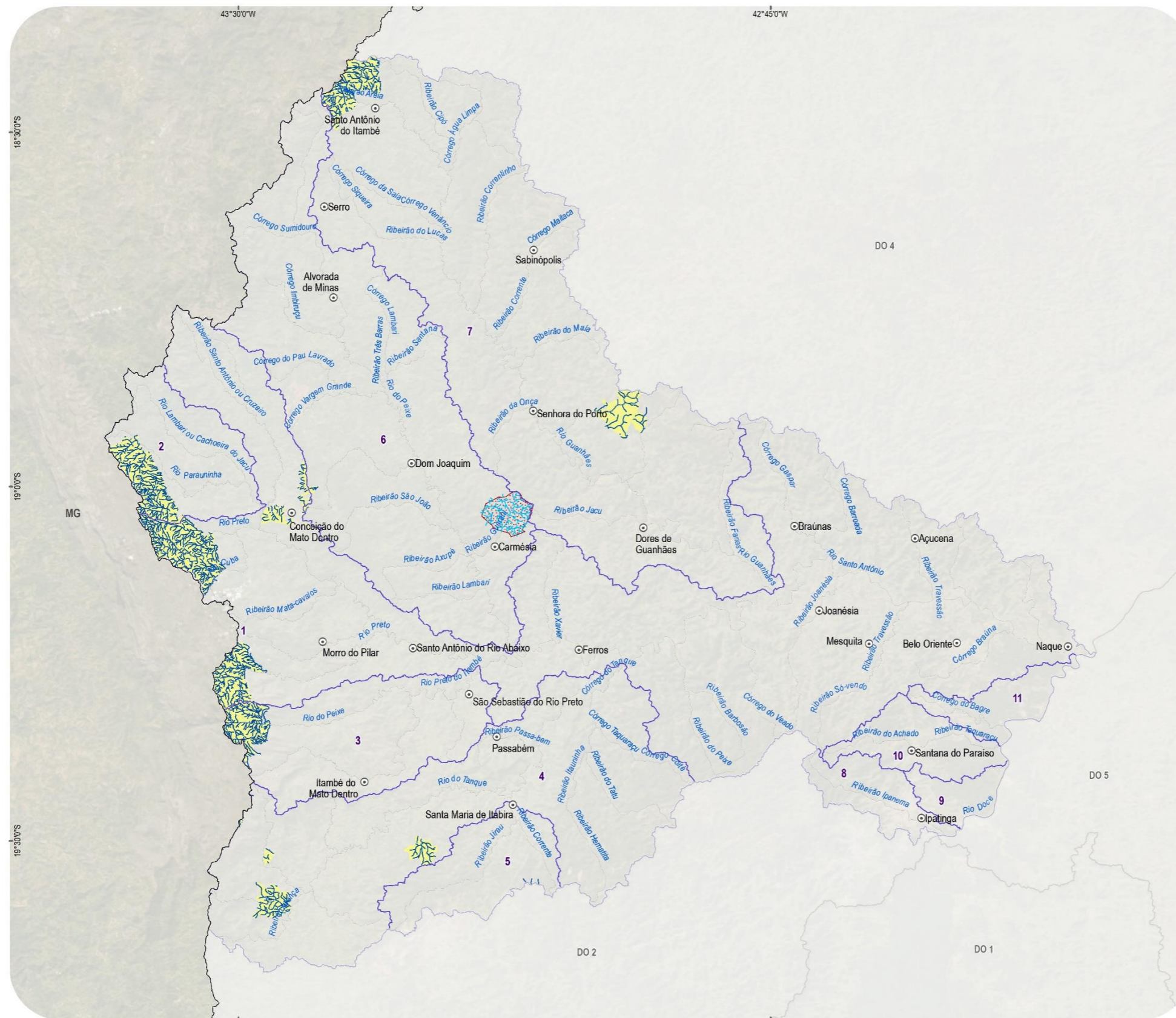
Sistema de Projeção Geográfica  
Datum: SIRGAS 2000



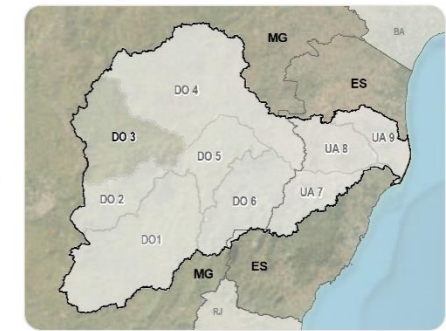
REVISÃO E ATUALIZAÇÃO DO  
PIRH DOCE, PDRHS/PARHS E  
ENQUADRAMENTO DOS CORPOS  
HÍDRICOS

**Procedimento 1 - Enquadramento com Definição de Metas Progressivas e Programa de Efetivação do Enquadramento**





**LOCALIZAÇÃO NA BACIA DO RIO DOCE**



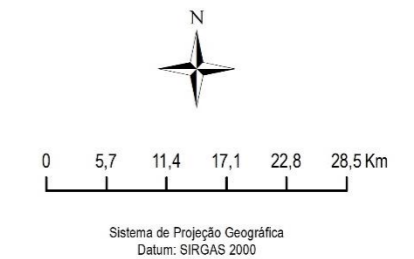
**LEGENDA**

- ⊙ Sede municipal
- ▭ Limite estadual
- ⊕ Bacia do rio Doce
- ⊕ Bacias afluentes
- ⊕ Sub-bacias
- Curso d'água
- ▨ Terra Indígena
- UC Proteção Integral

**Enquadramento pela Legislação**

- Classe 1
- Classe Especial

Fonte: IBGE, 2013; ANA, 2021

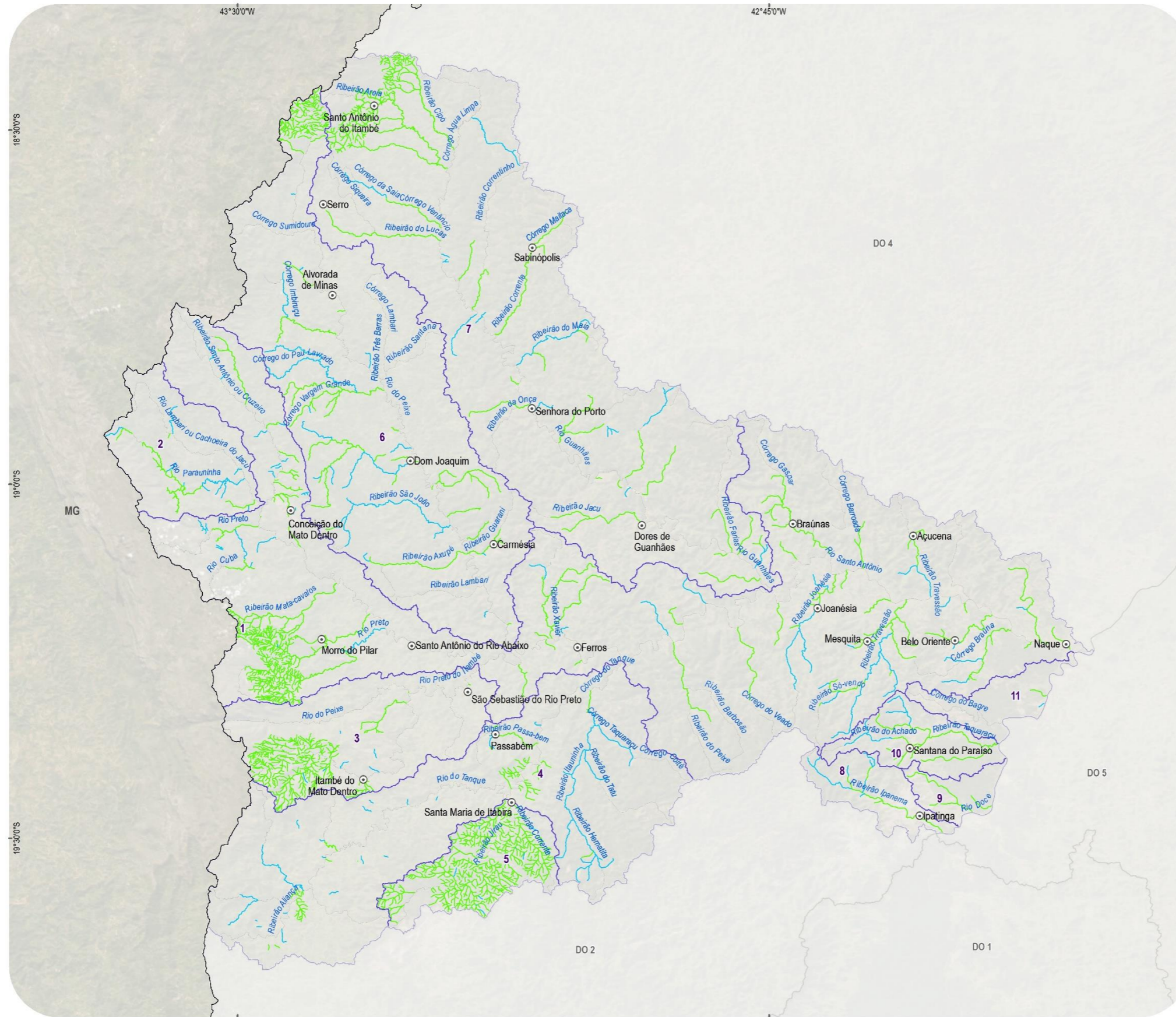


**ENGE**CORPS  
Grupo PPSA

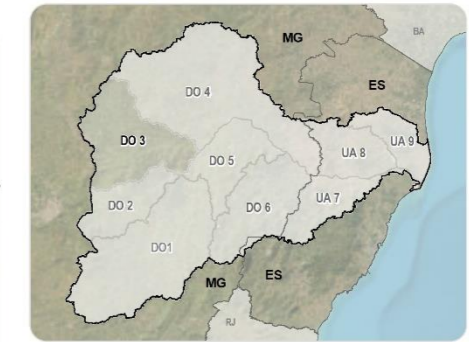
REVISÃO E ATUALIZAÇÃO DO PIRH DOCE, PDRHS/PARHS E ENQUADRAMENTO DOS CORPOS HÍDRICOS

**Procedimento 2 - Enquadramento pela Legislação**





**LOCALIZAÇÃO NA BACIA DO RIO DOCE**



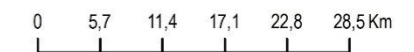
**LEGENDA**

- Sede municipal
- Limite estadual
- ⬭ Bacia do rio Doce
- ⬭ Bacias afluentes
- ⬭ Sub-bacias
- Curso d'água

**Enquadramento Ampliado**

- Classe 1
- Classe 2

Fonte: IBGE, 2013; ANA, 2021



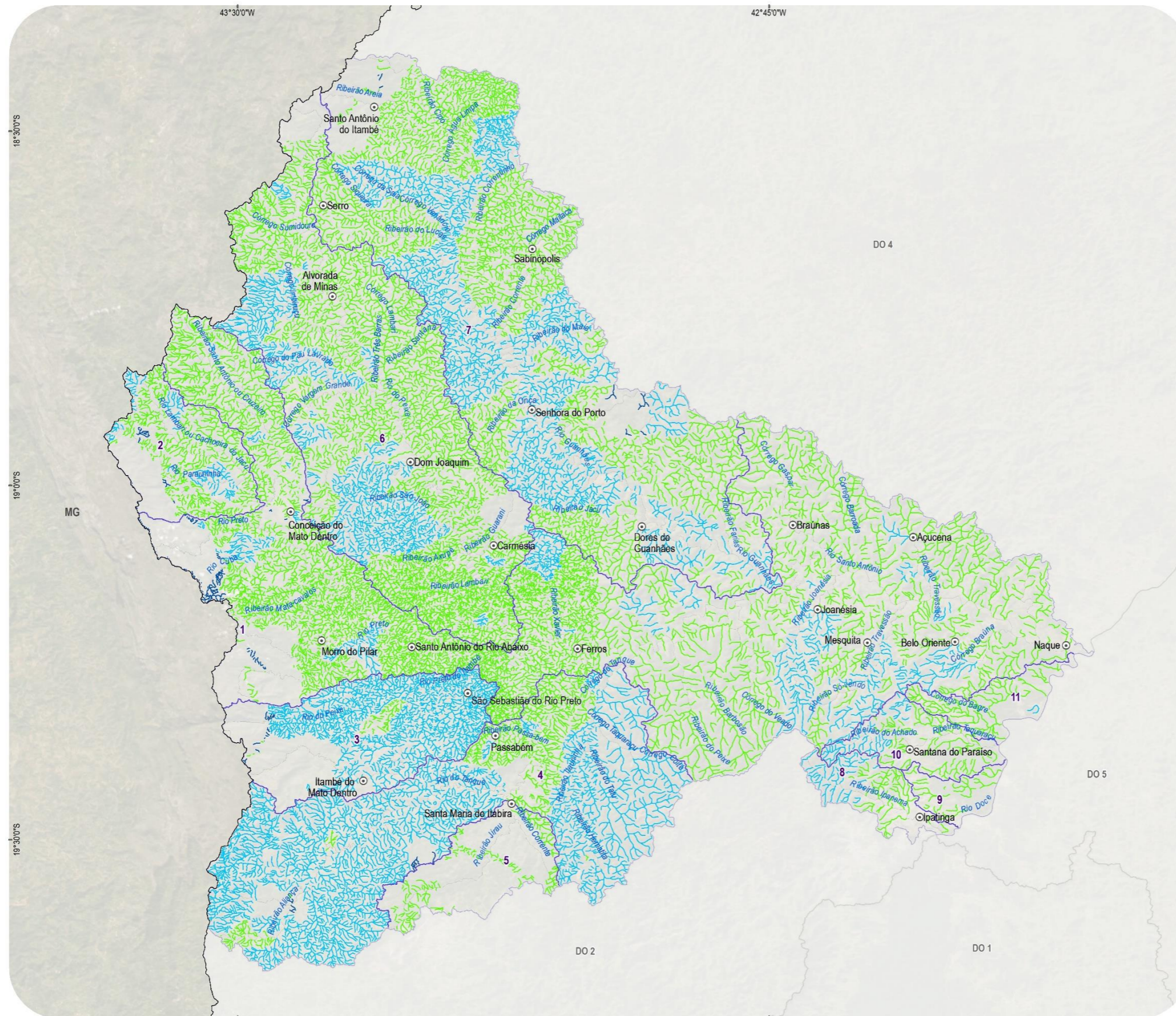
Sistema de Projeção Geográfica  
Datum: SIRGAS 2000



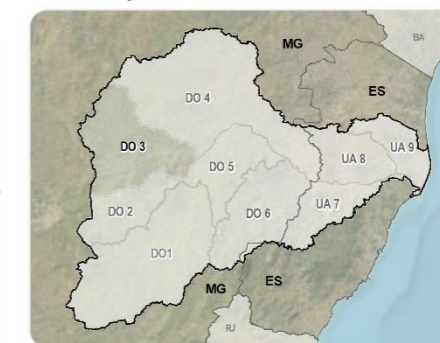
REVISÃO E ATUALIZAÇÃO DO  
PIRH DOCE, PDRHS/PARHS E  
ENQUADRAMENTO DOS CORPOS  
HÍDRICOS

**Procedimento 3 – Enquadramento Ampliado**





**LOCALIZAÇÃO NA BACIA DO RIO DOCE**



**LEGENDA**

- Sede municipal
- Limite estadual
- ⬭ Bacia do rio Doce
- ⬭ Bacias afluentes
- ⬭ Sub-bacias
- ⬭ Curso d'água

**Enquadramento pelo trecho de jusante**

- Classe 1
- Classe 2
- Classe Especial

Fonte: IBGE, 2013; ANA, 2021



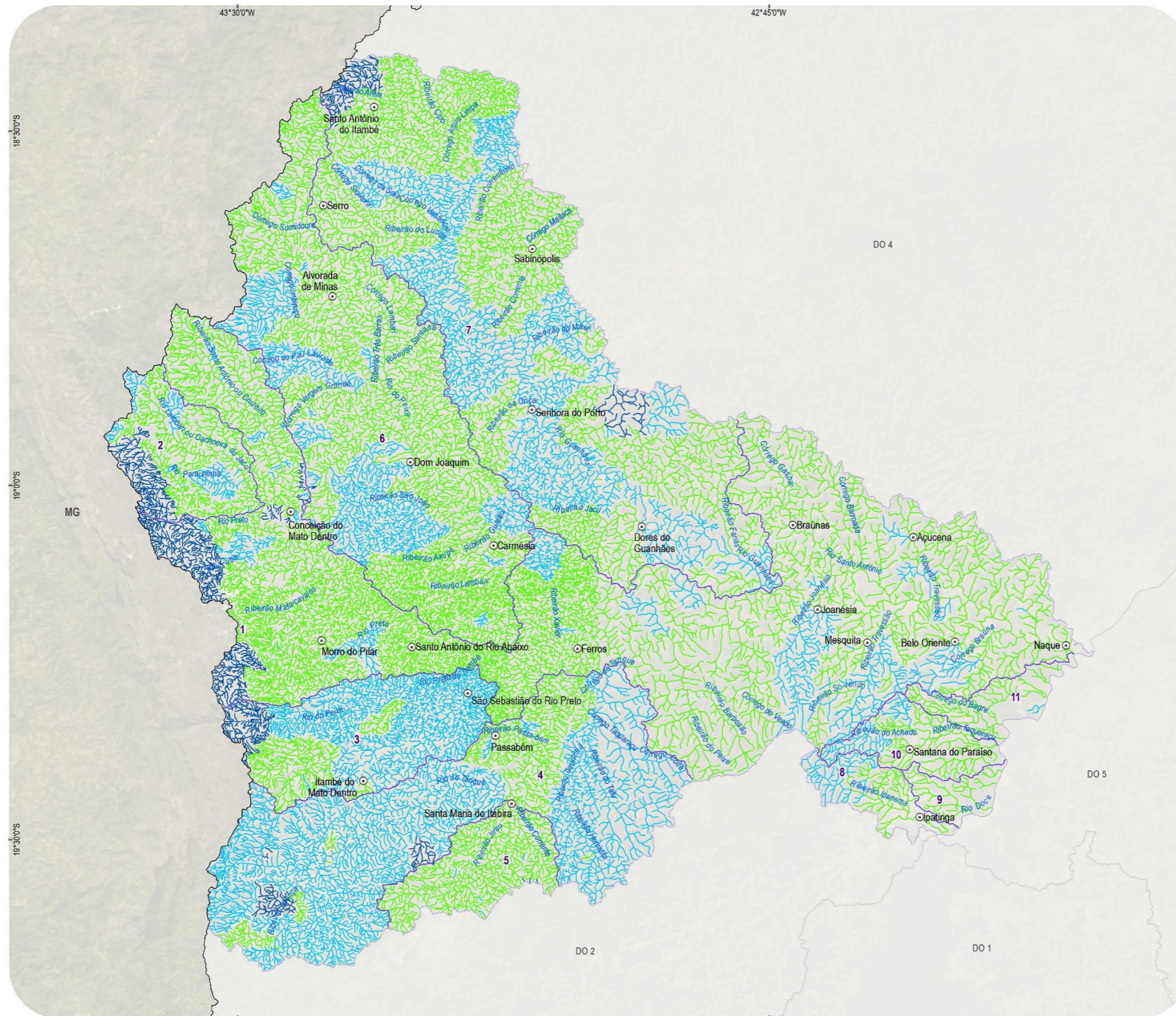
Sistema de Projeção Geográfica  
Datum: SIRGAS 2000



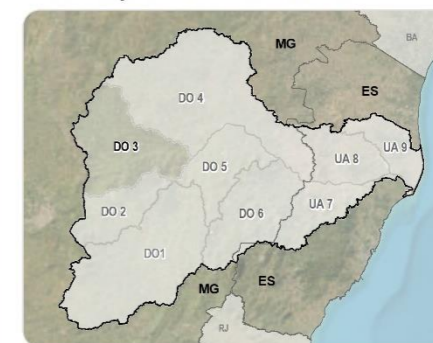
REVISÃO E ATUALIZAÇÃO DO  
PIRH DOCE, PDRHS/PARHS E  
ENQUADRAMENTO DOS CORPOS  
HÍDRICOS

**Enquadramento pelo Trecho de Jusante**





**LOCALIZAÇÃO NA BACIA DO RIO DOCE**



**LEGENDA**

- Sede municipal
- Limite estadual
- ⬭ Bacia do rio Doce
- ⬭ Bacias afluentes
- ⬭ Sub-bacias
- Curso d'água

**Síntese de todos os procedimentos adotados para o enquadramento**

- Classe 1
- Classe 2
- Classe Especial

Fonte: IBGE, 2013; ANA, 2021



Sistema de Projeção Geográfica  
Datum: SIRGAS 2000



REVISÃO E ATUALIZAÇÃO DO  
PIRH DOCE, PDRHS/PARHS E  
ENQUADRAMENTO DOS CORPOS  
HÍDRICOS

**Síntese de Todos os Procedimentos Adotados**



**ANEXO 7 – AÇÕES DO PROGRAMA DE EFETIVAÇÃO DO ENQUADRAMENTO (PEE) DOS MUNICÍPIOS QUE CONTRIBUEM COM CARGAS POLUENTES PARA OS RIOS DE DOMÍNIO ESTADUAL DA CIRCUNSCRIÇÃO HIDROGRÁFICA DO RIO SANTO ANTÔNIO**

**Quadro 1 – Ações do Programa de Efetivação do Enquadramento para a Circunscrição Hidrográfica do Rio Santo Antônio**

<i>Município</i>	<i>Horizonte Temporal</i>	<i>População</i>	<i>Ações</i>
Açucena	Curto Prazo (2027)	Urbana	Atendimento de 43% da população urbana apenas com coleta de esgoto, 31% com coleta e tratamento e 8% com solução individual (fossas sépticas seguidas de filtro anaeróbico mais sumidouro). Implantação da ETE Açucena (corpo receptor: Ribeirão Travessão, eficiência de remoção de DBO: 80%, percentual de alocação: 100%).
		Rural	Implantação de 243 fossas biodigestoras e 8 fossas coletivas para o atendimento da população rural.
	Médio Prazo (2032)	Urbana	Atendimento de 6% da população urbana apenas com coleta de esgoto, 84% com coleta e tratamento e 10% com solução individual (fossas sépticas seguidas de filtro anaeróbico mais sumidouro).
	Longo Prazo (2042)	Urbana	Atendimento de 90% da população urbana com coleta e tratamento de esgoto e 10% com solução individual (fossas sépticas seguidas de filtro anaeróbico mais sumidouro).
Alvorada De Minas	Curto Prazo (2027)	Urbana	Atendimento de 100% da população urbana com coleta e tratamento de esgoto. Ampliação da ETE Alvorada de Minas (corpo receptor: Rio do Peixe, eficiência de remoção de DBO: 80%, percentual de alocação: 100%).
		Rural	Implantação de 264 fossas biodigestoras para o atendimento da população rural.
	Médio Prazo (2032)	Urbana	Atendimento de 100% da população urbana com coleta e tratamento de esgoto.
	Longo Prazo (2042)	Urbana	Atendimento de 100% da população urbana com coleta e tratamento de esgoto.
Antônio Dias	Curto Prazo (2027)	Rural	Implantação de 81 fossas biodigestoras para o atendimento da população rural.
Belo Oriente	Curto Prazo (2027)	Urbana	Atendimento de 53% da população urbana apenas com coleta de esgoto e 37% com coleta e tratamento. Para o município é proposta a implantação de 2 ETEs, são elas: implantação das ETEs: ETE Perpétuo Socorro (corpo receptor: Córrego Café, eficiência de remoção de DBO: 90%, percentual de alocação: 40% e desinfecção dos efluentes) e ETE Sede - Belo Oriente (corpo receptor: Ribeirão do Galo, eficiência de remoção de DBO: 90%, percentual de alocação: 60%).
		Rural	Implantação de 655 fossas biodigestoras para o atendimento da população rural.
	Médio Prazo (2032)	Urbana	Atendimento de 53% da população urbana apenas com coleta de esgoto e 37% com coleta e tratamento.
	Longo Prazo (2042)	Urbana	Atendimento de 50% da população urbana apenas com coleta de esgoto e 40% com coleta e tratamento.
Braúnas	Curto Prazo (2027)	Urbana	Atendimento de 39% da população urbana apenas com coleta de esgoto, 31% com coleta e tratamento e 7% com solução individual (fossas sépticas seguidas de filtro anaeróbico mais sumidouro). Implantação da ETE Braúnas (corpo receptor: Ribeirão Pitangas, eficiência de remoção de DBO: 80%, percentual de alocação: 100%).
		Rural	Implantação de 361 fossas biodigestoras e 1 fossa coletiva para o atendimento da população rural.
	Médio Prazo (2032)	Urbana	Atendimento de 6% da população urbana apenas com coleta de esgoto, 84% com coleta e tratamento e 10% com solução individual (fossas sépticas seguidas de filtro anaeróbico mais sumidouro).
	Longo Prazo (2042)	Urbana	Atendimento de 90% da população urbana com coleta e tratamento de esgoto e 10% com solução individual (fossas sépticas seguidas de filtro anaeróbico mais sumidouro).

<b>Município</b>	<b>Horizonte Temporal</b>	<b>População</b>	<b>Ações</b>
Carmésia	Curto Prazo (2027)	Urbana	Atendimento de 2% da população urbana apenas com coleta de esgoto, 91% com coleta e tratamento e 4% com solução individual (fossas sépticas seguidas de filtro anaeróbio mais sumidouro). Ampliação da ETE Carmésia (corpo receptor: Ribeirão Guarani, eficiência de remoção de DBO: 85%, percentual de alocação: 100%).
		Rural	Implantação de 189 fossas biodigestoras para o atendimento da população rural.
	Médio Prazo (2032)	Urbana	Atendimento de 94% da população urbana com coleta e tratamento de esgoto e 5% com solução individual (fossas sépticas seguidas de filtro anaeróbio mais sumidouro).
	Longo Prazo (2042)	Urbana	Atendimento de 95% da população urbana com coleta e tratamento de esgoto e 5% com solução individual (fossas sépticas seguidas de filtro anaeróbio mais sumidouro).
Conceição Do Mato Dentro	Curto Prazo (2027)	Urbana	Atendimento de 15% da população urbana apenas com coleta de esgoto, 73% com coleta e tratamento e 6% com solução individual (fossas sépticas seguidas de filtro anaeróbio mais sumidouro). Ampliação da ETE Conceição do Mato Dentro (corpo receptor: Córrego Cuiabá, eficiência de remoção de DBO: 84%, percentual de alocação: 100% e desinfecção dos efluentes).
		Rural	Implantação de 536 fossas biodigestoras para o atendimento da população rural.
	Médio Prazo (2032)	Urbana	Atendimento de 4% da população urbana apenas com coleta de esgoto, 86% com coleta e tratamento e 9% com solução individual (fossas sépticas seguidas de filtro anaeróbio mais sumidouro).
	Longo Prazo (2042)	Urbana	Atendimento de 90% da população urbana com coleta e tratamento de esgoto e 10% com solução individual (fossas sépticas seguidas de filtro anaeróbio mais sumidouro).
Congonhas Do Norte	Curto Prazo (2027)	Rural	Implantação de 15 fossas biodigestoras para o atendimento da população rural.
Coronel Fabriciano	Curto Prazo (2027)	Rural	Implantação de 2 fossas biodigestoras para o atendimento da população rural.
	Médio Prazo (2032)	Rural	Implantação de 1 fossa biodigestora para o atendimento da população rural.
	Longo Prazo (2042)	Rural	Implantação de 1 fossa biodigestora para o atendimento da população rural.
Dom Joaquim	Curto Prazo (2027)	Urbana	Atendimento de 52% da população urbana apenas com coleta de esgoto, 31% com coleta e tratamento e 7% com solução individual (fossas sépticas seguidas de filtro anaeróbio mais sumidouro). Implantação da ETE Dom Joaquim (corpo receptor: Ribeirão Folheta, eficiência de remoção de DBO: 80%, percentual de alocação: 100%).
		Rural	Implantação de 155 fossas biodigestoras e 6 fossas coletivas para o atendimento da população rural.
	Médio Prazo (2032)	Urbana	Atendimento de 6% da população urbana apenas com coleta de esgoto, 84% com coleta e tratamento e 10% com solução individual (fossas sépticas seguidas de filtro anaeróbio mais sumidouro).
	Longo Prazo (2042)	Urbana	Atendimento de 90% da população urbana com coleta e tratamento de esgoto e 10% com solução individual (fossas sépticas seguidas de filtro anaeróbio mais sumidouro).
Dores de Guanhões	Curto Prazo (2027)	Urbana	Atendimento de 39% da população urbana apenas com coleta de esgoto, 31% com coleta e tratamento e 8% com solução individual (fossas sépticas seguidas de filtro anaeróbio mais sumidouro). Implantação da ETE Dores de Guanhões (corpo receptor: Rio Guanhões, eficiência de remoção de DBO: 80%, percentual de alocação: 100% e desinfecção dos efluentes).
		Rural	Implantação de 386 fossas biodigestoras e 18 fossas coletivas para o atendimento da população rural.

<b>Município</b>	<b>Horizonte Temporal</b>	<b>População</b>	<b>Ações</b>
Dores de Guanhões	Médio Prazo (2032)	Urbana	Atendimento de 6% da população urbana apenas com coleta de esgoto, 84% com coleta e tratamento e 10% com solução individual (fossas sépticas seguidas de filtro anaeróbico mais sumidouro).
	Longo Prazo (2042)	Urbana	Atendimento de 90% da população urbana com coleta e tratamento de esgoto e 10% com solução individual (fossas sépticas seguidas de filtro anaeróbico mais sumidouro).
Ferros	Curto Prazo (2027)	Urbana	Atendimento de 42% da população urbana apenas com coleta de esgoto, 31% com coleta e tratamento e 7% com solução individual (fossas sépticas seguidas de filtro anaeróbico mais sumidouro). Implantação da ETE Ferros (corpo receptor: Rio Santo Antônio, eficiência de remoção de DBO: 90%, percentual de alocação: 100%).
		Rural	Implantação de 655 fossas biodigestoras e 3 fossas coletivas para o atendimento da população rural.
	Médio Prazo (2032)	Urbana	Atendimento de 6% da população urbana apenas com coleta de esgoto, 84% com coleta e tratamento e 10% com solução individual (fossas sépticas seguidas de filtro anaeróbico mais sumidouro).
	Longo Prazo (2042)	Urbana	Atendimento de 90% da população urbana com coleta e tratamento de esgoto e 10% com solução individual (fossas sépticas seguidas de filtro anaeróbico mais sumidouro).
Guanhões	Curto Prazo (2027)	Urbana	Atendimento de 5% da população urbana apenas com coleta de esgoto e 95% com coleta e tratamento. Implantação da ETE Barreiras (corpo receptor: Córrego Barreiras, eficiência de remoção de DBO: 85%, percentual de alocação: 1% e desinfecção dos efluentes). Salienta-se que para o município é proposta a ampliação/implantação de mais 3 ETes que lançam seus efluentes na DO3.
		Rural	Implantação de 226 fossas biodigestoras para o atendimento da população rural.
	Médio Prazo (2032)	Urbana	Atendimento de 100% da população urbana com coleta e tratamento de esgoto.
	Longo Prazo (2042)	Urbana	Atendimento de 100% da população urbana com coleta e tratamento de esgoto.
Ipatinga	Curto Prazo (2027)	Rural	Implantação de 195 fossas biodigestoras e 59 fossas coletivas para o atendimento da população rural.
	Médio Prazo (2032)	Rural	Implantação de 5 fossas biodigestoras e 60 fossas coletivas para o atendimento da população rural.
Itabira	Curto Prazo (2027)	Urbana	Atendimento de 2% da população urbana apenas com coleta de esgoto e 98% com coleta e tratamento. Para o município é proposta a ampliação/implantação de 4 ETes, sendo 3 ETes com lançamento dos efluentes na DO3. São elas: -Ampliação: ETE Ipoema (corpo receptor: Ribeirão Aliança, eficiência de remoção de DBO: 73% e desinfecção dos efluentes); -Implantação da ETE Distrito de Senhora do Carmo (corpo receptor: Ribeirão do Carmo, eficiência de remoção de DBO: 80%) e da ETE PEDREIRA - Itabira (corpo receptor: Córrego da Periquito*, eficiência de remoção de DBO: 95%).
		Rural	Implantação de 249 fossas biodigestoras para o atendimento da população rural.
	Médio Prazo (2032)	Urbana	Atendimento de 2% da população urbana apenas com coleta de esgoto e 98% com coleta e tratamento.
	Longo Prazo (2042)	Urbana	Atendimento de 100% da população urbana com coleta e tratamento de esgoto.



<b>Município</b>	<b>Horizonte Temporal</b>	<b>População</b>	<b>Ações</b>
Itambé Do Mato Dentro	Curto Prazo (2027)	Urbana	Atendimento de 21% da população urbana apenas com coleta de esgoto, 60% com coleta e tratamento e 9% com solução individual (fossas sépticas seguidas de filtro anaeróbio mais sumidouro). Para o município é proposta a ampliação de 7 ETEs, são elas: ETE 1 (corpo receptor: Rio Preto do Itambé, eficiência de remoção de DBO: 95%, percentual de alocação: 23% e desinfecção dos efluentes); ETE 2 (corpo receptor: Rio Preto do Itambé, eficiência de remoção de DBO: 95%, percentual de alocação: 23% e desinfecção dos efluentes); ETE 3 (corpo receptor: Córrego do Prudente, eficiência de remoção de DBO: 68%, percentual de alocação: 1% e desinfecção dos efluentes); ETE 4 (corpo receptor: Rio Preto do Itambé, eficiência de remoção de DBO: 95%, percentual de alocação: 23% e desinfecção dos efluentes); ETE 5 (corpo receptor: Rio Preto do Itambé, eficiência de remoção de DBO: 95%, percentual de alocação: 23% e desinfecção dos efluentes); ETE 6 (corpo receptor: Córrego do Prudente, eficiência de remoção de DBO: 68%, percentual de alocação: 1% e desinfecção dos efluentes) e ETE Povoado Santana do Rio Preto (corpo receptor: Córrego Cabeça de Boi, eficiência de remoção de DBO: 68%, percentual de alocação: 7%).
		Rural	Implantação de 147 fossas biodigestoras para o atendimento da população rural.
	Médio Prazo (2032)	Urbana	Atendimento de 3% da população urbana apenas com coleta de esgoto, 87% com coleta e tratamento e 10% com solução individual (fossas sépticas seguidas de filtro anaeróbio mais sumidouro).
	Longo Prazo (2042)	Urbana	Atendimento de 90% da população urbana com coleta e tratamento de esgoto e 10% com solução individual (fossas sépticas seguidas de filtro anaeróbio mais sumidouro).
Joanésia	Curto Prazo (2027)	Urbana	Atendimento de 38% da população urbana apenas com coleta de esgoto, 31% com coleta e tratamento e 6% com solução individual (fossas sépticas seguidas de filtro anaeróbio mais sumidouro). Implantação da ETE Joanésia (corpo receptor: Ribeirão Joanésia, eficiência de remoção de DBO: 80%, percentual de alocação: 100%).
		Rural	Implantação de 320 fossas biodigestoras e 5 fossas coletivas para o atendimento da população rural.
	Médio Prazo (2032)	Urbana	Atendimento de 6% da população urbana apenas com coleta de esgoto, 84% com coleta e tratamento e 10% com solução individual (fossas sépticas seguidas de filtro anaeróbio mais sumidouro).
	Longo Prazo (2042)	Urbana	Atendimento de 90% da população urbana com coleta e tratamento de esgoto e 10% com solução individual (fossas sépticas seguidas de filtro anaeróbio mais sumidouro).
Materlândia	Curto Prazo (2027)	Rural	Implantação de 40 fossas biodigestoras para o atendimento da população rural.
Mesquita	Curto Prazo (2027)	Urbana	Atendimento de 64% da população urbana apenas com coleta de esgoto, 31% com coleta e tratamento e 5% com solução individual (fossas sépticas seguidas de filtro anaeróbio mais sumidouro). Implantação da ETE Mesquita (corpo receptor: Córrego Santiago, eficiência de remoção de DBO: 80%, percentual de alocação: 100%).
		Rural	Implantação de 209 fossas biodigestoras para o atendimento da população rural.
	Médio Prazo (2032)	Urbana	Atendimento de 6% da população urbana apenas com coleta de esgoto, 84% com coleta e tratamento e 10% com solução individual (fossas sépticas seguidas de filtro anaeróbio mais sumidouro).
	Longo Prazo (2042)	Urbana	Atendimento de 90% da população urbana com coleta e tratamento de esgoto e 10% com solução individual (fossas sépticas seguidas de filtro anaeróbio mais sumidouro).
Morro Do Pilar	Curto Prazo (2027)	Urbana	Atendimento de 53% da população urbana apenas com coleta de esgoto, 31% com coleta e tratamento e 9% com solução individual (fossas sépticas seguidas de filtro anaeróbio mais sumidouro). Implantação da ETE Morro do Pilar (corpo receptor: Rio Picão, eficiência de remoção de DBO: 80%, percentual de alocação: 100%).
		Rural	Implantação de 91 fossas biodigestoras para o atendimento da população rural.

<b>Município</b>	<b>Horizonte Temporal</b>	<b>População</b>	<b>Ações</b>
Morro Do Pilar	Médio Prazo (2032)	Urbana	Atendimento de 6% da população urbana apenas com coleta de esgoto, 84% com coleta e tratamento e 10% com solução individual (fossas sépticas seguidas de filtro anaeróbio mais sumidouro).
	Longo Prazo (2042)	Urbana	Atendimento de 90% da população urbana com coleta e tratamento de esgoto e 10% com solução individual (fossas sépticas seguidas de filtro anaeróbio mais sumidouro).
Naque	Curto Prazo (2027)	Rural	Implantação de 15 fossas biodigestoras para o atendimento da população rural.
Passabém	Curto Prazo (2027)	Urbana	Atendimento de 41% da população urbana apenas com coleta de esgoto, 31% com coleta e tratamento e 6% com solução individual (fossas sépticas seguidas de filtro anaeróbio mais sumidouro). Implantação da ETE Passabém (corpo receptor: Ribeirão Passa-bem, eficiência de remoção de DBO: 80%, percentual de alocação: 100%).
		Rural	Implantação de 112 fossas biodigestoras para o atendimento da população rural.
	Médio Prazo (2032)	Urbana	Atendimento de 6% da população urbana apenas com coleta de esgoto, 84% com coleta e tratamento e 10% com solução individual (fossas sépticas seguidas de filtro anaeróbio mais sumidouro).
		Rural	Implantação de 4 fossas biodigestoras para o atendimento da população rural.
	Longo Prazo (2042)	Urbana	Atendimento de 90% da população urbana com coleta e tratamento de esgoto e 10% com solução individual (fossas sépticas seguidas de filtro anaeróbio mais sumidouro).
Sabinópolis	Curto Prazo (2027)	Urbana	Atendimento de 7% da população urbana apenas com coleta de esgoto e 93% com coleta e tratamento. Implantação da ETE Sabinópolis (corpo receptor: Ribeirão Corrente, eficiência de remoção de DBO: 80%, percentual de alocação: 100% e desinfecção dos efluentes).
		Rural	Implantação de 410 fossas biodigestoras para o atendimento da população rural.
	Médio Prazo (2032)	Urbana	Atendimento de 7% da população urbana apenas com coleta de esgoto e 93% com coleta e tratamento.
	Longo Prazo (2042)	Urbana	Atendimento de 100% da população urbana com coleta e tratamento de esgoto.
Santa Maria De Itabira	Curto Prazo (2027)	Urbana	Atendimento de 65% da população urbana apenas com coleta de esgoto e 35% com coleta e tratamento. Implantação da ETE Santa Maria de Itabira (corpo receptor: Rio do Tanque, eficiência de remoção de DBO: 80%, percentual de alocação: 100%).
		Rural	Implantação de 572 fossas biodigestoras e 19 fossas coletivas para o atendimento da população rural.
	Médio Prazo (2032)	Urbana	Atendimento de 7% da população urbana apenas com coleta de esgoto e 93% com coleta e tratamento.
	Longo Prazo (2042)	Urbana	Atendimento de 100% da população urbana com coleta e tratamento de esgoto.
Santana Do Paraíso	Curto Prazo (2027)	Urbana	Atendimento de 53% da população urbana apenas com coleta de esgoto, 43% com coleta e tratamento e 3% com solução individual (fossas sépticas seguidas de filtro anaeróbio mais sumidouro). Implantação da ETE Santana do Paraíso (corpo receptor: Ribeirão do Achado, eficiência de remoção de DBO: 80%, percentual de alocação: 100% e desinfecção dos efluentes).
		Rural	Implantação de 280 fossas biodigestoras e 33 fossas coletivas para o atendimento da população rural.
	Médio Prazo (2032)	Urbana	Atendimento de 7% da população urbana apenas com coleta de esgoto, 87% com coleta e tratamento e 6% com solução individual (fossas sépticas seguidas de filtro anaeróbio mais sumidouro).

<b>Município</b>	<b>Horizonte Temporal</b>	<b>População</b>	<b>Ações</b>
Santana Do Paraíso	Médio Prazo (2032)	Rural	Implantação de 7 fossas biodigestoras e 33 fossas coletivas para o atendimento da população rural.
	Longo Prazo (2042)	Urbana	Atendimento de 94% da população urbana com coleta e tratamento de esgoto e 6% com solução individual (fossas sépticas seguidas de filtro anaeróbio mais sumidouro).
		Rural	Implantação de 4 fossas biodigestoras e 1 fossa coletiva para o atendimento da população rural.
Santo Antônio Do Itambé	Curto Prazo (2027)	Urbana	Atendimento de 47% da população urbana apenas com coleta de esgoto, 31% com coleta e tratamento e 14% com solução individual (fossas sépticas seguidas de filtro anaeróbio mais sumidouro). Implantação da ETE Santo Antônio do Itambé (corpo receptor: Ribeirão Areia, eficiência de remoção de DBO: 80%, percentual de alocação: 100% e desinfecção dos efluentes).
		Rural	Implantação de 354 fossas biodigestoras para o atendimento da população rural.
	Médio Prazo (2032)	Urbana	Atendimento de 6% da população urbana apenas com coleta de esgoto, 84% com coleta e tratamento e 10% com solução individual (fossas sépticas seguidas de filtro anaeróbio mais sumidouro).
	Longo Prazo (2042)	Urbana	Atendimento de 90% da população urbana com coleta e tratamento de esgoto e 10% com solução individual (fossas sépticas seguidas de filtro anaeróbio mais sumidouro).
Santo Antônio Do Rio Abaixo	Curto Prazo (2027)	Urbana	Atendimento de 41% da população urbana apenas com coleta de esgoto, 31% com coleta e tratamento e 7% com solução individual (fossas sépticas seguidas de filtro anaeróbio mais sumidouro). Implantação da ETE Santo Antônio do Rio Abaixo (corpo receptor: Rio Santo Antônio, eficiência de remoção de DBO: 80%, percentual de alocação: 100% e desinfecção dos efluentes).
		Rural	Implantação de 102 fossas biodigestoras para o atendimento da população rural.
	Médio Prazo (2032)	Urbana	Atendimento de 6% da população urbana apenas com coleta de esgoto, 84% com coleta e tratamento e 10% com solução individual (fossas sépticas seguidas de filtro anaeróbio mais sumidouro).
	Longo Prazo (2042)	Urbana	Atendimento de 90% da população urbana com coleta e tratamento de esgoto e 10% com solução individual (fossas sépticas seguidas de filtro anaeróbio mais sumidouro).
São Sebastião Do Rio Preto	Curto Prazo (2027)	Urbana	Atendimento de 32% da população urbana apenas com coleta de esgoto, 31% com coleta e tratamento e 7% com solução individual (fossas sépticas seguidas de filtro anaeróbio mais sumidouro). Implantação da ETE São Sebastião do Rio Preto (corpo receptor: Rio Preto do Itambé, eficiência de remoção de DBO: 80%, percentual de alocação: 100% e desinfecção dos efluentes).
		Rural	Implantação de 102 fossas biodigestoras para o atendimento da população rural.
São Sebastião Do Rio Preto	Médio Prazo (2032)	Urbana	Atendimento de 6% da população urbana apenas com coleta de esgoto, 84% com coleta e tratamento e 10% com solução individual (fossas sépticas seguidas de filtro anaeróbio mais sumidouro).
		Rural	Implantação de 3 fossas biodigestoras para o atendimento da população rural.
	Longo Prazo (2042)	Urbana	Atendimento de 90% da população urbana com coleta e tratamento de esgoto e 10% com solução individual (fossas sépticas seguidas de filtro anaeróbio mais sumidouro).

<b>Município</b>	<b>Horizonte Temporal</b>	<b>População</b>	<b>Ações</b>
Senhora Do Porto	Curto Prazo (2027)	Urbana	Atendimento de 43% da população urbana apenas com coleta de esgoto, 31% com coleta e tratamento e 9% com solução individual (fossas sépticas seguidas de filtro anaeróbio mais sumidouro). Implantação da ETE Senhora do Porto (corpo receptor: Rio Guanhães, eficiência de remoção de DBO: 80%, percentual de alocação: 100% e desinfecção dos efluentes).
		Rural	Implantação de 329 fossas biodigestoras e 10 fossas coletivas para o atendimento da população rural.
	Médio Prazo (2032)	Urbana	Atendimento de 6% da população urbana apenas com coleta de esgoto, 84% com coleta e tratamento e 10% com solução individual (fossas sépticas seguidas de filtro anaeróbio mais sumidouro).
		Rural	Implantação de 6 fossas biodigestoras e 1 fossa coletiva para o atendimento da população rural.
	Longo Prazo (2042)	Urbana	Atendimento de 90% da população urbana com coleta e tratamento de esgoto e 10% com solução individual (fossas sépticas seguidas de filtro anaeróbio mais sumidouro).
Serra Azul De Minas	Curto Prazo (2027)	Rural	Implantação de 107 fossas biodigestoras para o atendimento da população rural.
Serro	Curto Prazo (2027)	Urbana	Atendimento de 90% da população urbana com coleta e tratamento de esgoto e 10% com solução individual (fossas sépticas seguidas de filtro anaeróbio mais sumidouro). Ampliação da ETE Serro (corpo receptor: Ribeirão do Lucas, eficiência de remoção de DBO: 90%, percentual de alocação: 100% e desinfecção dos efluentes).
		Rural	Implantação de 693 fossas biodigestoras para o atendimento da população rural.
	Médio Prazo (2032)	Urbana	Atendimento de 90% da população urbana com coleta e tratamento de esgoto e 10% com solução individual (fossas sépticas seguidas de filtro anaeróbio mais sumidouro).
	Longo Prazo (2042)	Urbana	Atendimento de 90% da população urbana com coleta e tratamento de esgoto e 10% com solução individual (fossas sépticas seguidas de filtro anaeróbio mais sumidouro).

**APÊNDICE I – REGISTROS FOTOGRÁFICOS E  
LISTAS DE PRESENCAS DOS EVENTOS DE  
PARTICIPAÇÃO PÚBLICA PARA DISCUSSÃO E  
APROVAÇÃO DO PDRH SANTO ANTÔNIO  
2023-2042**

## *Apêndice I.1 – Etapa de Diagnóstico*

---

---

## ✓ OFICINA DE APROXIMAÇÃO

### Foto



### Lista de presenças

Nome	Entidade
Adriana Lustosa da Costa	MDR
Amanda Duque	
Ana	
Ana Julia Brum Moura	
Andressa	
Flamínio Guerra	
Bruno	
Carlos Baumgratz	Prefeitura de Alto Rio Doce
Carlos Eduardo Ferraz de Mello	
Carlos Eduardo	SRS- Ponte Nova SES-MG- CBH Piranga (Guest)
Chafith	
Climaco	
Daniel Ben-Hur	
Daniel Oliveira	
dartison.fonseca	
Edmilson Teixeira	UFES
Eduardo de Araujo Rodrigues	
Eliane Meire de Souza Araújo	
Flavia	
Flávia Lage	Prefeitura de Itabira
Iusifith Chafith	
Jorge Borges	
Jose Angelo Paganini	Relictos
Livia Nogueira	
Luciano	Regional de Saúde
Luiz Castro Figueiredo	
Macaciel	Seama ES



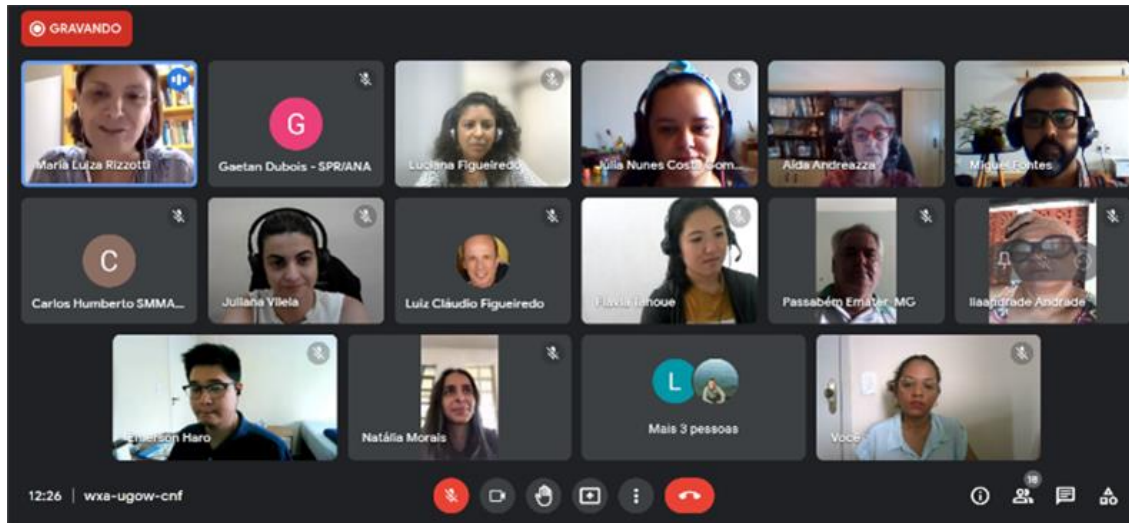
<i>Nome</i>	<i>Entidade</i>
Marcos Iwao Ito	
Mariana Braga Coutinho de Almeida	
Marilda Amepi	
Nazareno Barros	Prefeitura de Antônio Dias
Paloma Galdino	PM CUPARAQUE/ CBH-SUAÇUÍ
Pedro de Freitas Moreira	
Pedro Moreira	
RAIS	
Ronan Andrade Nogueira	
Ronevon Huebra da Silva	
Sebastiao Tomas Carvalho	
Secretaria Executiva	
Senisi Rocha	CBH Manhuaçu
Sonia Carolino	
Taisa Moreira	
Tath	
Thais Vieira	
Wendey	

### *Equipe técnica*

<i>Nome</i>	<i>Entidade</i>
Ana Paula Montenegro Generino	ANA
Daniel Izoton Santiago	ANA
Gaetan Serge Jean Dubois	ANA
Luciana Aparecida Zago de Andrade	ANA
Júlia Nunes Costa Gomes	IGAM
Juliana Vilela	AGEDOCE
Luciana Figueiredo	AGEDOCE
Secretaria Executiva AGEDOCE	AGEDOCE
Aída Maria Pereira Andrezza	ENGECORPS
Emerson Massaiti Haro	ENGECORPS
Flavia Yuki Tsuruda Tanoue	ENGECORPS
Miguel Fontes de Souza	ENGECORPS
Maria Luiza	ENGECORPS
Ranielle Fraga	ENGECORPS

## ✓ OFICINA DE CONSOLIDAÇÃO

### Foto



### Lista de presenças

Nome	Entidade
Amanda Duque	FIEMG Regional Vale do Aço
Carlos Humberto de Oliveira Cruz	Engenheiro Agrônomo - Prefeitura Municipal de Itabira
CESEC Prof. Júlio de Carvalho Soares	
Fernanda Paula Bicalho Pio	SMMA Itabira
Flaminio	
Flavia Lage	Prefeitura de Itabira - Bióloga
Juscelino Júnior	Prefeitura Municipal de Ferros
Lia andrade	
Luiz Cláudio Figueiredo	Vale S/A
Luiza Cunha	
Mariana Braga	
Natália Moraes	Secretaria de Meio Ambiente de Santa Maria de Itabira
Passabém Emater-MG	
Pedro Sena	
Renilson Paula Batista	IEF
Tereza Cristina	ADDAF Ferros/MG
Vinícius Siqueira	SMMA Itabira
	ADDAF Ferros

**Equipe técnica**

<b>Nome</b>	<b>Entidade</b>
Ana Paula Montenegro Generino	ANA
Gaetan Serge Jean Dubois	ANA
Júlia Nunes Costa Gomes	IGAM
Juliana Vilela	Agedoce
Luciana Figueiredo	Agedoce
Aída Maria Pereira Andrezza	Engecorps
Emerson Massaiti Haro	Engecorps
Flavia Yuki Tsuruda Tanoue	Engecorps
Maria Luiza	Engecorps
Miguel Fontes de Souza	Engecorps
Ranielle Fraga	Engecorps

✓ **CONSULTA PÚBLICA**

**Foto**



**Lista de presenças**

Nome
Ronan Andrade Nogueira
SEAPA MG
Eunice
Flavio Nunes
Luiz Castro Figueiredo
Flamínio Gu (Convda
Livia Nogueira
Costa, Diogo Pereira
Rafael Rezende Novais
Taisa
Girnius, Ligia de Souza
Lucas Martins
Carlos
Kelmer, Luiza Rocha
Francyne Rodrigues Garcao
Jose Angelo Paganini - Relictos
Senisi Rocha - Manhuaçu
Carlos Eduardo-SRS- Ponte Nova SES-MG- CBH Piranga (Guest)
Edson Valgas de Paiva
Flávia Lage - Prefeitura Municipal de Itabira
Ana Augusta
Nilton
Brigida Gusso Maioli

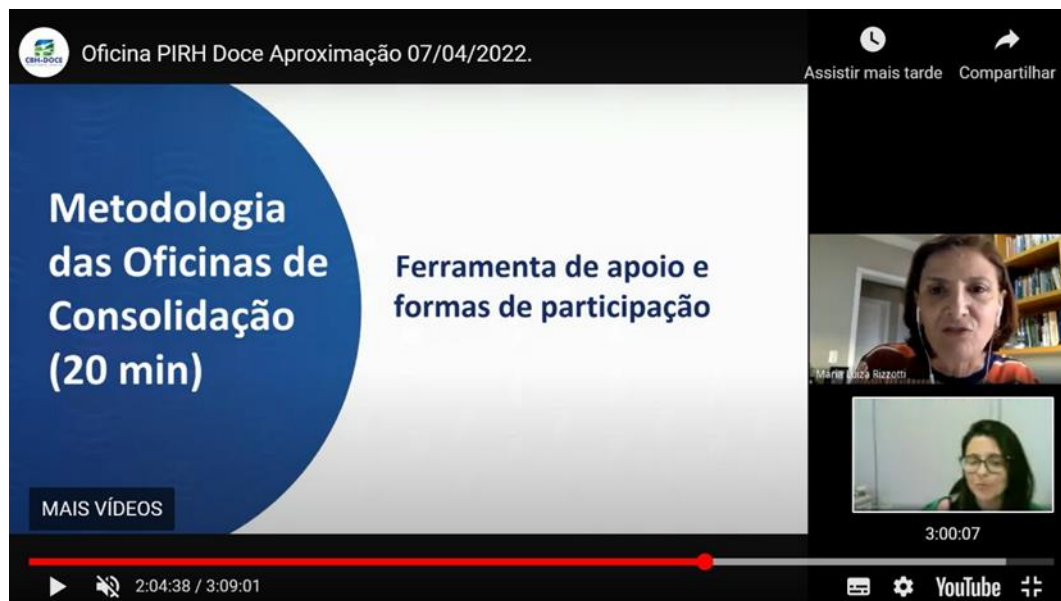
**Equipe técnica**

<b>Nome</b>	<b>Entidade</b>
Ana Paula Montenegro Generino	ANA
Gaetan Serge Jean Dubois	ANA
Júlia Nunes Costa Gomes	IGAM
Luciana Figueiredo	AGEDOCE
Juliana Vilela	AGEDOCE
Aída Andreazza	ENGEORPS
Maria Luiza Rizzotti	ENGEORPS
Miguel Fontes	ENGEORPS
Ranielle Fraga	ENGEORPS

## *Apêndice I.2 – Etapa de Prognóstico*

---

---

✓ **OFICINA DE APROXIMAÇÃO****Foto****Lista de presenças**

<b>Nomes</b>	<b>Nomes</b>
Abrahão Alexandre Alden Elesbon	Jose Fideles
Adam Barros Fernandes	Juju Do Pix
Addaf Ferros	Julia Amaral
Ademar Pires	Juliana Carneiro Botelho
Ademir Celim	Juliano Moreira
Adriano Pereira	Kamila Soares
Adriano Pereira De Souza	Karlla Gaiba
Agricultura E Meio Ambiente Smi	Karone Marllus
Alanna Almeida	Kelly Krauzer
Alessandro Poletto Oliveira Poletto	Laiza Dutra Cpt
Alexandre Vasconcelos Levy	Lays Carvalho De Almeida
Ana Cláudia Albanex	Livia Nogueira
Ana Julia Moura	Luciane S. Lima Vieira
Ana Paula Carvalho	Luciano "Vence" H. S. Vence
Ana Raslan	Luiz Cláudio Figueiredo
Ananda Coutinho	Luiz Henrique Pinheiro
Andre Silva Castro	Macaciel Breda
Andre Teixeira	Manoel Polastreli
Andressa Oliveira	Manuella Amado
Anna Carolina Jatobá	Manuella Rocha
Antonio Pessoa	Marcelo Souza
Aracy Wolf	Marcilene Leão
Associação Boa Fé	Marcos Nunes Coelho Júnior
Bárbara Jardim	Marcos Resende
Beatriz Lohany	Maria Emilia Brumat



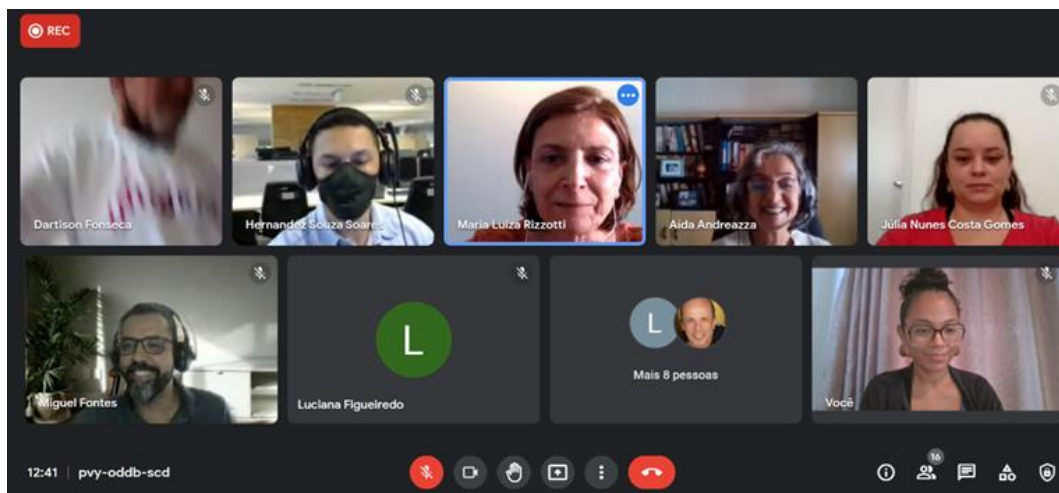
<b>Nomes</b>	<b>Nomes</b>
Bianca Pereira	Maria Gorete Pimenta
Brigida Maioli	Mariana Lima Gonçalves
Bruna Oliveira	Marilene Silva
Bruno Capilé	Marília Emerick
Carlos Baumgratz	Marily Duarte Vieira
Carlos Eduardo Silva	Marta Zorzal E Silva
Celio Bartole Pereira	Meio Ambiente
Cibelle Silvestre	Meio Ambiente Governador Lindenberg
Clara Palmas	Nadja Apolinario
Cleiton Coelho	Natália Menezes
Consorcio Rio Guandu	Natália Morais
Dágila Gleice	Neuma Moura
Daniel Ben-Hur Silva De Oliveira	Passabém Emater-Mg
Dartison Fonseca	Paula Durão
Dayane Dias	Paula Magali
Deivid Oliveira	Priscilla Ferreira
Diana Leite	Renaldo Lino Da Silva
Dolores Colle	Renata Almeida Thomaz
Douglas De Oliveira Martins	Renata Bernardes Faria Campos
Eduardo Dornelas	Rhaiane Cristo
Eduardo Rodrigues	Rosana Evangelista
Elisa Stefan	Ruanny Casarim
Elisangela Gonçalves	Rudá Adolpho Conti Gonçalves De Carvalho
Euci Venancio	Sama Entre Folhas
Fabiano Henrique Da Silva Alves	Samara Paula
Faiçal Gazel	Samuel Martins
Flaminio	Sandro Silva
Flavia Dias	Savio Bonifacio
Franciane Guerra	Selena Carvalho
Franilde Floriana Silva Floriana	Senisi Rocha
Gabriel Forest	Sobrália Emater-Mg
Gabriela Soares	Tereza Cristina
Geraldo Lula	Thiago Figueiredo Santana
Germeia Silveira	Thomas Rickard
Gil Andrade	Toribio Cordeiro
Giovanna 2802	Túlio Araújo
Gonzalo Vazquez	Valdete Soares
Henrique Lobo	Valeria Alban
Henrique Maza	Vânia Oliveira Solto
Hvant Hvant01	Victor Dell'orto
Ipaba Meio Ambiente	Victor Fraga
Iusifith Chafith Felipe	Vítor Feitoza
Jonas Rajão	Wanderci Reis
Jorge Borges	Welinton Rais
José Amorim	Wemily Dos Santos Guimarães
Jose Angelo Paganini	Ygonia Moura
José Carlos Loss Júnior	Yuri Barbeito Costa

### ***Equipe técnica***

<b><i>Nome</i></b>	<b><i>Entidade</i></b>
Ana Paula Montenegro Generino	ANA
Daniel Izoton	ANA
Flavio Troger	ANA
Gaetan Serge Jean Dubois	ANA
Luciana Aparecida Zago de Andrade	ANA
Júlia Nunes Costa Gomes	IGAM
Allan Mota	IGAM
Monica Amorim	AGERH
Paula Magaly	AGEDOCE/Prefácio
Adriano Batista	AGEDOCE
Aída Andreazza	ENGECORPS
Beatriz Silva	ENGECORPS
Emerson Haro	ENGECORPS
Eveline Xavier	ENGECORPS
Flavia Tanoue	ENGECORPS
Maria Luiza Rizzotti	ENGECORPS
Miguel Fontes	ENGECORPS
Ranielle Fraga	ENGECORPS

✓ **OFICINA DE CONSOLIDAÇÃO**

**Foto**



**Lista de presenças**

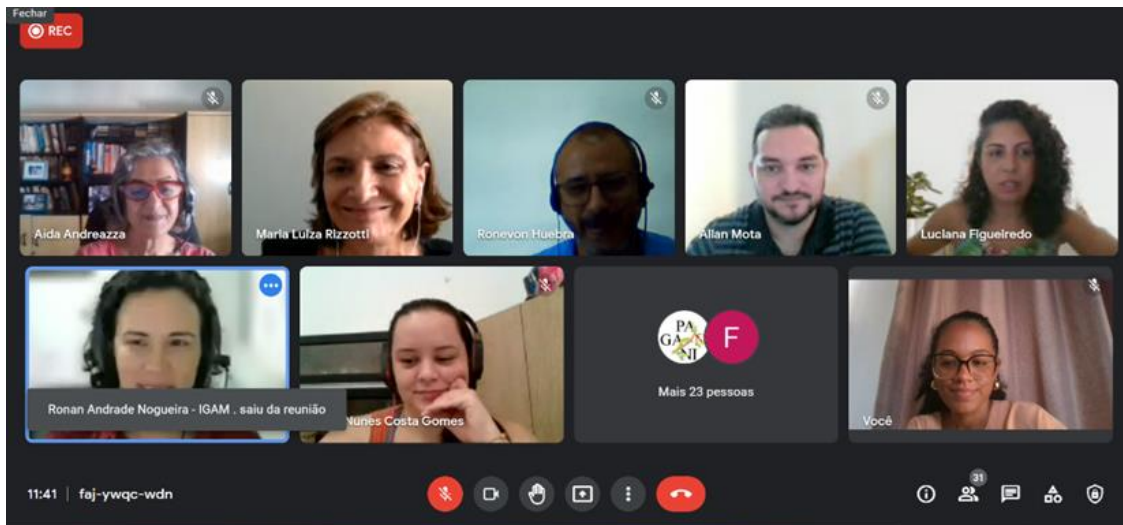
<b>Nomes</b>
Ana Cláudia Albanez
Andreia Pedroso
Dartison Fonseca
Elisangela Gonçalves
Fernanda Bicalho
Flavia Lage
Franciane Guerra
Hernandez Sede-Dmin
Leonardo Silva Pereira
Liaandrade Andrade
Ligia Girnius
Livia Nogueira
Lucas Martins
Luiz Cláudio Figueiredo
Natália Morais
Renata Almeida Thomaz
Rogério Kleuber
Ronan Nogueira
Ruanny Casarim
Samara Paula
Samuel Martins

### ***Equipe técnica***

<b><i>Nome</i></b>	<b><i>Entidade</i></b>
Ana Paula Montenegro Generino	ANA
Luciana Aparecida Zago de Andrade	ANA
Júlia Nunes Costa Gomes	IGAM
Paula Magaly	AGEDOCE/Prefácio
Aída Andreazza	ENGEORPS
Emerson Haro	ENGEORPS
Eveline Xavier	ENGEORPS
Flavia Tanoue	ENGEORPS
Leonardo Mitre	ENGEORPS
Maria Luiza Rizzotti	ENGEORPS
Miguel Fontes	ENGEORPS
Ranielle Fraga	ENGEORPS

✓ **CONSULTA PÚBLICA**

**Foto**



**Lista de presenças**

<b>Nome</b>
Alessandra Filgueiras
Alessandro Poletto Oliveira Poletto
Andréia Köpp
Andressa Pereira
Ariane Kelly
Bárbara Jardim
Brigida Maioli
Camila Correa
Carlos Eduardo Silva
Dolores Colle
Eunice Florência
Flaminio
Gustavo Giacomini
Henrique Lobo
Iusifith Chafith Felipe
Jorge Borges
José Amorim
Jose Carlos Carvalho
Jose Paulo Azevedo
Juliano Figueiredo
Laiza Dutra Cpt
Laura Viana
Leticia Firmato
Maria Bernardete Guimaraes
Mariana Braga
Marilene Silva
Marta Zorzal E Silva

<b>Nome</b>
Meio Ambiente
Paula Durão
Paula Magali
Poliana Peroni Carminati
Prof. Clóves Lins
Rafael Novais
Rayany Soeiro Batista
Robson Morato
Rogério Kleuber
Ronan Andrade Nogueira - Igam .
Ronevon Huebra
Rosangela Vilas Boas
Samara Paula
Samuel Martins
Secretaria De Agricultura Meio Ambiente
Sema Governador Valadares
Senisi Rocha
Tati Moreira
Valdete Soares
Victor Fraga

### ***Equipe técnica***

<b>Nome</b>	<b>Entidade</b>
Ana Paula Montenegro Generino	ANA
Flavio Troger	ANA
Mário de Araújo Silva	ANA
Gaetan Serge Jean Dubois	ANA
Luciana Aparecida Zago de Andrade	ANA
Allan Motta	IGAM
Júlia Nunes Costa Gomes	IGAM
Paula Magaly	AGEDOCE/Prefácio
Aída Andrezza	ENGECORPS
Eveline Xavier	ENGECORPS
Flavia Tanoue	ENGECORPS
Leonardo Mitre	
Maria Luiza Rizzotti	ENGECORPS
Miguel Fontes	ENGECORPS
Ranielle Fraga	ENGECORPS

## *Apêndice I.3 – Etapa de Plano de Ações*

---

---



## ✓ OFICINA DE APROXIMAÇÃO

### Foto

Local	Modalidade	Data	8:30 às 12:30	14:00 às 18:00	PP05	PP06 UA7 e UA8	Localidade
7 e UA8	Híbrido	01/nov	8:30 às 12:30	14:00 às 18:00	PP05	PP06 UA7 e UA8	Colatina/ES
DO4	Híbrido	03/nov	9:00 às 12:00	13:30 às 16:30	PP05	PP06 DO4	
sa do Rio Doce	Híbrido	04/nov	9:00 às 12:00	13:30 às 16:30	PP05	PP06 Baía Doce	Gov. Valadares
DO3	Híbrido	07/nov	9:00 às 12:00	13:30 às 16:30	PP05	PP06 DO3	Itabira/MG
DO2	Híbrido	08/nov	9:00 às 12:00	13:30 às 16:30	PP05	PP06 DO2	João Monlevade
DO1	Híbrido	09/nov	9:00 às 12:00	13:30 às 16:30	PP05	PP06 DO1	Ponte Nova/MG
DO5	Híbrido	10/nov	8:30 às 11:30	12:30 às 15:30	PP05	PP06 DO5	Caratinga/MG
DO6	Híbrido	11/nov	9:00 às 12:00	13:30 às 16:30	PP05	PP06 DO6	Lajinha/MG

### Lista de Presenças

Nome	E-mail
Adda Ferros	addaferros@gmail.com
Adriana Aparecida dos Santos	adriana.a.santos@ufv.br
Adriana Felipe (Daten/Semad)	
Alessandro Poletto Oliveira Poletto	alessandropoletto@gmail.com
Alex Geaquinto Leal	alexgeaquinto@gmail.com
Aline K. Serau	akserau69@gmail.com
Ana Julia Moura	ajmoura29@gmail.com
Ana Rezende	ana.augusta@ufv.br
Ananda coutinho	coutinhoananda@gmail.com
Anderson Paula	andersonjesuspaula@gmail.com
Andressa Pereira	andressachristiane@gmail.com
Antonio Magno dos Santos Souza	antonio.magno@ufv.br
Associação boa fé	associacaoagricultoresboafe@gmail.com
Átalo Durso	atalopcdurso@gmail.com
Bárbara Jardim	barbarafmj@gmail.com
Bianca Menezes	bia.cbio@gmail.com
BIOCAPI Consultoria Ambiental	biocapiconsultoriaambiental@gmail.com
Brigida Maioli	brigida.maioli@fundacaorenova.org
Bruna Araujo	
Carla Simoes	caicasimoes03@gmail.com
Carlos Eduardo Silva	carlosetuardopno@yahoo.com.br
Celso Coelho Lopes	coelholopescelso@gmail.com
Consortio Rio Guandu	consorciorioguanu@gmail.com
Cynthia Franco	cynfranco@gmail.com
Débora Henrique da Silva	silva.deborahenrique@gmail.com
Denise Batista	denisebsou@gmail.com
Diana Leite	diana.leite2711@gmail.com
Dindao Gonçalves	dindaogoncalves@gmail.com

<b>Nome</b>	<b>E-mail</b>
Dolores Colle	dolorescolle28@gmail.com
Eduardo Rodrigues	eduardo.rodrigues@engenharia.ufjf.br
Elio de Castro Paulino	eliodecastro@hotmail.com
Eliziane Amaral	elizianeamaral0404@gmail.com
Felipe Tavares	ftavares29@gmail.com
Fernanda Caliman Passamani	fernandapassamani@gmail.com
Fernanda Rocha Thomaz	fer@hidro.ufrj.br
Filipe Bergel (Cesan)	
FilipeBitt	filipebittencourt61@gmail.com
Fiscalização Preventiva	fiscalizacao.preventiva@gmail.com
Flaminio	flaminioguerra@yahoo.com.br
Flavia Lage	flavialage.bio@gmail.com
GECBH IGAM	gecbhteletrabalho@gmail.com
Henrique Lobo	
Hudson da Silva Neves	hudsonnevesgv@gmail.com
IMA Mutum	imamutum@gmail.com
Iusifith Chafith felipe	iusifithchafithfelipe@gmail.com
João Landim	
Jonas Rajão	jonasrajao@gmail.com
Jorge Borges	jborgesitabira@gmail.com
Jose Afonso	
Jose Angelo Paganini - Relictos	
José Carlos Loss Júnior	jclossjunior@gmail.com
Juliana Louzada	julianaplouzada@gmail.com
Julio Rufino	julio.rufino@engenharia.ufjf.br
Kassio Bredoff	kassiobredoff@gmail.com
Laís Machado	laisstephanie@gmail.com
Lauseani Santoni	lauseani@gmail.com
Leticia Gentilini	lelepescetti@gmail.com
Lucas Costa	
Luiz Cláudio Figueiredo	luizcfigueiredo@gmail.com
Macaciel Breda - SEAMA/ES	
Marcelo Fonseca	fonseca.marcelo@gmail.com
Marcio De Araujo Silva	marciomarmu@gmail.com
Marcos Ito, IEF Timóteo	
Marcos Porto	portoengamb@gmail.com
Mariele Dalmolin	marieledalmolin@gmail.com
Marlon Coelho CREA - MG	
Mateus Cruz Loss	loss.mateus@gmail.com
Meio Ambiente	meioambiente@saodomingosdoprata.mg.gov.br
Mirna Folco	mirna.folco@gmail.com
Murillo	vividejesussamuelmurillo@gmail.com
Renata Almeida Thomaz	renatajg79@gmail.com
Renata Medrado Malthik Benevides	renata.mmalthik@gmail.com
Ricardo Amorim	rsamorim@ufv.br
Ronevon Huebra	ronevonhuebra.1977@gmail.com
Samara Paula	samarap13@gmail.com
Renisi Rocha	rochassenisi@gmail.com
Thai Assafrão	tdvicosi@gmail.com

<b>Nome</b>	<b>E-mail</b>
Thiago Figueiredo Santana	thiagofigueiredosantana@gmail.com
Thiago silva	barbosa19thiago@gmail.com
Thomas Rickard	trickard1000@gmail.com
Toribio Cordeiro	toribiocordeiro1@gmail.com
Valdete soares	valdsoares@gmail.com
Victor Fraga	vhsfraga@gmail.com
Vinícius Nascimento	viniciusnoli@gmail.com
Welinton rais	welinton.rais@sindagua.com.br
Membros dos CBHs participantes	
Aline K. Serau	Jorge Borges
Ana Rezende	JOSE AFONSO
Anderson Paula	Jose Angelo Paganini - Relictos
Andressa Pereira	José Carlos Loss Júnior
Associação boa fé	Lucas Costa
Carlos Eduardo Silva	Luiz Cláudio Figueiredo
Celso Coelho Lopes	Macaciel Breda - SEAMA/ES
Consorcio Rio Guandu	Marcos Ito, IEF Timóteo
Denise Batista	Marlon Coelho CREA - MG
Dindao Gonçalves	Renata Medrado Malthik Benevides
Dolores Colle	Ricardo Amorim
Eduardo Rodrigues	Ronevon Huebra
Flaminio Guerra	Senisi Rocha
Flavia Lage	Thiago Figueiredo Santana
Henrique Lobo	Toribio Cordeiro
Iusifith Chafith Felipe	Valdete soares
João Landim	Victor Fraga
Jonas Rajão	Welinton Rais

### **Equipe Técnica**

<b>Nome</b>	<b>Instituição</b>
Ana Paula Montenegro Generino	ANA
Gaetan Serge Jean Dubois	ANA
Luciana Aparecida Zago de Andrade	ANA
Daniel Izoton	ANA
Monica Amorim Gonçalves	AGERH
Rodrigo Mello	AGERH
Júlia Nunes Costa Gomes	IGAM
Adriano pereira de souza	AGEDOCE
Comitês de Bacia Hidrográfica do Rio Doce	Sec. Executiva
Aída Andreazza	ENGECORPS
Flavia Tanoue	ENGECORPS
Leonardo Mitre	ENGECORPS
Maria Luiza Rizzotti	ENGECORPS
Miguel Fontes	ENGECORPS
Ranielle Fraga	ENGECORPS

✓ OFICINA DE CONSOLIDAÇÃO

Ambiente Presencial

Foto



Lista de presenças



REVISÃO DO PIRH DOCE E ELABORAÇÃO DE PROPOSTA DE ENQUADRAMENTO

LISTA DE PRESENÇA - OFICINA DE CONSOLIDAÇÃO - D03

ITABIRA 07/11/2022 0905



Nome	Instituição	Telefone	e-mail
Idônio Ferreira Batista	AGEDOCE	33 99944-0981	odonio.batista@agedoce.org.br
Ana Paula Montenegro Generino	ANA	61 99271-4461	ana.generino@ana.gov.br
Luciana A. Lago de Andrade	ANA	61 981547027	luciana.andrade@ana.gov.br
Luiz Cláudio Figueiredo	VALE	31 99277-3329	LUIS.CASTRO.W16UG19691@VALE.COM
Jorge Martins Borges	SAAE	31 999973520	jborges@saai.tabira.mg.gov.br
Diana Jorge Reis	SMMA-PM1	31 3833-0118	diana.reis@itabira.mg.gov.br
Fúlia Nunes Costa Gomes	IGAM	(31)99433-3302	fulia.nunescostagomes@gmail.com
Silvia Juliana Barros e Silva	SMMA-PMJ	(31)986813138	silviajbarros@yahoo.com.br
Samara Paula da Silva	Prof. Muri Nogueira	33 99194929	ambienteagricultura@nogueira.mg.gov.br
Paula Marçal S. Silva	Profissão Comunicação	33 98801389	paula@profissao.com.br
Emelinda f da Liv Tisoto	SMMA	31-99878-5589	emelindacruz064@gmail.com

Realização:



CBH Afluentes

Apoio técnico:





Execução:






REVISÃO DO PIRH DOCE E ELABORAÇÃO DE PROPOSTA DE ENQUADRAMENTO

LISTA DE PRESEÇA - OFICINA DE CONSOLIDAÇÃO – DO3

ITABIRA 07/11/2022 PPOS



CBH-SANTO ANTÔNIO/MG  
Comitê do Bacia Hidrográfica do Rio Santo Antônio

Nome	Instituição	Telefone	e-mail
Valéria Alves S. Guimarães	SMMA	988947045	VALERIA.GUIMARAES@ITABIRA.MG.GOV.BR
Cláudia Cristina da Silva	SMMA	997619671	claudia.valves@itabira.mg.gov.br
Denes Lott	SMMA	99893-7036	denes.lott@Itabira.mg.gov.br

Realização:



CBH Afluentes

Apoio técnico:



Execução:



Ambiente Virtual

Foto



***Lista de presenças***

<b><i>Nome</i></b>
Camila Soares
Demerson Muniz
Dispositivo sem nome
Filipe Gaeta
Iara
Jardeane Albuquerque
João Landim
Ligja Girnius
Marlon Coelho
Natália Morais
Renata Almeida Thomaz
Revivaz Consultoria Ambiental
Secretaria de Meio Ambiente
Senisi Rocha

***Equipe Técnica (presencial e on line)***

<b><i>Nome</i></b>	<b><i>Entidade</i></b>
Ana Paula Montenegro	ANA
Daniel Izoton	ANA
Gaetan Serge Jean Dubois	ANA
Luciana Andrade	ANA
Júlia Nunes Costa Gomes	IGAM
Adriano Ferreira Batista	AGEDOCE
Paula Magaly	AGEDOCE/Prefácio
Aída Andrezza	ENGEORPS
Felipe Andrade	ENGEORPS
Flávia Tanoue	ENGEORPS
Leonardo Mitre	ENGEORPS
Maria Luiza Rizzotti	ENGEORPS
Miguel Fontes	ENGEORPS
Ranielle Fraga	ENGEORPS

✓ **CONSULTA PÚBLICA****Foto****Lista de presenças**

<b>Nome</b>
Ronan Andrade Nogueira
SEAPA MG
Eunice
Flavio Nunes
Luiz Castro Figueiredo
Flamínio Gu (Convda
Livia Nogueira
Costa, Diogo Pereira
Rafael Rezende Novais
Taisa
Girnius, Ligia de Souza
Lucas Martins
Carlos
Kelmer, Luiza Rocha
Francyne Rodrigues Garcao
Jose Angelo Paganini - Relictos
Senisi Rocha - Manhuaçu
Carlos Eduardo-SRS- Ponte Nova SES-MG- CBH Piranga (Guest)
Edson Valgas de Paiva
Flávia Lage - Prefeitura Municipal de Itabira
Ana Augusta
Nilton
Brigida Gusso Maioli



### ***Equipe técnica***

<b><i>Nome</i></b>	<b><i>Entidade</i></b>
Ana Paula Montenegro Generino	ANA
Gaetan Serge Jean Dubois	ANA
Júlia Nunes Costa Gomes	IGAM
Luciana Figueiredo	AGEDOCE
Juliana Vilela	AGEDOCE
Aída Andreazza	ENGEORPS
Maria Luiza Rizzotti	ENGEORPS
Miguel Fontes	ENGEORPS
Ranielle Fraga	ENGEORPS

*Apêndice I.4 – Aprovação do PDRH Santo Antônio e Enquadramento pela Plenária do CBH Santo Antônio*

---

---

Fotos



Listas de presenças

CBI-SANTO ANTÔNIO LISTA DE PRESEÇA DA 25ª REUNIÃO ORDINÁRIA DO CBI-SANTO ANTÔNIO DATA: 14 DE AGOSTO DE 2023 (SEGUNDA-FEIRA) HORÁRIO: 08H00 ÀS 12H00. LOCAL: Auditório da UNIFEI (Prédio 01) - Rua Irmã Ivone Drummond, 200 - Distrito Industrial II, Itabira - MG, 35903-087						
SEGMENTO	Nº	T/S	INSTITUIÇÃO	REPRESENTANTE	TELEFONE	ASSINATURA
Poder Público Estadual	1	Titular	Polícia Militar de Minas Gerais - PMMG	Wanderston Antônio Ribeiro		
		Suplente	Polícia Militar de Minas Gerais - PMMG	Adão Ribeiro de Assis	31-98884-5425	<i>[Handwritten Signature]</i>
	2	Titular	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais - EMATER	Fábio Dias Pinheiro	31-98328-4956	<i>[Handwritten Signature]</i>
		Suplente	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais - EMATER	Julio César Merlin Gomes		
	3	Titular	Instituto Mineiro de Agropecuária - IMA	Samaroni José Thomaz	31-988396502	<i>[Handwritten Signature]</i>
		Suplente	Instituto Mineiro de Agropecuária - IMA	Ludmila Pinto Ávila		
	4	Titular	Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM	Leandro Pinheiro Calli		
		Suplente	Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM	Maria de Lourdes Amaral Nascimento	(31) 99155 6174	<i>[Handwritten Signature]</i>
	5	Titular	Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento - SEAPA	Wagner Vicente Rodrigues de Almeida	(38) 999279739	<i>[Handwritten Signature]</i>
		Suplente	Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento - SEAPA	Beatriz D. Moraes Pereira		
	6	Titular	Instituto Estadual de Florestas - IEF	Alex Luiz de Amaral Oliveira		
		Suplente	Polícia Civil de Minas Gerais - PCMG	Paulo Tavares Neto		
	7	Titular	Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais - SEDE	Hernandez Souza Soares		
		Suplente	Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD	Fabriceo de Souza Ribeiro		
	8	Titular	Fundação Estadual de Meio Ambiente - FEAM	Natália Silva de Souza	(31) 99946 4227	DAVID DE H. VIANNA. <i>[Handwritten Signature]</i>
		Suplente	Fundação Estadual de Meio Ambiente - FEAM	Laura Coutinho Chaves		
9	Titular	Secretaria de Estado de Saúde - SES	Antonio Carlos Rodrigues			
	Suplente	Secretaria de Estado de Saúde - SES	Fernanda Ferreira Soares Pires			

CBI-SANTO ANTÔNIO LISTA DE PRESEÇA DA 25ª REUNIÃO ORDINÁRIA DO CBI-SANTO ANTÔNIO DATA: 14 DE AGOSTO DE 2023 (SEGUNDA-FEIRA) HORÁRIO: 08H00 ÀS 12H00. LOCAL: Auditório da UNIFEI (Prédio 01) - Rua Irmã Ivone Drummond, 200 - Distrito Industrial II, Itabira - MG, 35903-087						
SEGMENTO	Nº	T/S	INSTITUIÇÃO	REPRESENTANTE	TELEFONE	ASSINATURA
Poder Público Municipal	1	Titular	Prefeitura Municipal de Alvorada de Minas	Leandro Aguiar Rabelo		
		Suplente	Prefeitura Municipal de Dolores de Guimarães	Grazielle Morais Ribeiro		
	2	Titular	Prefeitura Municipal de Belo Oriente	Glásten Martins Casaro		<i>[Handwritten Signature]</i>
		Suplente	Prefeitura Municipal de Belo Oriente	Gleiciane Menezes de Souza		<i>[Handwritten Signature]</i>
	3	Titular	Prefeitura Municipal de Santa Maria de Itabira	Natália Gomes de Moraes		
		Suplente	Prefeitura Municipal de Congonhas do Norte	Clóves Isaias de Oliveira		
	4	Titular	Prefeitura Municipal de Conceição do Mato Dentro	Filipe Generoso Brandão Murta Gaeta		
		Suplente	Consórcio Intermunicipal Multifinalitário do Médio Espinhaço - CIMME	Renata Cristina Custódia Ferreira		
	5	Titular	Prefeitura Municipal de Dom Joaquim	Renata Beatriz de Almeida	3199643193	<i>[Handwritten Signature]</i>
		Suplente	Prefeitura Municipal de Seabra do Posto	Paulo Roberto de Vasconcelos Junior		
	6	Titular	Prefeitura Municipal de Itabira	Déna Martini da Costa Lott		<i>[Handwritten Signature]</i>
		Suplente	Prefeitura Municipal de Itabira	Flávia Lage Reis		
	7	Titular	Prefeitura Municipal de Ferros	Jucelino Silveira Magalhães Junior	31.99748-8179	<i>[Handwritten Signature]</i>
		Suplente	Prefeitura Municipal de Passabem	Elson Ferreira		
	8	Titular	Prefeitura Municipal de Santo Antônio do Rio Abaixo	Francisco Rodrigues de Oliveira	31.982053648	<i>[Handwritten Signature]</i>
		Suplente	Prefeitura Municipal de Iambé do Mato Dentro	Diego Carlos Ferreira Rosa Vitorino		
	9	Titular	Associação dos Municípios da Microrregião do Médio Espinhaço - AMME	Jonas Magalhães Saldanha Rajão Costa	31982646083	<i>[Handwritten Signature]</i>
		Suplente	Prefeitura Municipal de Morro do Pilar	Carlos Eustáquio Dias Jardim		



LISTA DE PRESEÇA DA 25ª REUNIÃO ORDINÁRIA DO CBI-SANTO ANTÔNIO DATA: 14 DE AGOSTO DE 2023 (SEGUNDA-FEIRA) HORÁRIO: 08H00 ÀS 12H00. LOCAL: Auditório da UNIFEI (Prédio 01) - Rua Irmã Ivone Drummond, 200 - Distrito Industrial II, Itabira - MG, 35903-087						
SEGMENTO	nº	T/S	INSTITUIÇÃO	REPRESENTANTE	TELEFONE	ASSINATURA
Usuários	1	Titular	Vale S.A.	Jerusa Carvalho da Rocha	31 99529-8072	<i>Jerusa</i>
		Suplente	Vale S.A.	Breno Sales Caldeira Brant	31 94146-4187	<i>Breno Brant</i>
	2	Titular	Companhia de Saneamento de Minas Gerais - COPASA	José Augusto Neves dos Reis		
		Suplente	Companhia de Saneamento de Minas Gerais - COPASA	Herlon Cardoso Silva	(31)99798-9899	<i>Herlon</i>
	3	Titular	Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Itabira - SAAE Itabira	Dartson da Piedade Fonseca		
		Suplente	Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Itabira - SAAE Itabira	Hamilton Belchior Duarte Garcia Neto		
	4	Titular	Celulose Nipo-Brasileira S.A. - CENIBRA	Demerson Aparecido Lima Muniz	31-991885914	<i>Demerson</i>
		Suplente	Celulose Nipo-Brasileira S.A. - CENIBRA	Edson Valgas de Paiva		
	5	Titular	Anglo American Minério de Ferro Brasil S.A.	Tiago Moreira Alves		
		Suplente	Anglo American Minério de Ferro Brasil S.A.	Ligia de Souza Gimius	(31)98409-2347	<i>Ligia S. Gimius</i>
	6	Titular	Belmont Mineração Ltda	Herlaine Silva		
		Suplente	Sindicato das Indústrias Extrativas do Estado de Minas Gerais - SINDIEXTRA	Luiz Cláudio de Castro Figueiredo		<i>Luiz Cláudio</i>
	7	Titular	Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais - FIEMG	Renata Medrado Malnik		<i>Renata Medrado</i>
		Suplente	CEMIG Geração Leste S.A.	Lucas de Almeida Persiva Vianna		
	8	Titular	Famil Energia S.A. - Brasil PCH	Luiza Ferreira Camargos Cunha		
		Suplente	PCH Senhora do Porto	Jussara Mara dos Santos		
	9	Titular	Sindicato dos Produtores Rarais de Ferros	Wagner Rodrigues Arruda		
		Suplente	Sindicato dos Produtores Rarais de Ferros	Jonas Rosa Gonçalves da Silva		

LISTA DE PRESEÇA DA 25ª REUNIÃO ORDINÁRIA DO CBI-SANTO ANTÔNIO DATA: 14 DE AGOSTO DE 2023 (SEGUNDA-FEIRA) HORÁRIO: 08H00 ÀS 12H00. LOCAL: Auditório da UNIFEI (Prédio 01) - Rua Irmã Ivone Drummond, 200 - Distrito Industrial II, Itabira - MG, 35903-087						
SEGMENTO	nº	T/S	INSTITUIÇÃO	REPRESENTANTE	TELEFONE	ASSINATURA
Sociedade Civil	1	Titular	Associação de Defesa e Desenvolvimento Ambiental de Ferros - ADBAF	Tereza Cristina Almeida Silveira	31.995296788	<i>Tereza</i>
		Suplente	Associação de Defesa e Desenvolvimento Ambiental de Ferros - ADBAF	Rafael Vinicius Moreira da Silva Souza		
	2	Titular	Associação dos Motadores, Agricultores e Apicalhoes da Lapinha - AMA Lapinha	Lucas Hajime de Oliveira Miyahara		
		Suplente	Sociedade dos Amigos do Tabuleiro - SAT	Carlos Eduardo Teixeira Nery		
	3	Titular	Fórum Nacional da Sociedade Civil na Gestão de Bacias Hidrográficas - FONASC	Patricia Generoso Thomaz Guerra	31 988402706	<i>Patricia</i>
		Suplente	Fórum Nacional da Sociedade Civil na Gestão de Bacias Hidrográficas - FONASC	Flavia Lilian Santos Costa Barroso		
	4	Titular	Fundação Comunitária de Ensino Superior de Itabira - FUNCESI	Flavia Martins Guerra Panhaza		
		Suplente	Federação das Associações Comerciais e Empresariais do Estado de Minas Gerais - Federaminas	Coryntho José de Oliveira Filho		
	5	Titular	Associação de Conservação Ambiental Orgânica - ACAO	Terezinha de Assis Bretas		
		Suplente	Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais - CREA-MG	Juliana Moura Carves de Oliveira	31 98900 0994	<i>Juliana</i>
	6	Titular	Diocese de Itabira / Cd. Fabriciano	Hideraldo Verissimo Vieira		
		Suplente	Diocese de Itabira / Cd. Fabriciano	Vicente Bueno Garcia		
	7	Titular	Ciratas Diocesana de Itabira	Maria da Conceição Leite Andrade	98972 5350	<i>Maria da Conceição</i>
		Suplente	Ciratas Diocesana de Itabira	Mariana de Deus Rortz		
	8	Titular	Sindicato Metabase Itabira	Joaquim da Silva Ferreira		
		Suplente	Rotary Club de Itabira - Estrada Real	Marcia Geralda Gomes Santos	29.84259696	<i>Marcia</i>
	9	Titular	Associação CRER de Belo Oriente	Edivaldo Jolo de Lima	31 9124 1252	<i>Edivaldo</i>
		Suplente	Instituto Espinhaço - Biodiversidade, Cultura e Desenvolvimento Socioambiental	Luiz Cláudio Ferreira de Oliveira		

LISTA DE PRESEÇA DA 25ª REUNIÃO ORDINÁRIA DO CBIH-SANTO ANTÔNIO DATA: 14 DE AGOSTO DE 2023 (SEGUNDA-FEIRA) HORÁRIO: 08:00 ÀS 12:00. LOCAL: Auditório da UNIFEI (Prédio 01) - Rua Irmã Ivone Drummond, 200 - Distrito Industrial II, Itabira - MG, 35903-087				
CONVIDADOS				
INSTITUIÇÃO	NOME	TELEFONE	E-MAIL	ASSINATURA
AGEDOCE	Juliano F. Batista	33 99944-0831	-	Juliano
Val	Luigi A. Martin	31 986096981	-	Luigi A. Martin
CBH. Doc	Flaminio Guerra	-	-	Flaminio
Resposta Comunica	Paulo Joaceli	33. 988011828	-	Paulo Joaceli
UNIFEI	Abner O. Lopes	31 985043617	-	Abner O. Lopes
UNIFEI	João Victor Deal	24 999290381	-	João Victor Deal
UNIFEI	Geobina Cláudia Monteiro	31 999671651	-	Geobina Monteiro
UNIFEI	Marcos Vinícius dos Lande	31 971765877	-	Marcos Lande
UNIFEI	Júlia Máximo Rocha	22 998162932	-	Júlia Máximo Rocha
IGAM	Júlia T. C. Gomes	31 99433-3502	meliodamir@mg.gov.br	Júlia
UNIFEI	Laena Maria	31 98966-3033	-	Laena Maria
UNIFEI	Isabella Feres Fonseca	33 99905-4403	-	Isabella Fonseca
UNIFEI	Augusto Cesar C. Monte	19 971635357	-	Augusto Monte
UNIFEI	Thais Athefoni Drummond Vieira	31 989783815	-	Thais Athefoni Drummond Vieira
UNIFEI	Breno Pereira São Ezequiel Junior	35 99911-0433	-	Breno Jr
UNIFEI	Bretny Leticia Theodoro	31 9888-1510	-	Bretny Leticia Theodoro
UNIFEI	Philipe de Souza Amorim	32 984138228	-	Philipe de Souza Amorim
ANA	SATYRA S.F. DUBOIS	61 981031800	-	Satyra
ANA	Marcelo Luiz de Souza	61 981830191	marcelo.luis@ana.gov.br	Marcelo

LISTA DE PRESEÇA DA 25ª REUNIÃO ORDINÁRIA DO CBIH-SANTO ANTÔNIO DATA: 14 DE AGOSTO DE 2023 (SEGUNDA-FEIRA) HORÁRIO: 08:00 ÀS 12:00. LOCAL: Auditório da UNIFEI (Prédio 01) - Rua Irmã Ivone Drummond, 200 - Distrito Industrial II, Itabira - MG, 35903-087				
CONVIDADOS				
INSTITUIÇÃO	NOME	TELEFONE	E-MAIL	ASSINATURA
Engecorps	Flávia Yuri Tsunoda Tenore	(11) 370625095	flavia.tenore@engecorps.com.br	Flávia Y. S. Tenore
Engecorps	Aide Andreazza	(11) 21355252	aide.andreazza@engecorps.com.br	Aide Andreazza
Engecorps	Ranielle Fogaça	(27) 997919397	raniellefogaça@gmail.com	Ranielle
ENGEORPS	LEONARDO MITRE	31. 9.9984.7737	LEONARDO.MITRE@ENGEORPS.COM.BR	Leonardo
PM Rom Joaquim	Renata Beatriz Almeida Reis Pimenta	31 996431813	renatabaci@hotmail.com	Renata
EMATER (16) SEMPH	Wagner Vicente Rodrigues	(35) 999797939	wagner@emater.mg.gov.br	Wagner
ANA	Luciana A. Z. Andrade	(61) 981547027	luciana.andrade@ana.gov.br	Luciana
IGAM	Alan de Oliveira Neto	(31) 98884-6516	ALLAN.OLIVEIRA@IGAM.MG.GOV.BR	Alan

# ***APÊNDICE II - DETALHAMENTO DO PLANO DE AÇÕES DO PDRH SANTO ANTÔNIO 2023-2042***

---

---



O Apêndice II é constituído pelo seguinte arquivo digital:

“Apêndice II do PP07 – Plano de Ações do PIRH Doce e Bacias Afluentes.xlsx”

**APÊNDICE III - DADOS NECESSÁRIOS PARA  
MONITORAMENTO DO DESEMPENHO DO  
PLANO DE AÇÕES DO PDRH SANTO ANTÔNIO  
2023-2042**

---

---

O Apêndice III é constituído pelo seguinte arquivo digital:

“Apêndice III do PP07 PDRH Santo Antônio – Monitoramento de desempenho.xlsx”



**Engecorps Engenharia S.A.**

Alameda Tocantins 125, 12º andar - cj.1202 - 06455-020 - Alphaville - Barueri - SP - Brasil

Tel: (11) 2135-5252 | e-mail: comercial@engecorps.com.br

[www.engecorps.com.br](http://www.engecorps.com.br)