

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
FUNDO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS (FEHIDRO)
COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO BAIXO TIETÊ



PLANO DE BACIA HIDROGRÁFICA DO BAIXO TIETÊ
(Revisão e Atualização)

PRODUTO 1 – VOLUME II - Avaliação do Plano de
Bacia Hidrográfica, Síntese do Diagnóstico e Referências
bibliográficas

Empreendimento: 2018-BT-659

Contrato FEHIDRO/ASSENAP: 217/2019



Financiamento



Colegiado



Tomador



Execução

AGOSTO/2025



EXECUÇÃO

Eco Consultoria Ambiental e Comércio Ltda

- Biólogo **José Aparecido Cruz** – CRBio nº 02121
- Químico **Silvio Carlos Fontana**

TOMADOR

Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Promissão – ASSENAP

2020 - 2021

- Eng. **Higino Ercilo Rolim Roldão** – Presidente
- Eng. **Kleiton Henrique Brito** - Responsável Técnico

2022 - 2026

- Eng. **Luiz Cesar Moreno** - Presidente
- Eng. **Roberto Gradela Ferreira Pinto** – Responsável Técnico

COLABORADORES

Oikos Terra Assessoria em Planejamento Ambiental

- Ecóloga **Adriana de Castro Silva**

Bioterra Ambiental Promissão

- Química e Especialista em Saneamento Ambiental **Camila Cristina Freitas**

Acqua Soluções em Engenharia

- Eng.º Mestre **Murilo Gonçalves Cavalheiro**

Pedra Bruta Engenharia e Geociências

- Geógrafo, Mestre em Geografia, especialista em Geologia de Minas e Técnicas de Lavra à Céu Aberto **Diego Agostini Cordeiro**
- Geóloga **Paula Teixeira Boghossian**
- Engenheiro Civil **Murilo Fernandes Pinheiro do Valle**
- Engenheira Sanitarista e Ambiental **Caroline Marques dos Reis**
- Geógrafo, Bacharel em Humanidades, Mestre em Geologia, Doutor em Geociências (Geoquímica) **Matheus Simões Santos**

- Geógrafa **Talita da Silva Vieira**

- Especialista em Educação Ambiental **Ana Lucia de Souza Andrade**

APOIO

Comitê da Bacia Hidrográfica do Baixo Tietê – CBH-BT

Câmaras Técnicas do CBH-BT

Prefeituras Municipais da região do BT

Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Birigui – ASSENAB

Grupo Técnico de Acompanhamento – Municípios/Prefeituras

Grupo Técnico de Acompanhamento – BT

Consórcio Intermunicipal do Ribeirão Lajeado - CIRL

Consorcio Intermunicipal do Extremo Noroeste de São Paulo - CIENSP

SP Águas - Agência de Águas do Estado de São Paulo - Birigui

Núcleo de Planejamento e Comunicação Integrada do CBH-BT

Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística - Centro Técnico Regional de Araçatuba - Coordenadoria de Fiscalização e Biodiversidade –

Observatório Econômico Soluções em Gestão Ltda. – Birigui/SP

Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico de Birigui/SP

Unitoledo Wyden – Araçatuba, SP

Autarquia Municipal de Saneamento Ambiental - DAEP, Penápolis/SP

ONG Olho D'Água de Promissão, Promissão/SP.

Prof. Marco Aurélio Barbosa de Souza - Gestor do Observatório de Inteligência Econômica da Secretaria de Desenvolvimento Econômica (SDE), Birigui/SP

Dr. Marcio Fernando Gomes – Geógrafo - Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística - Centro Técnico Regional de Araçatuba - Coordenadoria de Fiscalização e Biodiversidade – Araçatuba/SP

Arquiteto Urbanista Carlos Alberto Bachiega – Diretor Presidente do DAEP, Penápolis/SP.

Eng. Thiago de Souza Maciel - Secretário Adjunto do CBH BT

COMITE DA BACIA HIDROGRÁFICA DO BAIXO TIETÊ

Diretoria

- Presidente **Carlos Sussumi Ivama** (Prefeito de Alto Alegre)
- Vice-presidente **José Roberto Rebelato** (APRB - Associação dos Produtores Rurais do Município de Bilac)

Secretaria Executiva

- Secretário Executivo **Luiz Otávio Manfré**
- Secretário executiva adjunta **Thiago de Souza Maciel**

MEMBROS DO GRUPO TÉCNICO DE ACOMPANHAMENTO

Segmento do Estado

Luiz Otávio Manfré – SP Águas – Agência de Águas do Estado de São Paulo – Birigui
Thiago Sousa Maciel – SP Águas – Agência de Águas do Estado de São Paulo – Birigui

Daniel Mario Gomes Pinto – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo CETESB – Araçatuba

Alan Ferreira da Silva – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo CETESB – Araçatuba

Niceu Alves Ferreira Filho – Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – SABESP

Fernando Sozzo da Silva – Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – SABESP

Segmento da Sociedade Civil

Carlos Alberto Bachiega – Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento ASSEMAE

Claudio Luiz C. Mendes - Associação Brasileira das Concessionárias de Serviços Públicos de Água e Esgoto -ABCOM

Gisele Sartori Bracale - Associação dos Engenheiros e Arquitetos da Alta Noroeste - AEAN

Kleber Wilson Marques - Sindicato dos Engenheiros do Estado de São Paulo - SEESP



Samir Nakad - Federação das Indústrias do Estado de São Paulo - FIESP

Renato Ramires - Sindicato das Indústrias do Calçado e Vestuário de Birigui - SIMBI

Segmento dos Municípios

Antônio Claudio Talão – Prefeitura Municipal de Araçatuba

Leticia Souza Possani – Prefeitura Municipal de Buritama

Cyro Cerbino Deps – Prefeitura Municipal de Bilac

Daniel Vitor de Souza Souto – Prefeitura Municipal de Penápolis

André Luiz Branco – Prefeitura Municipal de Birigui

Clara Sábio Cantieri – Prefeitura Municipal de Guararapes

SUMÁRIO

4.1.9	Avaliação do Plano de Bacia Hidrográfica	10
4.1.9.1	Plano de Ação e Programa de Investimentos (PAPI) vigente até 2023.....	10
4.1.9.2	Análise ações e metas propostas x realizadas do PBH -2018.....	11
4.1.9.3	Revisão do Plano de Ação e Programa de Investimentos - PAPI.....	26
4.1.10	Síntese do Diagnóstico.....	28
4.1.10.1	Caracterização da UGRHI 19	28
4.1.10.2	Dinâmica demográfica e social.....	28
4.1.10.3	Recursos Hídricos.....	30
4.1.10.4	Qualidade das águas	39
4.1.10.5	Saneamento Básico.....	41
4.1.10.6	Gestão do Território e de Áreas sujeitas a gerenciamento especial.....	47
4.1.10.7	Temas críticos para gestão e áreas de ocorrência	52
4.1.10.8	Avaliação do Plano da Bacia Hidrográfica	53
5	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	54

Apêndice

Lista de siglas

Anexos

Anexo 1 - Plano de Ação e Programa de Investimentos (PAPI) – 2016/2019

Anexo 2 - Plano de Ação e Programa de Investimentos (PAPI) - 2020/2023

Anexo 3 - Plano de Ação e Programa de Investimentos (PAPI) - 2020/2021

Anexo 4 - Plano de Ação e Programa de Investimentos (PAPI) - 2022/2023

Anexo 5 - Relação de projetos financiados no período de 2016 a 2022.



LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Enquadramento do balanço hídrico nas sub-bacias - 2023	37
Figura 2 - Zoneamento Agroambiental para o setor sucroalcooleiro na UGRHI	48
Figura 3 - Municípios e o número de áreas contaminadas.....	50
Figura 4 - Distribuição dos processos minerários por município	51

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Previsto e Indicado em 2017 (R\$ x 1000).....	12
Gráfico 2 - Previsto e indicado em 2018 (R\$ x 1000).....	14
Gráfico 3 - Previsto e indicado em 2019 (R\$ x 1000).....	16
Gráfico 4 - Previsto e indicado para o período 2017 à 2019 (R\$ x 1000).....	17
Gráfico 5 - Previsto e indicado em 2020 (R\$ x 1000).....	21
Gráfico 6 - Comparativo entre previsto e indicado em 2021 (R\$ x 1000).....	23
Gráfico 7 - Previsto e indicado em 2022 (R\$ x 1000).....	25
Gráfico 8 - Vazão total outorgada (m ³ /s) - 2015 a 2022	32
Gráfico 9 - Demanda (m ³ /s) da água por tipo de uso	34
Gráfico 10 - Resultados médios do IQA e número de pontos monitorados.....	39
Gráfico 11 - Resultados médios do IET e número de pontos monitorados	40
Gráfico 12 - Perdas (%) de água na distribuição e nº de municípios	42
Gráfico 13 - Perdas de água (L/dia) por residência e número de municípios.....	43
Gráfico 14 - Proporção de redução (%) de carga orgânica	44
Gráfico 15 - Taxa (%) de cobertura de drenagem urbana subterrânea.....	46



LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Valores e porcentagens dos projetos indicados – 2017	13
Quadro 2 - Valores e porcentagens dos projetos indicados – 2018	15
Quadro 3 - Valores e porcentagens dos projetos indicados - 2019	19
Quadro 4 - Valores e porcentagens dos projetos indicados - 2017-2019	20
Quadro 5 - Valores e porcentagens dos projetos indicados – 2020	22
Quadro 6 - Valores e porcentagens dos projetos indicados - 2021	24
Quadro 7 - Síntese dos valores e porcentagem referentes aos projetos indicados – 2022	26
Quadro 8 - Valores para enquadramento da Demanda <i>versus</i> Disponibilidade	35
Quadro 9 - Classificação para a Taxa (%) de cobertura de drenagem urbana	46
Quadro 10 - Síntese dos temas críticos para a gestão dos recursos hídricos	52

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Disponibilidade hídrica per capita na UGRHI	30
Tabela 2 - Vazão total outorgada (m ³ /s) - 2015 a 2022.....	32
Tabela 3 - Demanda (m ³ /s) da água por tipo de uso.....	33
Tabela 4 - Indicadores de demanda não consultiva - 2015 a 2022	35
Tabela 5 - Indicadores de balanço hídrico na UGRHI	36
Tabela 6 - Nº de sub-bacias e enquadramento Balanço Hídrico.....	37
Tabela 7 - Sub-bacias de abastecimento público na UGRHI	38
Tabela 8 - Índices médios de atendimento urbano de água.....	41
Tabela 9 - Dados de saneamento na UGRHI - 2015 a 2022,.....	43
Tabela 10 - Classificação da destinação final do RSU - 2015 a 2022.....	45
Tabela 11 - Número de municípios e classe (%) de vegetação nativa.....	47
Tabela 12 - Indicadores de poluição ambiental na UGRHI	49
Tabela 13 - Municípios e número de áreas contaminadas.....	49
Tabela 14 - Ranking de municípios por número de processos minerários.....	51
Tabela 15 - Porcentagem (%) aplicada para os PDCs prioritários	53

4.1.9 Avaliação do Plano de Bacia Hidrográfica

Este item tem como finalidade realizar uma análise do processo de implementação das ações e metas propostas e realizadas no Plano de Bacia Hidrográfica vigente (2018), mas em fase de atualização, referentes ao período de 2016 a 2022, objetivando aperfeiçoar a gestão dos recursos hídricos no âmbito do CBH-BT, em atendimento aos PDCs, principalmente aos PDCs prioritários que são os PDCs, 3, 4 e 5.

Os dados desta avaliação poderão servir de apoio na elaboração de um novo “Plano de Ação para Gestão dos Recursos Hídricos da UGRHI 19”, produto integrante desta atualização, a ser apresentado em etapa posterior.

4.1.9.1 Plano de Ação e Programa de Investimentos (PAPI) vigente até 2023

A criação do Plano de Ação e o Programa de Investimentos (PAPI) do Plano de Bacia do Baixo Tietê teve início com a aprovação do projeto FEHIDRO 2011-BT-420, tendo sido organizado com base nos resultados das discussões oriundas das oficinas de construção do PPP, de acordo com a estrutura do Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH), a partir de suas áreas temáticas e seus componentes estratégicos e prioritários.

No entanto, em 09/11/2016 a Deliberação CRH nº 188, referendada em 14/12/2016, estabeleceu um novo formato para o “Plano de Ação” e “Programa de Investimentos” que deveriam ser estruturados conforme os Programas de Duração Continuada (PDC) com especificação das prioridades de investimentos.

Em atendimento a esta deliberação a Matriz do Plano de Ação e Programa de Investimentos foi reestruturada em PDCs e subPDCs, compreendendo 3 (três) quadriênios, coincidentes com o Plano Plurianual (PPA).

Com o término do primeiro quadriênio 2016-2019 do Plano de Ação e Programa de Investimentos, houve a elaboração no âmbito do CBH de uma nova versão referente ao segundo quadriênio 2020-2023, concluída em julho de 2020. Porém, em 2021, através da Deliberação nº 246/2021, o Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CRH), aprovou a revisão dos Programas de Duração Continuada – PDC, com fins de aplicação dos instrumentos previstos na Política Estadual de Recursos Hídricos, o que demandou alteração por parte do Comitê do PAPI 2020-2023, visando atendimento

aos novos critérios da deliberação aprovada. Assim, o PAPI (2020/2023) foi dividido em duas partes, a primeira relativa ao período 2020-2021, em conformidade com a Deliberação CRH 188/2016 e a segunda referente ao período 2022-2023, de acordo com a Deliberação CRH 246/21.

Para o PAPI 2020-2021 os valores referentes aos recursos disponíveis para aplicação em 2020 foram atualizados e substituídos pelos valores aprovados/aplicados, mantendo-se os valores previstos para 2021, atendendo a Deliberação COFEHIDRO nº 224/19.

Já para o PAPI 2022-2023 as ações foram reclassificadas de acordo com os PDCs e subPDCs da Deliberação CRH nº 246/2021, conservando os valores previstos para investimentos FEHIDRO em conformidade com a Deliberação CRH nº 224 de setembro de 2019.

Ressaltando que todas as versões do PAPI do CBH-BT (2017 a 2023), constam nos Anexos de 1 a 4 e no Anexo 5 é relacionado os empreendimentos financiados pelo BT no período de 2016 a 2022.

4.1.9.2 Análise ações e metas propostas x realizadas do PBH -2018

Para análise comparativa, quantitativa e qualitativa das ações e metas propostas e realizadas no Plano de Ação e no Programa de Investimentos (PAPI) – 2016 e suas respectivas atualizações, serão sintetizados os dados constantes no item “Acompanhamento e Monitoramento do Plano de Bacia” dos Relatórios de Situação do CBH-BT, do período em análise (2016–2022), considerando este item como a melhor fonte de dados, apresentando-se, posteriormente, uma análise geral.

4.1.9.2.1 Acompanhamento e Monitoramento do Plano de Bacia do Relatório de Situação 2017 – Ano Base 2016

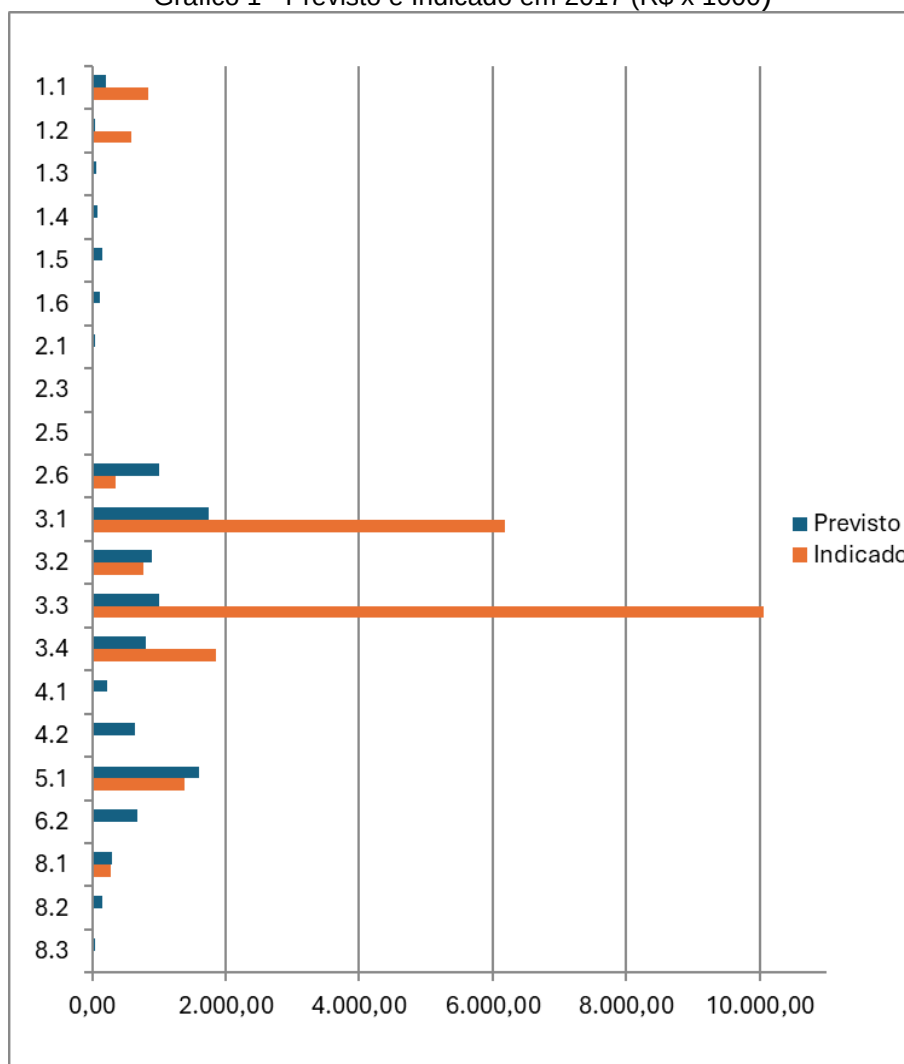
Em consulta ao Relatório de Situação 2017 – Ano Base 2016, não foi encontrado item específico destinado à avaliação do investimento previsto *versus* valores indicados.

No entanto, ao avaliar os projetos indicados (empreendimentos aprovados no âmbito do CBH-BT) para aquele ano, foi possível concluir que houve atendimento ao determinado pela Deliberação CRH nº 188/2016, no que se refere às porcentagens de destinação dos recursos aos subPDCs considerados prioritários no PBH-BT.

4.1.9.2.2 Acompanhamento e Monitoramento do Plano de Bacia do Relatório de Situação 2018 – Ano Base 2017

Para 2017, o levantamento realizado pelo CBH-BT do investimento previsto para a realização das ações propostas em cada subPDC (1º Quadriênio) em comparação com os valores (R\$) dos projetos indicados, também, por subPDC, resultou no Gráfico 1.

Gráfico 1 - Previsto e Indicado em 2017 (R\$ x 1000)



Fonte: Relatório de Situação BT ano base 2017.

A priori, observa-se que alguns subPDCs não foram contemplados com recursos financeiros, mas o montante total (R\$) superou consideravelmente em relação ao previsto. Tal fato foi justificado tendo em vista que a previsão orçamentária referente aos recursos do FEHIDRO (compensação financeira e da cobrança), utilizada na elaboração do Plano de Ação do PBH, obedeceu ao constante na Deliberação COFEHIDRO nº 171/2016, de 05/12/2016.

Destaca-se que em 2017 a verba disponível ultrapassou o previsto consideravelmente, pois houve remanescente de outros anos da arrecadação com a cobrança, resultado do cancelamento de contratos e projetos, problemas com o agente financeiro entre outros.

Em síntese, a maior parte dos recursos financeiros, 90,8%, foi destinada aos subPDCs considerados prioritários no PBH-BT, sendo 84,6% no PDC 3 e 6,2% no PDC 5, conforme estabelecido na Deliberação CRH nº 188/2016.

Ressalta-se que houve necessidade de readequação de alguns projetos e remanejamento de recursos devido a divergências entre os comitês de bacia e a coordenação de recursos hídricos, buscando padronizar o enquadramento dos projetos conforme a Deliberação CRH nº 190/2016. Essas mudanças não afetaram significativamente o resultado, mantendo a concentração dos recursos nos PDCs prioritários.

Assim, foi possível cumprir a orientação de concentrar mais de 60% dos recursos nas áreas prioritárias da bacia.

No Quadro 1, observa-se em detalhes os dados acima descritos.

Quadro 1 - Valores e porcentagens dos projetos indicados – 2017

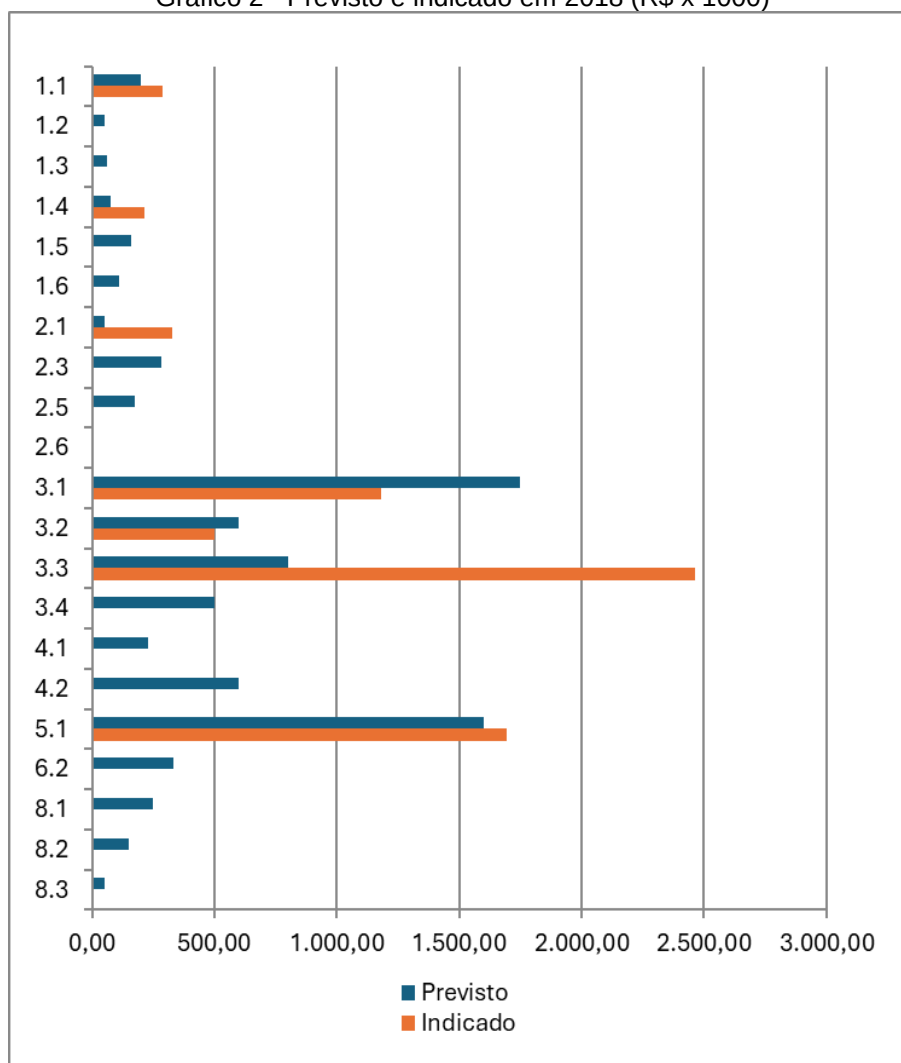


Fonte: Relatório de Situação do BT, ano base 2017.

4.1.9.2.3. Monitoramento do Plano de Bacia do Relatório de Situação 2019 – Ano Base 2018

Em 2019 para acompanhar o progresso e os resultados da implementação do PBH, o Comitê realizou levantamento dos projetos indicados para obtenção de recursos do FEHIDRO (2018), comparando-os com as ações previstas no Plano de Ações do primeiro quadriênio do PBH por subPDC. Também foi avaliado o investimento planejado para cada ação e comparado com os valores efetivamente indicados. O resultado da comparação gerou Gráfico 2.

Gráfico 2 - Previsto e indicado em 2018 (R\$ x 1000)



Fonte: Relatório de Situação BT ano base 2019

No Gráfico 2, é possível perceber que, embora alguns subPDCs não tenham recebido recursos financeiros, outros receberam valores acima do previsto. Essa variação ocorreu devido à imprevisibilidade dos projetos apresentados pelos interessados, o que dificultou para o comitê o controle e a garantia que todos os

projetos atendessem completamente às ações planejadas no Plano de Ação e no Programa de Investimento.

Em relação à distribuição dos recursos entre os subPDCs, observa-se que houve uma concentração significativa, conforme exigido pela Deliberação CRH nº 188/2016. Essa deliberação determinava que 87,60% dos recursos fossem destinados aos subPDCs considerados prioritários no PBH-BT, garantindo que a maior parte do investimento fosse direcionada às áreas mais importantes da bacia. Devido a divergências de entendimento entre alguns comitês de bacia e a coordenação de recursos hídricos, foi necessário fazer ajustes nos projetos indicados. Parte desses projetos precisou ser reenquadrada para padronizar o enquadramento nos PDCs, conforme orientações da Deliberação CRH nº 190/2016. Essas mudanças envolveram o remanejamento de recursos, mas não afetaram de forma significativa o produto, pois a concentração de recursos nos PDCs prioritários foi mantida. Por fim, conclui-se que o comitê conseguiu cumprir as diretrizes estabelecidas na Deliberação CRH nº 188/2016, concentrando mais de 60% dos recursos nas áreas consideradas prioritárias pela bacia, no ano analisado.

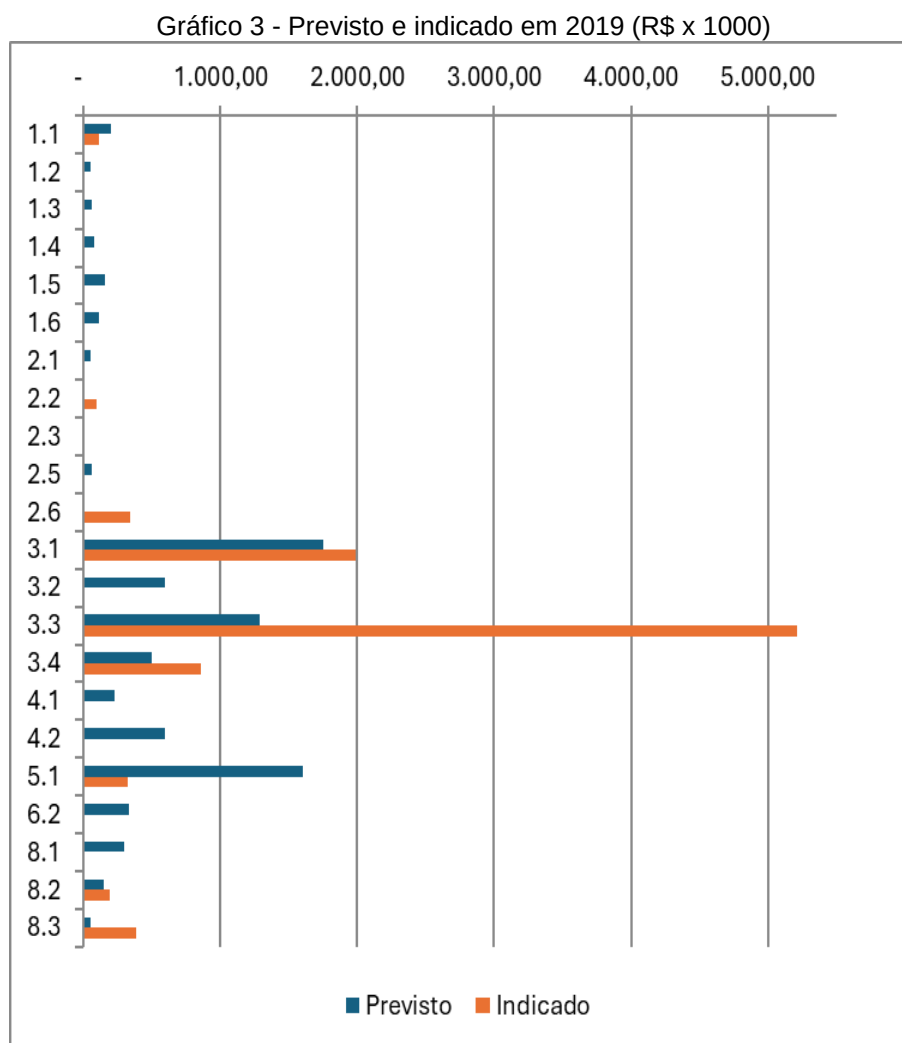
No Quadro 2, a seguir, observa-se em detalhes os dados acima descritos.

Quadro 2 - Valores e porcentagens dos projetos indicados – 2018



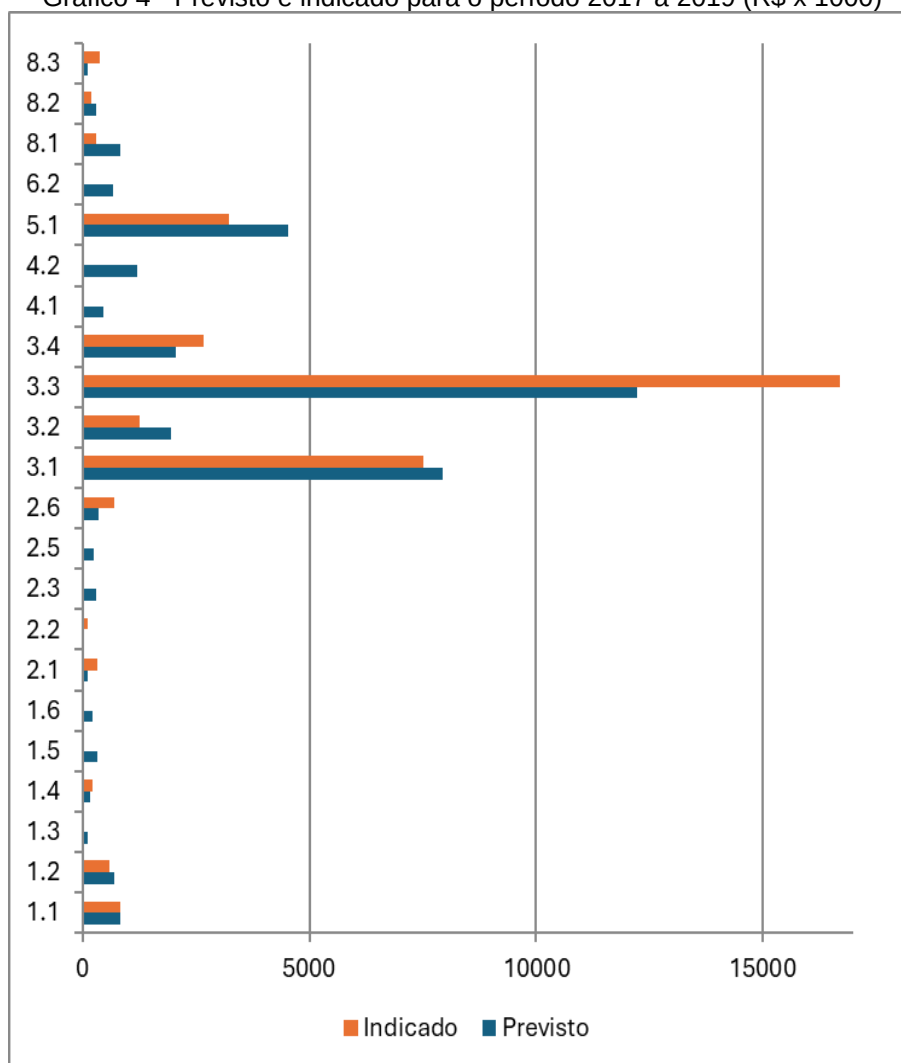
4.1.9.2.4. Acompanhamento e Monitoramento do Plano de Bacia do Relatório de Situação 2020 – Ano Base 2019

Em continuidade do acompanhamento do progresso e dos resultados da implementação do PBH, foi realizado pelo Comitê o levantamento dos projetos indicados pelo comitê em 2019 para obter recursos do FEHIDRO, visando verificar se as ações planejadas no Plano de Ações do primeiro quadriênio estavam sendo seguidas. Foi comparado o investimento previsto para cada subPDC com os valores indicados nos projetos, também por subPDC. Essa comparação foi feita tanto para o ano de 2019 quanto para o período de 2017 a 2019, considerando o encerramento do quadriênio. Os resultados dessas análises podem ser visualizados no Gráfico 3 e Gráfico 4, que mostram se as ações estão alinhadas com o planejamento e os recursos financeiros disponíveis.



Fonte: Relatório de Situação BT, ano base 2020

Gráfico 4 - Previsto e indicado para o período 2017 à 2019 (R\$ x 1000)



Fonte: Relatório de Situação BT ano base 2020

No Gráfico 3 e Gráfico 4, é possível visualizar que, embora alguns subPDCs não tenham recebido recursos financeiros, outros receberam valores acima do previsto. Isso acontece, conforme citado anteriormente, em função da imprevisibilidade dos projetos apresentados pelos interessados, dificultando que o comitê controle ou incentive a apresentação de projetos que atendam totalmente às ações do Plano de Ação e do Programa de Investimento.

Em relação à distribuição dos recursos, observa-se que, em ambos os casos, a maior parte foi direcionada aos subPDCs considerados prioritários, conforme exigido pela Deliberação CRH nº 188/2016. Em 2019, cerca de 88% dos recursos foram destinados a esses subPDCs, e entre 2017 e 2019, esse percentual foi de aproximadamente 90%, como mostrado no Quadro 3 e Quadro 4.

Devido a diferenças de entendimento entre alguns comitês de bacia e a coordenação de recursos hídricos, foi necessário fazer ajustes nos projetos indicados,

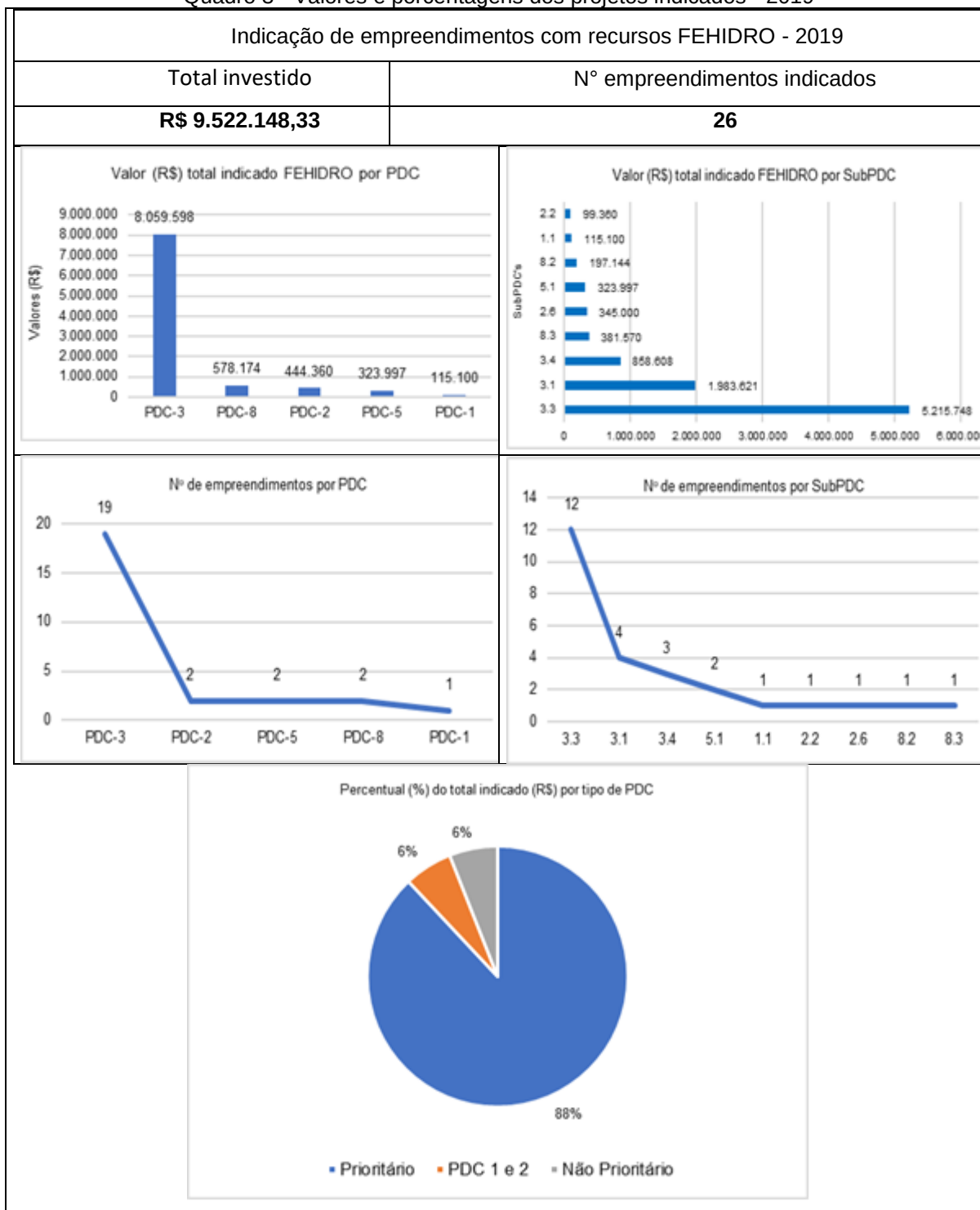
para garantir que eles se enquadrassem melhor nos PDCs e estivessem de acordo com a Deliberação CRH nº 190/2016. Alguns projetos foram reclassificados e os recursos remanejados, mas essas mudanças não afetaram significativamente o resultado, já que a maior parte dos recursos continuou concentrada nos PDCs prioritários.

Assim, o Comitê conseguiu cumprir o que foi estabelecido pela Deliberação CRH nº 188/2016, concentrando mais de 60% dos recursos nas áreas prioritárias da bacia, como mostrado no Quadro 3 e Quadro 4.

Vale lembrar que 2019 marcou o fim do primeiro quadriênio (2016-2019) do Plano de Ação e do Programa de Investimentos, e em dezembro daquele ano foi criada uma versão para o segundo quadriênio (2020-2023), atualizada em julho de 2020.

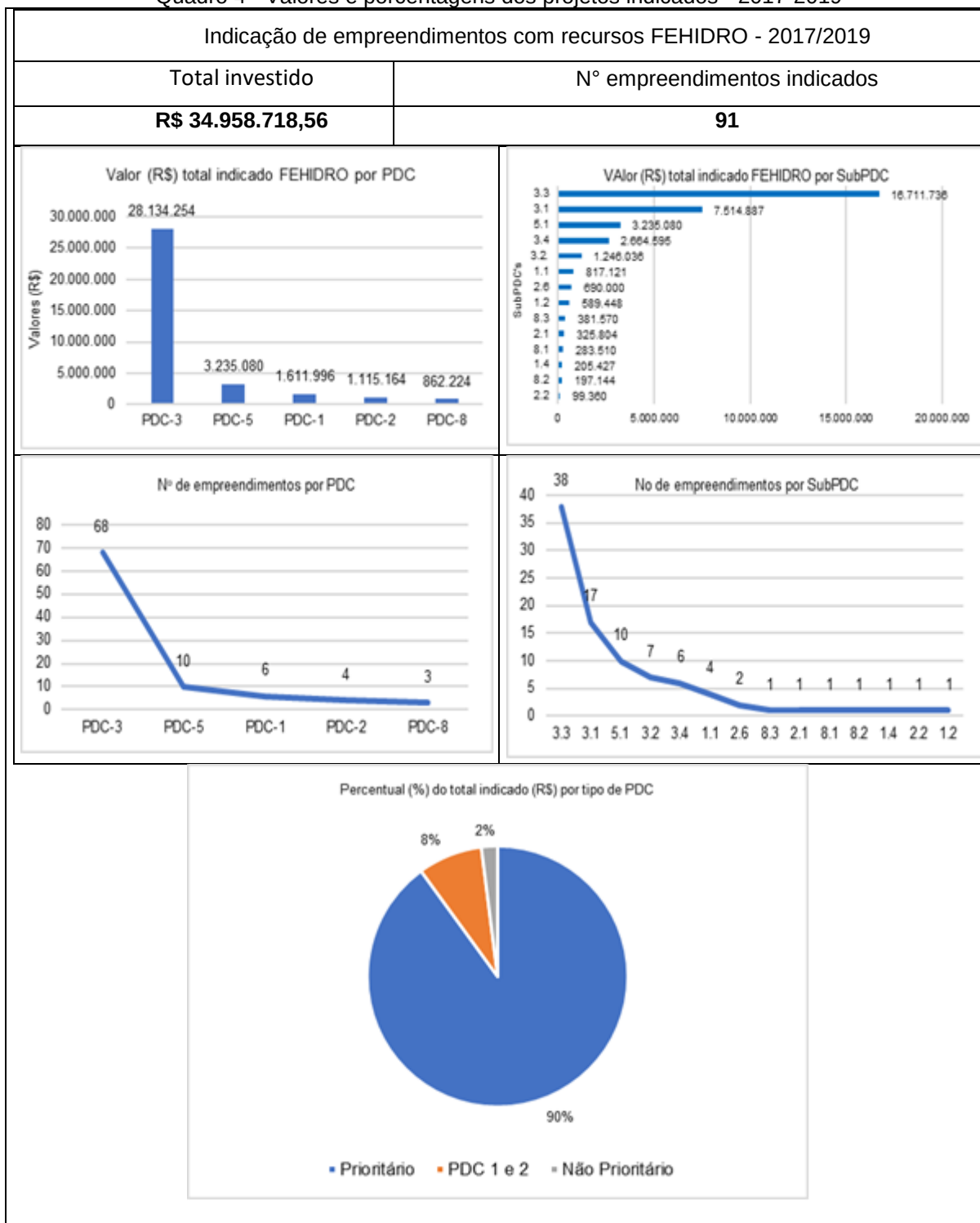
A partir de então, as indicações de projetos para recursos do FEHIDRO deveriam seguir o novo documento.

Quadro 3 - Valores e porcentagens dos projetos indicados - 2019



Fonte: CRHi (2020)

Quadro 4 - Valores e porcentagens dos projetos indicados - 2017-2019



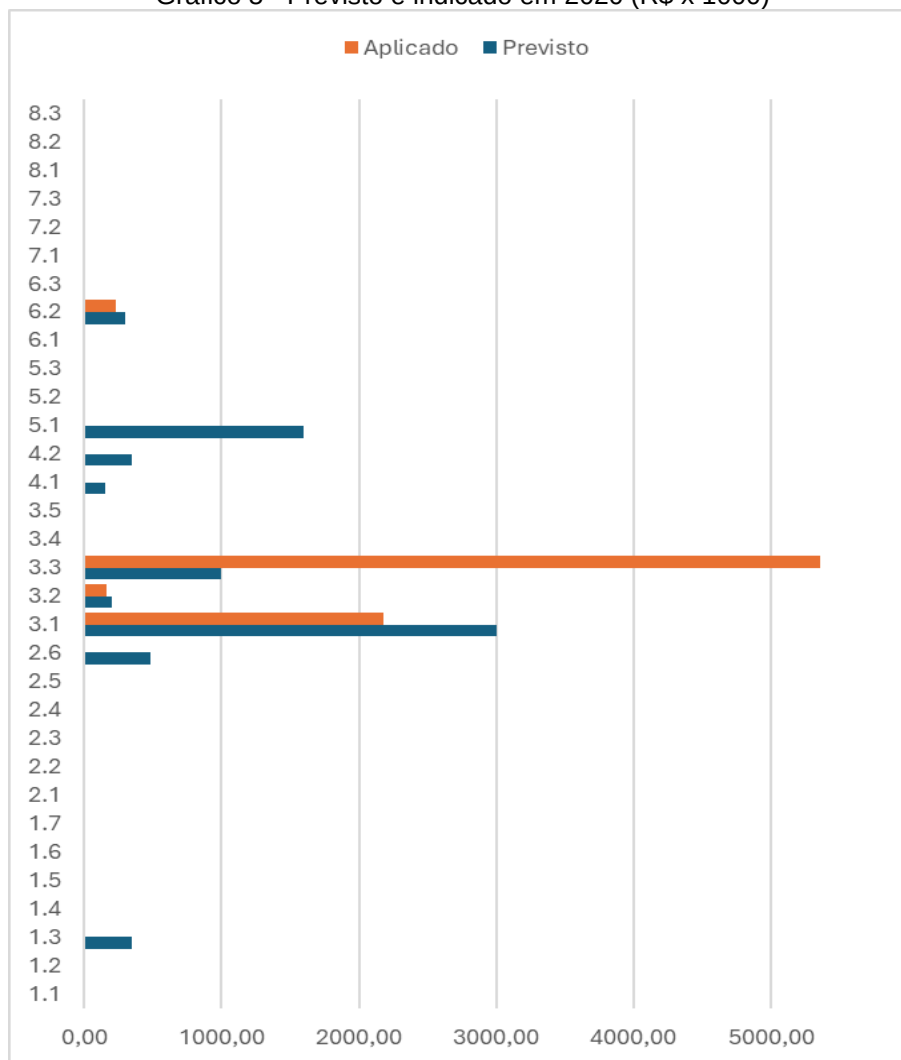
Fonte: CRHi, 2020

4.1.9.2.5. Acompanhamento e Monitoramento do Plano de Bacia do Relatório de Situação 2021 – Ano Base 2020

No ano de 2021, objetivando monitorar e avaliar a implementação do PBH, foi realizado levantamento dos projetos indicados em 2020 pelo comitê para obtenção de verba FEHIDRO, comparando-os com as ações previstas no Plano de Ações (2º Quadriênio) por subPDC.

Além disso, foi analisado o investimento previsto para cada ação e comparado com os valores dos projetos indicados por subPDC. Os resultados dessa comparação estão apresentados no Gráfico 5.

Gráfico 5 - Previsto e indicado em 2020 (R\$ x 1000)



Fonte: Relatório de Situação BT ano base 2020

No Gráfico 5, observa-se que alguns subPDCs não receberam recursos, enquanto outros tiveram valores superiores ao previsto, devido à imprevisibilidade dos projetos apresentados pelos interessados.

A distribuição dos recursos concentra-se nos subPDCs considerados prioritários, conforme a Deliberação CRH “Ad Referendum” nº 188/2016, com 100% dos recursos nesses subPDCs, atendendo ao requisito de priorização de mais de 60% nas áreas prioritárias da bacia.

Ressaltamos que neste ano, em função da Deliberação CRH nº 246/2021, o Plano de Ação e o Programa de Investimentos (PAPI 2020-2023) foram revisados e divididos em duas partes: PAPI 2020-2021 e PAPI 2022-2023, conforme os critérios das deliberações.

No PAPI 2020-2021, os recursos de 2020 foram atualizados com valores aprovados, mantendo-se os previstos para 2021.

No PAPI 2022-2023, as ações foram reclassificadas de acordo com os novos PDCs e subPDCs, com valores mantidos conforme a deliberação. Ações sem previsão para 2022-2023 foram excluídas, e três novas ações relacionadas ao projeto do Rio Tietê foram incluídas, com custos rateados entre os comitês. No Quadro 5, a seguir, observa-se em detalhes (síntese) os dados acima descritos

Quadro 5 - Valores e porcentagens dos projetos indicados – 2020



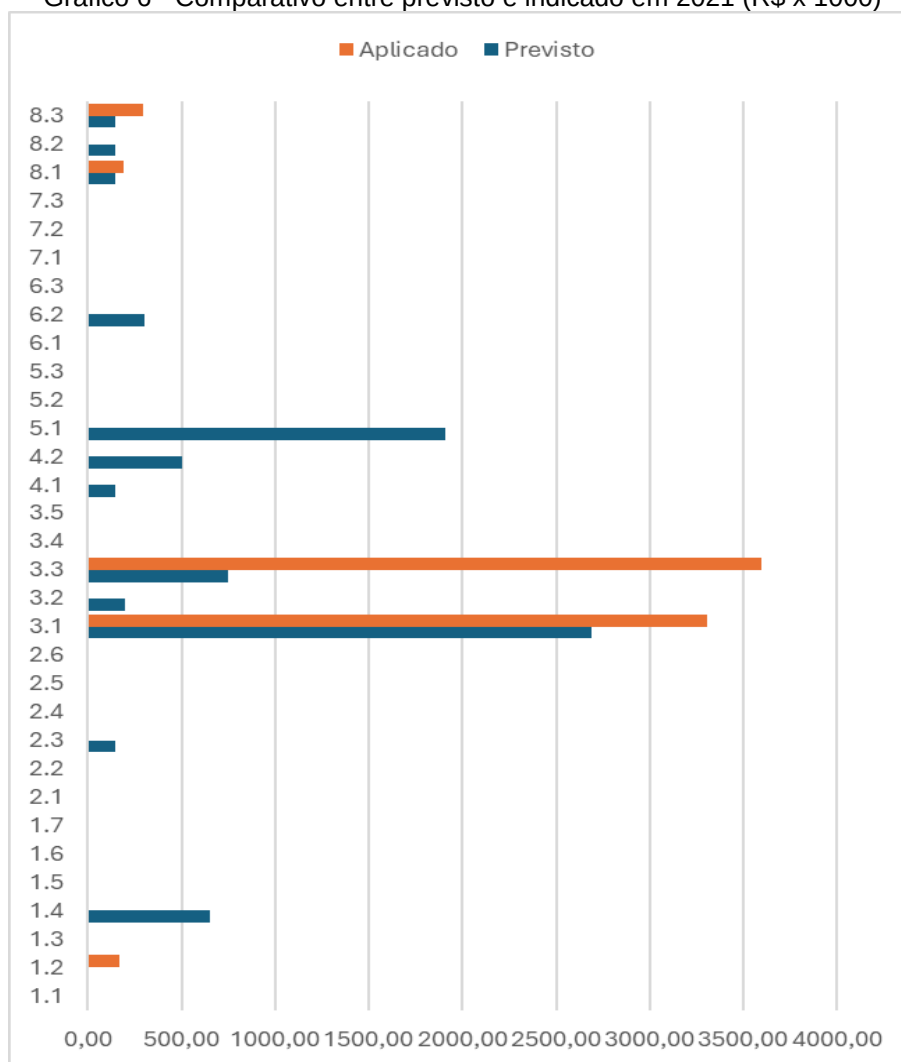
Fonte: CRHi, 2021

4.1.9.2.6. Acompanhamento e Monitoramento do Plano de Bacia do Relatório de Situação 2022 – Ano Base 2021

No ano de 2022, o comitê realizou levantamento dos projetos indicados em 2021 para obtenção de verba FEHIDRO, no intuito de monitorar e avaliar a implementação do PBH, conforme estabelecido no PBH. Os projetos foram comparados com as ações previstas no Plano de Ações (2º Quadriênio) do PBH por subPDC.

Ademais, foi levantado o investimento previsto para cada ação em cada subPDC e comparado com os valores dos projetos indicados, também por subPDC. O resultado dessa comparação está apresentado no Gráfico 6.

Gráfico 6 - Comparativo entre previsto e indicado em 2021 (R\$ x 1000)



Fonte: Relatório de Situação BT ano base 2022.

O Gráfico 6, mostra que alguns subPDC não receberam recursos financeiros, enquanto outros receberam valores superiores ao previsto, devido à imprevisibilidade

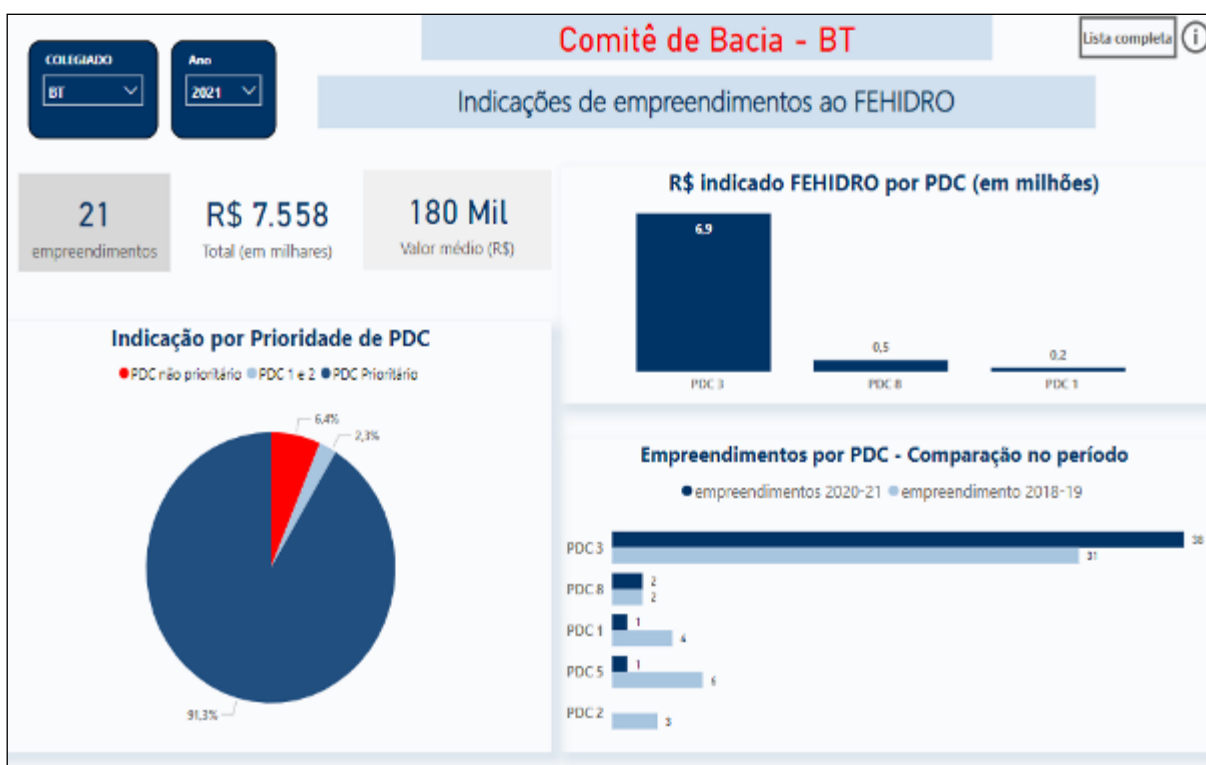
dos projetos apresentados pelos interessados, dificultando o controle do comitê para garantir a plena execução das ações do Plano de Ação e Programa de Investimento.

A distribuição dos recursos concentra 91,30% nos PDCs prioritários, conforme a Deliberação CRH nº 254/2021, atendendo à exigência de destinar mais de 60% às áreas prioritárias da bacia.

Conforme mencionado anteriormente, em função da Deliberação CRH nº 246/2021, o Plano de Ação e o Programa de Investimentos (PAPI 2020-2023) foram revisados e divididos em duas partes: PAPI 2020-2021 e PAPI 2022-2023, para atender aos novos critérios.

No Quadro 6, a seguir, pode-se observar um resumo em tabelas e gráficos dos valores acima descritos.

Quadro 6 - Valores e porcentagens dos projetos indicados - 2021

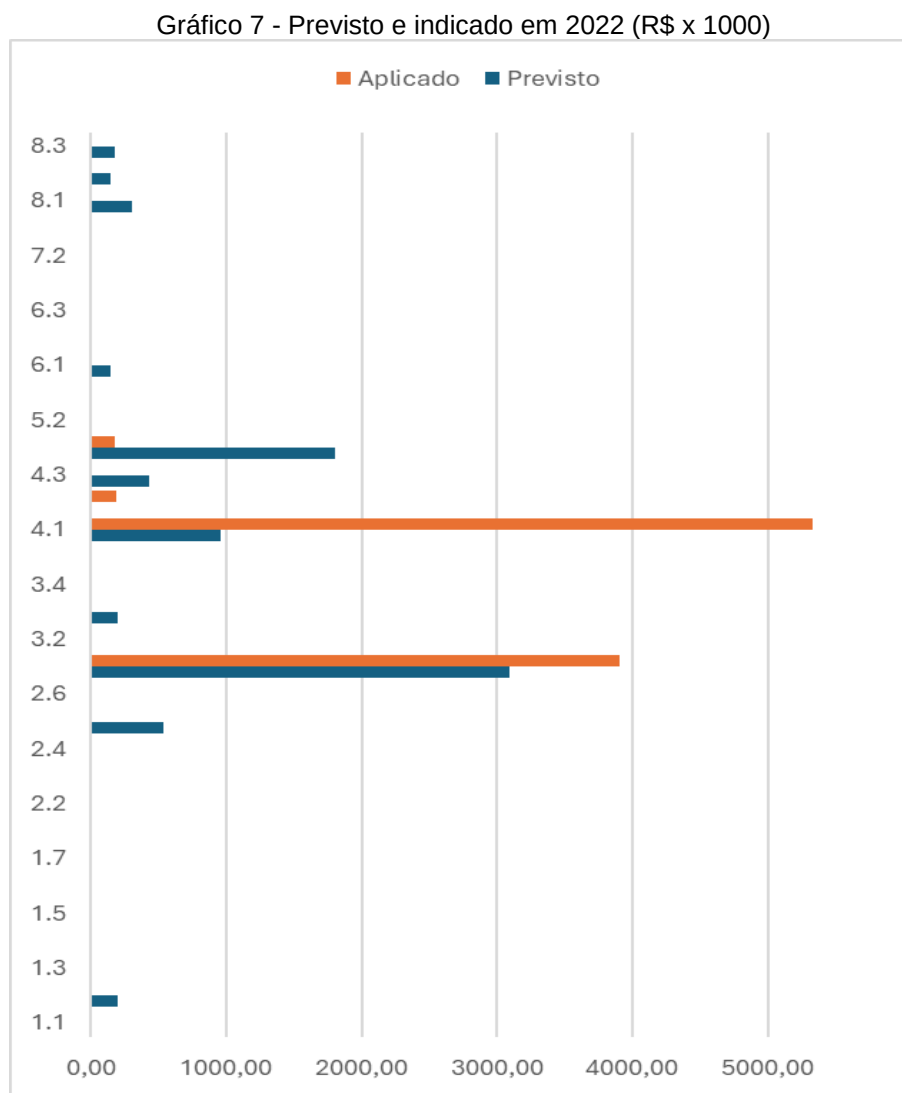


Fonte: CRHi, 2022

4.1.9.2.7. Acompanhamento e Monitoramento do Plano de Bacia do Relatório de Situação 2023 – Ano Base 2022

Para monitorar e avaliar a implementação do PBH e realizar ajustes para atingir as metas, o Comitê realizou levantamento dos projetos indicados em 2022 para obtenção de verba FEHIDRO. Esses projetos foram comparados com as ações

previstas no Plano de Ações (2º Quadriênio) do PBH por subPDC. Além disso, foi levantado o investimento previsto para cada ação em cada subPDC e comparado com os valores dos projetos indicados, também por subPDC. O resultado dessa comparação está apresentado no Gráfico 7.



Fonte: Relatório de Situação BT ano base 2023

Como observado no Gráfico 7, seguindo a tendência dos anos anteriores, observa-se que alguns subPDCs não receberam recursos financeiros, enquanto outros receberam valores superiores ao previsto, devido à imprevisibilidade dos projetos apresentados pelos interessados, dificultando o controle do comitê para garantir a plena execução das ações do Plano de Ação e Programa de Investimento.

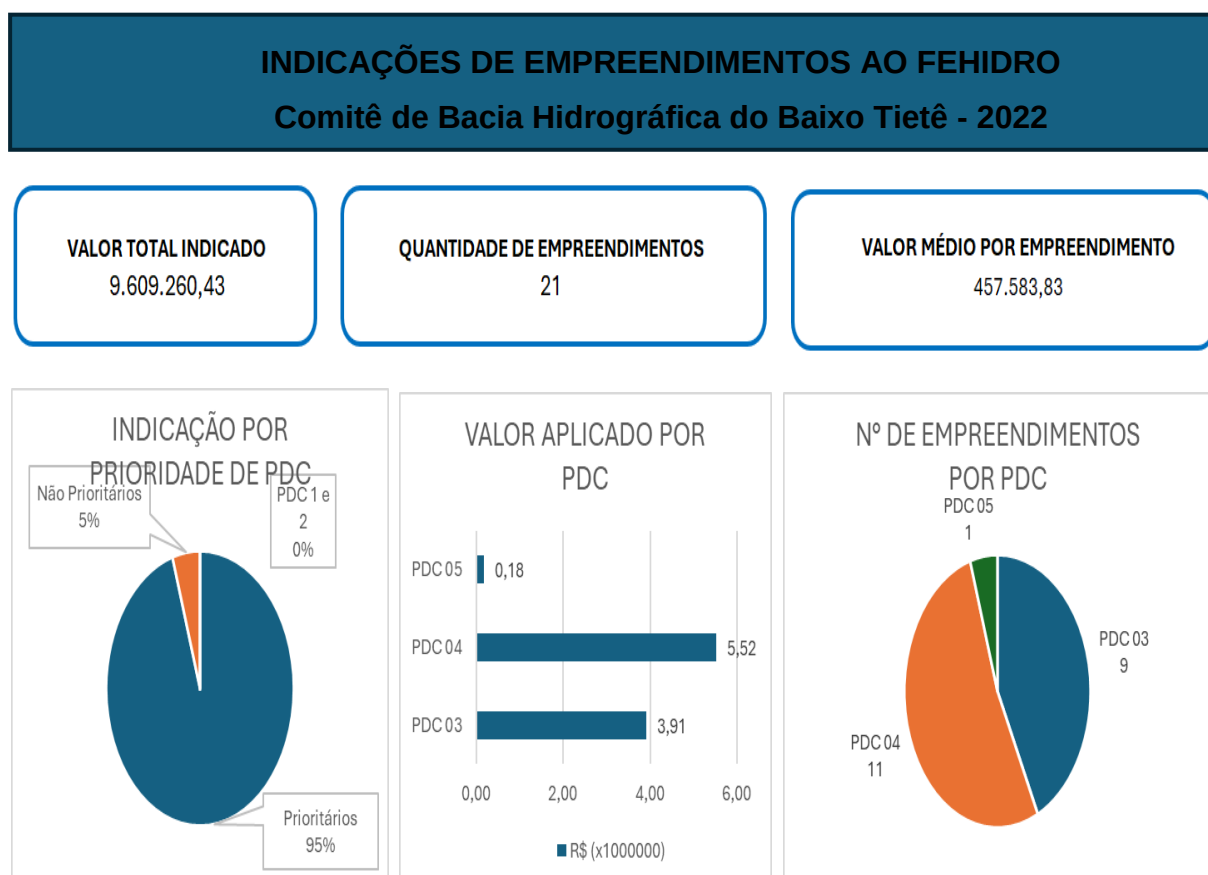
A distribuição dos recursos concentra 95,24% nos PDCs prioritários, conforme a Deliberação CRH nº 254/2021, atendendo à exigência de destinar mais de 60% às

áreas prioritárias da bacia. Essa distribuição foi confirmada no Quadro 7, (CRHI, 2022) que apresenta um resumo em tabelas e gráficos.

De acordo com a Deliberação CRH nº 246/2021, o Plano de Ação e o Programa de Investimentos (PAPI 2020-2023) foram revisados e divididos em duas partes: PAPI 2020-2021 e PAPI 2022-2023, para atender aos novos critérios.

Para 2023, as ações foram reclassificadas conforme os PDCs e subPDCs da nova deliberação, mantendo os valores previstos em conformidade com a Deliberação COFEHIDRO nº 224/19.

Quadro 7 - Síntese dos valores e porcentagem referentes aos projetos indicados – 2022



4.1.9.3 Revisão do Plano de Ação e Programa de Investimentos - PAPI

Conforme observado nos itens anteriores, o Comitê da Bacia do Baixo Tietê, visando o acompanhamento do progresso e dos resultados da implementação do Plano de Bacia, realizou, ano a ano, o levantamento dos projetos indicados para obtenção de recursos FEHIDRO e comparou-os com as ações previstas nos Planos de Ações e Programas de Investimentos vigentes para cada período.

De maneira geral, apesar de alguns subPDCs não terem recebido recursos financeiros, outros receberam além do previsto, sendo relatada pelo Comitê dificuldade na previsão do tipo de empreendimento a ser apresentado pelos interessados.

Nos anos analisados, houve o atendimento ao exigido pela Deliberação CRH nº 188/2016 no tocante à distribuição dos recursos, com a maior parte sempre direcionada aos subPDCs considerados prioritários.

Vale destacar que o primeiro Plano de Ação e Programa de Investimento – PAPI possuía cerca de 50 ações, o que, segundo relatos da secretaria executiva do CBH-BT, dificultava o monitoramento detalhado da implementação do Plano. Assim, ao término do primeiro quadriênio, o novo PAPI desenvolvido procurou sintetizar a quantidade de ações, reduzindo-a pela metade.

Ressalta-se que a aprovação da Deliberação CRH nº 246/2021, de 18/02/2021, que revisou os Programas de Duração Continuada – PDC para fins da aplicação dos instrumentos previstos na política estadual de recursos hídricos, culminou na alteração do Plano de Ação e do Programa de Investimentos (PAPI 2020-2023), o que se entende como outro fator desfavorável no acompanhamento da execução do PBH.

Assim sendo, no ano de 2017 foi indicado para os PDCs prioritários (PDCs 3, 4 e 5) 90,8% dos recursos financeiros disponíveis, em 2018 (86%), no ano de 2019 (88,%), em 2020 foi destinado 100,0%, em 2021 indicado 91,3% e em 2022, 95,24% dos recursos financeiros foram indicados para o atendimento dos empreendimentos enquadrados nos PDCs prioritários, assim sendo cumprindo com as deliberações referentes aos Programas de Investimentos de aplicar mais de 60% dos recursos financeiros disponíveis nos PDCs prioritários.

Observa-se que, ao longo do período em análise (2016 a 2022), o PAPI foi adaptado de acordo com novas demandas que surgiram ao Comitê; como exemplo, foram adicionadas três ações vinculadas aos projetos: “Elaboração de Plano de Comunicação para Operação Emergencial de Barragens”, “Estudo sobre compatibilização dos Planos de Bacia dos CBH’s da Bacia do Rio Tietê” e “Elaboração de Plano e Implementação de Programa de Comunicação Social na Bacia do Rio Tietê”, projetos esses de interesse conjunto de todos os comitês da Bacia Hidrográfica do Tietê que tiveram seus custos rateados, o que demonstra a maleabilidade do PAPI.

Entende-se que, no novo PAPI a ser desenvolvido, as ações demandadas anualmente continuem com recursos previstos, aquelas que nunca tiveram projetos

apresentados sejam retiradas, e aquelas que, porventura, tenham demanda e não estejam no PAPI anterior sejam incluídas.

4.1.10 Síntese do Diagnóstico

É apresentado neste item as informações relevantes abordadas no diagnóstico para o Plano de Bacia, fundamentando a simulação de tendências de evolução dos principais indicadores que interferem nas demandas e disponibilidades hídricas e identificação das questões e/ou áreas prioritárias para o estabelecimento de metas e ações de gestão e subsidiar a tomada de decisão.

4.1.10.1 Caracterização da UGRHI 19

A UGRHI é composta por quarenta e dois (42) municípios e está localizada a noroeste do estado de São Paulo, desde a barragem da Usina Mário Lopes Leão (reservatório de Promissão), até o Rio Paraná, na divisa com o Estado de Mato Grosso do Sul, numa extensão aproximada de 200 km.

Esta unidade territorial de referência corresponde uma área de 14.420,82 km² e área de drenagem de 15.588 km². Limita-se com o norte com a UGRHI 18, da Bacia Hidrográfica do Rio São José dos Dourados, ao sul com a UGRHI 20, da Bacia Hidrográfica do Rio Aguapeí, a Leste com a UGRHI 16, da Bacia Hidrográfica do Tietê/Batalha e, a oeste com o Estado de Mato Grosso do Sul.

4.1.10.2 Dinâmica demográfica e social

A população total da UGRHI é estimada em 796.172 habitantes (IBGE, 2023), sendo a população urbana de 746.219 habitantes e a população rural 57.093 habitantes, o que lhe confere uma taxa de urbanização de aproximadamente 93%.

Na área rural o destaque é para os assentamentos rurais onde a população é estimada em 14.000 pessoas, que representam aproximadamente 1,7% da população total da bacia. Destaca-se no aspecto populacional total Araçatuba, Birigui, Penápolis, Andradina e José Bonifácio que respondem por aproximadamente 60% da população total da UGRHI, sendo Araçatuba o maior município e população total com 200.124 habitantes e o menor em número é o município de Nova Castilho com 1.062 habitantes.

A Taxa Geométrica de Crescimento Anual (TGCA %) média resulta em 0,47% ano em 2022 com destaques para Zacarias que teve o maior crescimento com 1,21% e Gastão Vidigal com uma taxa negativa de -2,09%. Quanto a densidade demográfica a média estimada é de 42,8 hab./ km². No BT as duas maiores cidades da região, Araçatuba e Birigui, apresentam uma densidade demográfica estimada de 171,5 e 224,5 hab./km², respectivamente, enquanto o município de Nova Castilho e Santo Antônio do Aracanguá, apresentaram a menor densidade demográfica com 5,8 e 6,4 hab./km² respectivamente.

Quanto a dinâmica econômica o setor agropecuário predomina com destaque para o gado bovino (corte e leite) em Castilho, José Bonifácio, Santo Antônio do Aracanguá, Sud Mennucci e Araçatuba e os plantios de cana-de-açúcar para a produção de açúcar e álcool, principalmente em Valparaíso, Guararapes e José Bonifácio.

Os maiores empregadores da região são os municípios de Araçatuba, Birigui, Penápolis e Araçatuba, enquanto os maiores exportadores são Promissão, Andradina e Valparaíso, representando 82% (oitenta e dois por cento) da receita (R\$) do total exportado no ano de 2023, que são concentrados em três produtos, carne bovina, açúcar e álcool. O setor de serviços e de construção são os destaques em crescimento no último decênio (2013 a 2023) com um incremento de aproximadamente 390% e 490%, respectivamente em número (quantidade) de estabelecimentos.

Diante do exposto fica claro que há uma concentração da dinâmica econômica (crescimento dos setores produtivos, geração de empregos, PIB, entre outros indicadores) que geram pressão sobre a oferta de serviços de saneamento ambiental para esses municípios concentradores, pois é provável uma migração para estes em busca de oportunidades (empregos por exemplo), mas há a procura por saúde, educação etc. dessa população flutuante, entre outras implicações que afetam direta ou indiretamente os recursos hídricos superficiais e subterrâneos, além de que a concentração da economia em poucas ofertas (produtos) gera uma sensação de fragilidade na economia local. Ainda os resultados acima expostos mostram que a UGRHI economicamente tem um perfil essencialmente agropecuário.

4.1.10.3 Recursos Hídricos

4.1.10.3.1 Superficiais

Despontam para as atividades socioeconômicas o Rio Tietê, através dos reservatórios da UHE Nova Avanhandava e UHE Três Irmãos, os Ribeirões Água Fria, Moinho, das Oficinas, Santa Bárbara, Ferreiros, Mato Grosso, Lajeado, Baguaçu e os Córregos Baixote, Gonzaga, Lambari, Frutal, entre outros, ressaltando que os Ribeirões Água Fria, Baguaçu e Lajeado, Córregos Baixote, Gonzaga, Lambari e Frutal, são mananciais de abastecimento público de Mirandópolis, Araçatuba, Penápolis, Birigui, Promissão, Avanhandava e Guararapes, respectivamente, e que são responsáveis por aproximadamente 40% do abastecimento público da UGRHI.

4.1.10.3.2 Subterrâneos

A UGRHI é servida pelas águas subterrâneas dos sistemas aquíferos Bauru e Serra Geral. Esses dois sistemas de aquíferos são responsáveis por aproximadamente 60% do abastecimento público na UGRHI.

4.1.10.3.3 Disponibilidade de Recursos Hídricos

A Tabela 1 mostra a disponibilidade hídrica (superficial e subterrânea) per capita para o período de 2015 a 2022.

Tabela 1 - Disponibilidade hídrica per capita na UGRHI								
Disponibilidade per capita da água superficial e subterrânea (m³/hab.ano)								
Disp. per capita m³/hab.ano	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Águas superficiais	4.566,8	4.540,5	4.514,3	4.488,1	4.462,1	4.436,1	4.418,2	4.475,9
Águas subterrâneas	363,7	361,6	359,5	357,5	355,4	353,3	351,9	356,5

Fonte: Relatórios de situação do BT, ano de 2015 a 2023

Águas superficiais

Conforme mostrado na Tabela 1, a UGRHI tem uma situação confortável em relação a disponibilidade per capita de águas superficiais mesmo com o decréscimo contínuo no período (2015 a 2022) em razão do aumento populacional entre outros usos.

Dos quarenta e dois (42) municípios da UGRHI somente Araçatuba e Birigui, apresentaram situação “Crítica” em relação a disponibilidade per capita pois tem

ofertado menos de 1.500 m³/hab.ano, quando o mínimo recomendado é de 2.500 m³/hab.ano

Águas subterrâneas

Para as águas subterrâneas não há indicador de referência para o parâmetro, mas fica evidente o decréscimo da oferta no período analisado, passando de 363,7 m³/hab.ano em 2015 para 356,5 m³/hab.ano em 2022 (Tabela 1), provavelmente função do crescimento populacional entre outros usos na bacia.

A análise dos dados por município mostrou que Andradina, Penápolis, Araçatuba e Birigui, tem uma disponibilidade per capita inferior à média (356,5 m³/hab.ano) da UGRHI, inclusive com uma oferta abaixo de 100,0 m³/hab.ano no ano de 2022, como é o caso de Birigui. Os municípios de Nova Castilho, Santo Antônio do Aracanguá, Bento de Abreu, Zacarias e Alto Alegre, foram os que mais apresentaram uma situação confortável em relação à média da UGRHI, pois apresentam uma disponibilidade acima de 2.000 m³/hab.ano.

4.1.10.3.4 Demanda hídrica

Conforme a Tabela 2 e o Gráfico 8 que exibe a evolução das demandas outorgadas para água superficial e subterrânea, no período compreendido entre os anos de 2015 a 2022 é visto que para as águas superficiais o crescimento foi de aproximadamente 253%, enquanto que para água subterrânea foi de 147,1% e para a demanda total (superficial e subterrânea) constatou-se um incremento de aproximadamente 234%. Para as outorgas nas águas da União foi verificado um incremento de 380,28%.

Esse incremento na demanda pode ser a pressão exercida pelo crescimento populacional, atividades econômicas, mas também pela melhoria no sistema de fiscalização e outorgas pelo uso da água implementado pelos órgãos fiscalizadores.

Tabela 2 - Vazão total outorgada (m³/s) - 2015 a 2022

Vazão Outorgada (m³/s) /ano									
Demanda	Ano								Incremento (%)
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2015-2022
Superficial	7,61	8,05	6,68	10,21	8,61	10,18	16,16	26,82	252,43
Subterrânea	1,70	1,78	1,93	2,45	2,65	3,10	3,92	4,18	145,88
Total BT	9,31	9,83	8,61	12,66	11,26	13,28	20,08	31,00	232,97
UNIÃO (*)	0,71	0,70	0,68	0,70	0,70	0,67	2,03	3,42	380,28

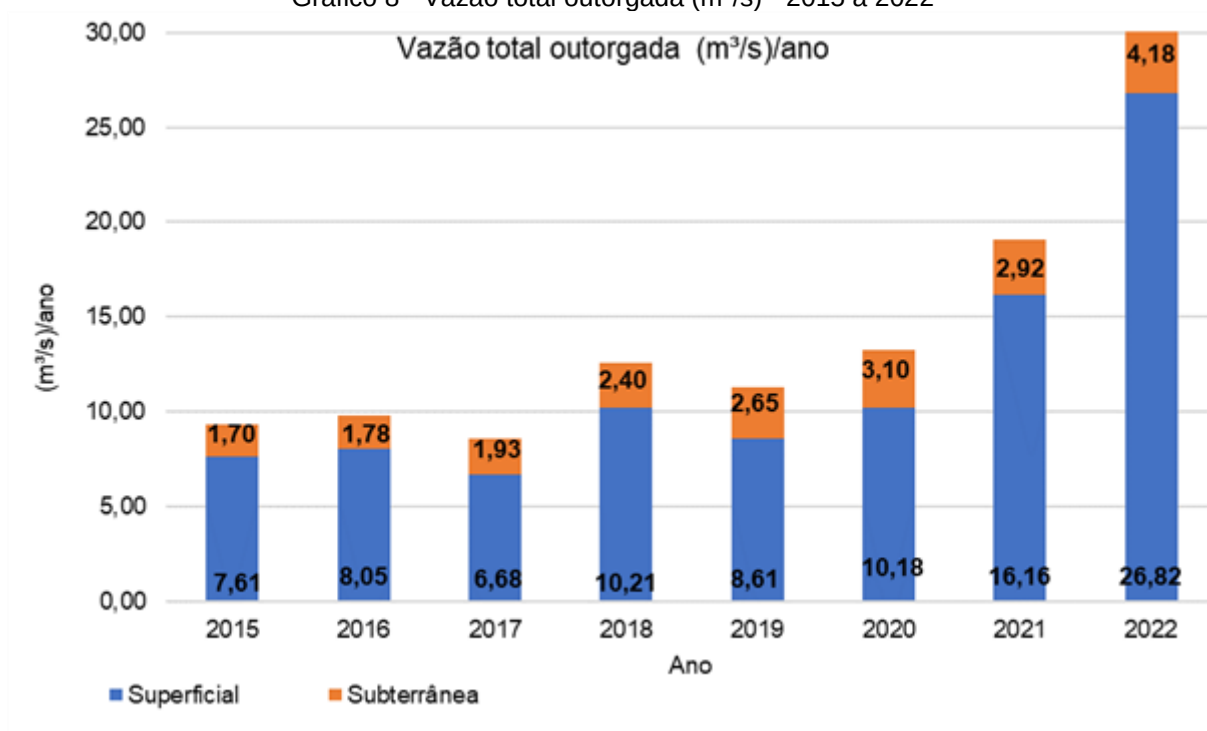
Fonte: Banco de Indicadores do CRHI 2024 e Relatórios de Situação do BT (2023)

Legenda

UNIÃO (*) Domínio da União: lagos, rios e quaisquer correntes em terrenos de seu domínio ou que banhem mais de um Estado ou sirvam de limites com outros Países

Elaborado pela contratada

Gráfico 8 - Vazão total outorgada (m³/s) - 2015 a 2022



No período considerado, é visto que o incremento geral da demanda de água (superficial e subterrânea) na UGRHI foi de 233,3%.

4.1.10.3.5 Demandas por tipo de uso da água

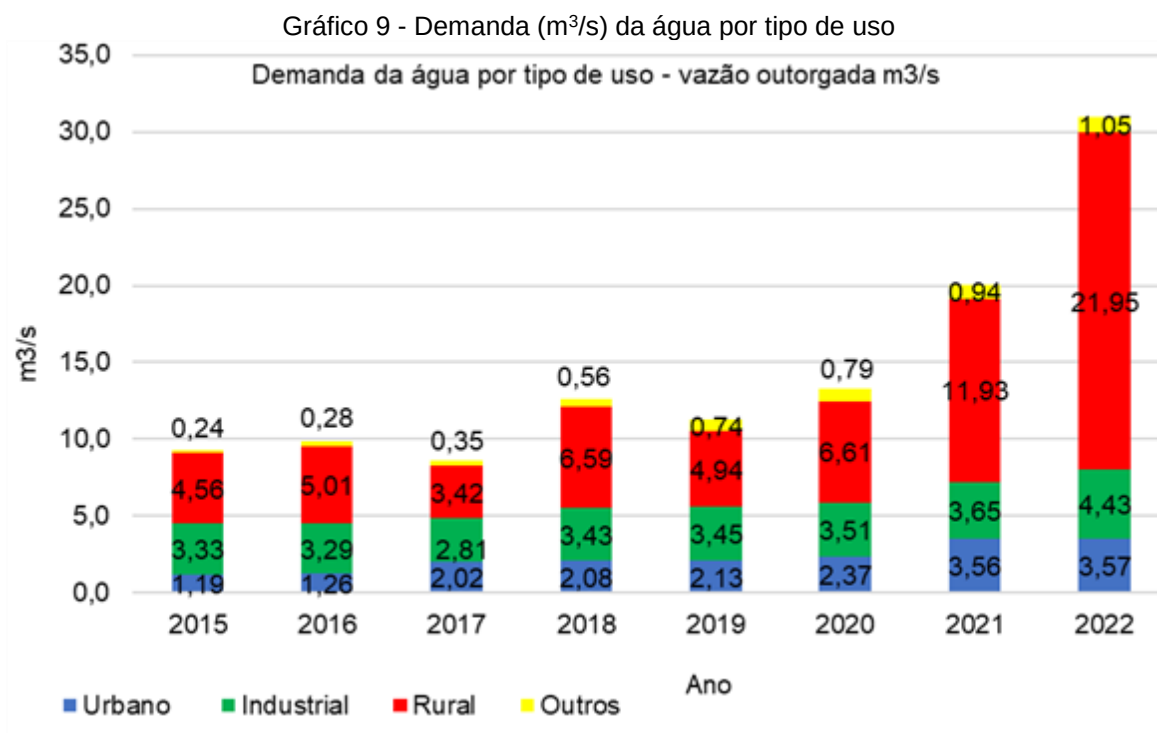
Demandas consuntivas

Para os diferentes usos a maior porcentagem de crescimento foi para a categoria de uso “rural” com um incremento de 381,4%, seguido por “outros usos/soluções alternativas” com 337,5% de incremento, enquanto que para o uso “urbano”, o incremento foi de 200,0% e para o uso “industrial” com um acréscimo de 33,0%, conforme exibido na Tabela 3 e Gráfico 9.

Tabela 3 - Demanda (m³/s) da água por tipo de uso

Demanda da água no BT vazão outorgada (m³/s)									
Tipo de uso	Ano								Evolução (%)
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2015-2022
Urbano	1,19	1,26	2,02	2,08	2,13	2,37	3,56	3,57	200,00
Industrial	3,33	3,29	2,81	3,43	3,45	3,51	3,65	4,43	33,00
Rural	4,56	5,01	3,42	6,59	4,94	6,61	11,90	21,95	381,40
Outros	0,24	0,28	0,35	0,56	0,74	0,79	0,94	1,05	337,50
Total (m³/s)	9,32	9,84	8,60	12,70	11,30	13,30	20,10	31,00	232,60

Fonte: Relatórios de Situação do BT, 2015 a 2023



Demanda por tipo de uso da água por município.

Para o uso público/urbano o município de Araçatuba respondeu pelo consumo de 44,1% do total consumido para abastecimento público no ano de 2022, seguido pelos municípios de Penápolis, Andradina, Birigui e Promissão;

No uso Industrial, para onze (11) municípios a saber: Alto Alegre, Braúna, Gastão Vidigal, Lavínia, Lourdes, Magda, Murutinga do Sul, Nipoã, Nova Luzitânia, Turiúba e União Paulista, não foi registrada utilização do recurso para esse tipo de uso; enquanto Araçatuba, Sud Mennucci, Andradina, Promissão e Penápolis foram os maiores consumidores de água no ano de 2022, destacando-se Araçatuba que respondeu por 32,5% do total consumido para esse tipo de uso.

Na utilização para a atividade rural Magda e Poloni não registram outorga de uso da água para esta atividade na área da UGRHI, enquanto Pereira Barreto se destacou no ano com a utilização de 21% do total geral utilizado, seguido de Andradina, Araçatuba, Penápolis, Santo Antônio do Aracanguá e José Bonifácio;

A categoria classificada como Outros Usos, não foi registrada em Alto Alegre, mas teve em Birigui, Araçatuba, Andradina, José Bonifácio e Santo Antônio do Aracanguá, como seus maiores consumidores, destacando-se Birigui, com a utilização de 34% do total registrado no ano de 2022

Demandas não consuntivas

O número de outorgas para os usos de demanda não consuntiva teve um incremento de mais de 100% no período, seja para outras interferências em cursos d'água como para barramentos (Tabela 4)

Tabela 4 - Indicadores de demanda não consuntiva - 2015 a 2022

Demanda não consuntiva (nº de outorgas)									
Parâmetros	Ano								Evolução %
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2015_2022
Nº outorgas outras interferências	164	181	201	302	366	384	400	435	165,2
Nº de Barramentos	115	121	124	165	224	239	255	257	123,5
Barramentos hidrelétricos	0	0	0	0	0	1	0	0	0

Fonte: Relatórios de Situação do BT 2015 a 2023 – Elaborado pela contratada

4.1.10.3.5.1 Balanço hídrico

O Quadro 8, mostra os valores de referência para o enquadramento da Demanda *versus* Disponibilidade

Quadro 8 - Valores para enquadramento da Demanda *versus* Disponibilidade

Vazão outorgada (superficial e subterrânea) em relação a disponibilidade Q _{95%}	Enquadramentos
Vazão outorgada superficial em relação à vazão mínima superficial Q _{7,10}	
Vazão outorgada subterrânea em relação às reservas explotáveis	
≤ 5%	Ótima
> 5 % e ≤ 30%	Boa
> 30 % e ≤ 50%	Atenção
> 50 % e ≤ 100%	Crítica
> 100%	Péssima
Vazão total outorgada (superficial e subterrânea) em relação à disponibilidade Q _{médio}	
≤ 2,5%	Ótima
> 2,5 % e ≤ 15%	Boa
> 15 % e ≤ 25%	Atenção
> 25% e ≤ 50%	Crítica
> 50%	Péssima

Fonte: Relatório de Situação 2023 do BT

Na Tabela 5 é mostrado os indicadores do balanço hídrico e os respectivos índices para o período de 2015 a 2022.

Tabela 5 - Indicadores de balanço hídrico na UGRHI

Balanço Hídrico UGRHI 19									
Parâmetros	Ano								Evolução (%)
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2015-2022
Vazão outorgada total em relação à vazão média (%)	8,2	8,7	10,7	11,2	10,0	11,7	17,8	27,4	234,0
Vazão outorgada total em relação à Q95% (%)	25,9	27,3	33,5	35,2	31,3	36,9	55,8	86,1	271,0
Vazão outorgada superficial em relação à vazão mínima superficial (Q7,10) (%)	28,2	29,8	37,6	37,8	31,9	37,7	59,8	99,3	251,0
Vazão outorgada subterrânea em relação às reservas explotável (%)	18,9	19,8	21,2	27,2	29,4	34,4	43,5	46,5	333,0

Fonte: Relatórios de Situação dos anos de 2015 a 2023

Como mostrado na Tabela 5 é visto que todos os indicadores tiveram um incremento acima de 200% no período considerado, sendo que estes resultados trazem um ALERTA em relação à disponibilidade da água aos gestores desse recurso na bacia, assim como para o colegiado (Comitê de Bacia)

Balanço: Demanda versus Disponibilidade nas sub-bacias do BT

A estimativa de demanda foi realizada tendo como base as outorgas expedidas pelo SP Águas e vazão de referencia o $Q_{7,10}$ adotada pelo CBH/BT.

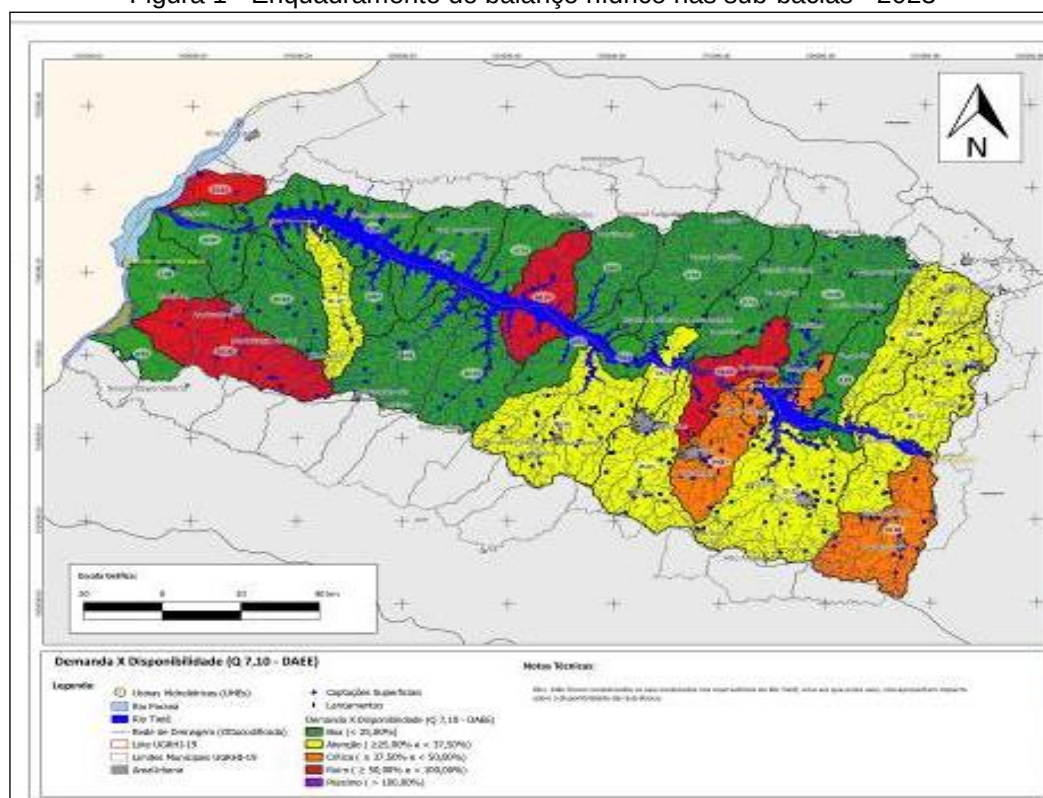
A Tabela 6 resume as informações em número de sub bacias e porcentagem (%) sobre o enquadramento das categorias de balanço hidrico para o ano de 2023, e a Figura 1 espacializa as subacias e seu enquadramento.

Tabela 6 - Nº de sub-bacias e enquadramento Balanço Hídrico
Balanço Hídrico Dem./Disp. subbacias 2023

Referências	Categorias	Nº de sub bacias	%
até 25%	Boa	18	54,5
de 25,0% a 37,5%	Atenção	7	21,2
de 37,5% a 50%	Critica	4	12,1
mais de 50%	Ruim	4	12,1
Total		33	100,0

Fonte: Elaborado pela contratada

Figura 1 - Enquadramento do balanço hídrico nas sub-bacias - 2023



Como observado na Tabela 6 em relação ao balanço hídrico, de um total de trinta e três (33) sub bacias, dezoito (18) ou 54,5% delas estão categorizadas como “BOA” (cor verde), pois é utilizado no máximo 25% de sua capacidade hídrica. Dentre estas destaca-se o Ribeirão Água Fria que abastece o município de Mirandópolis

E em estágio de “ATENÇÃO” (cor amarela) se encontram sete (7) ou 21,2% das sub bacias, que são: Ribeirão Travessa Grande, Rib. Azul ou Aracanguá, Córrego

Machado de Melo, Ribeirão Baguaçu, Ribeirão Lajeado, Ribeirão das Oficinas e o Ribeirão Corredeira, que utilizam de 25% a 37,5% de sua disponibilidade estimada.

Para a categoria considerada como “CRITICA” (cor laranja) quatro (4) ou 12,1% das sub bacias estão no intervalo de referência de uso de 37,5% a 50,0% de sua disponibilidade, que são as sub bacias dos Córregos: Baixote, Seco e o Arribada e o Ribeirão dos Patos.

Conforme visualizado Tabela 6 são quatro (4) as sub-bacias categorizadas como “RUIM” (cor vermelho) no ano de 2023, que são elas: Ribeirão do Moinho, Córrego da Onça, Ribeirão das Cruzes, e o Ribeirão das Palmeiras, com usos acima de 50% da disponibilidade estimada, mostrando um comprometimento para diversos usos nestas sub bacias.

Destaque-se que a subbacia do Ribeirão Água Fria, que abastece o município de Mirandópolis, foi considerada como “BOA” no período, enquanto que as sub bacias do Córrego Azul/Aracanguá, Ribeirões Baguaçu e Lajeado, são bacias de abastecimento público de Guararapes, Araçatuba e Penápolis, respectivamente e foram classificadas como em estágio de “ATENÇÃO”, o Córrego Baixote, que abastece a cidade de Birigui e o Ribeirão dos Patos que é o responsável pelo abastecimento público dos municípios de Promissão, através do Córrego Gonzaguinha e Avanhandava que tem como fornecedor de água o Córrego Alambari, foram categorizados como “CRITICO”, conforme se observa na Tabela 7.

Tabela 7 - Sub-bacias de abastecimento público na UGRHI Balanço Hídrico Demanda versus Disponibilidade (2023)				
Região Hidrográfica	Categorias	Mananciais de abastecimento público		Município
R 2	Boa	Ribeirão Água Fria		Mirandópolis
R 3	Atenção	Ribeirão Azul/ Aracanguá	Córrego Frutal	Guararapes
R 5	Atenção	Ribeirão Baguaçu		Araçatuba
		Ribeirão Lajeado		Penápolis
	Critica	Córrego Baixote		Birigui
		Ribeirão dos Patos	Cór. Gonzaga	Promissão
			Cór. Lambari	Avanhandava

Elaborado pela contratada

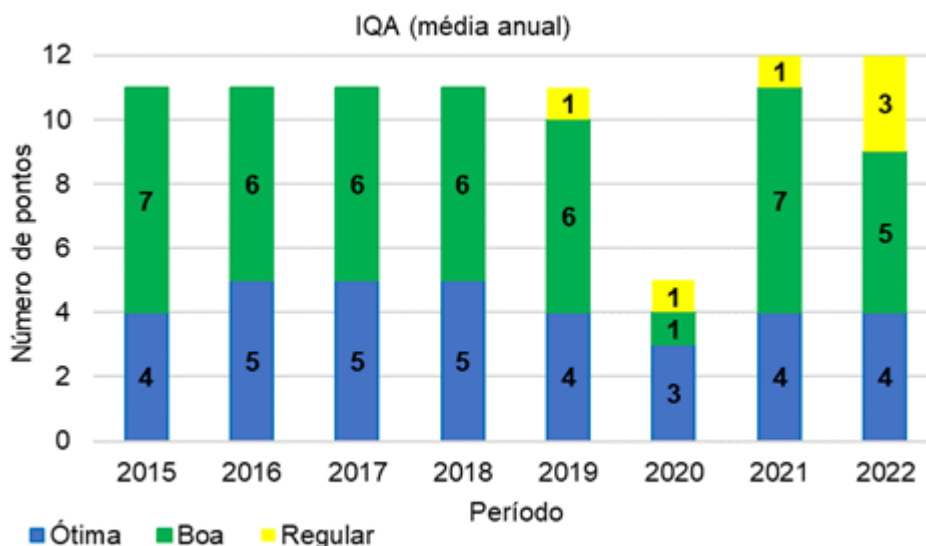
4.1.10.4 Qualidade das águas

Os índices de qualidade das águas são oriundos dos relatórios de qualidade de água da CETESB (2016 a 2023).

Águas Superficiais

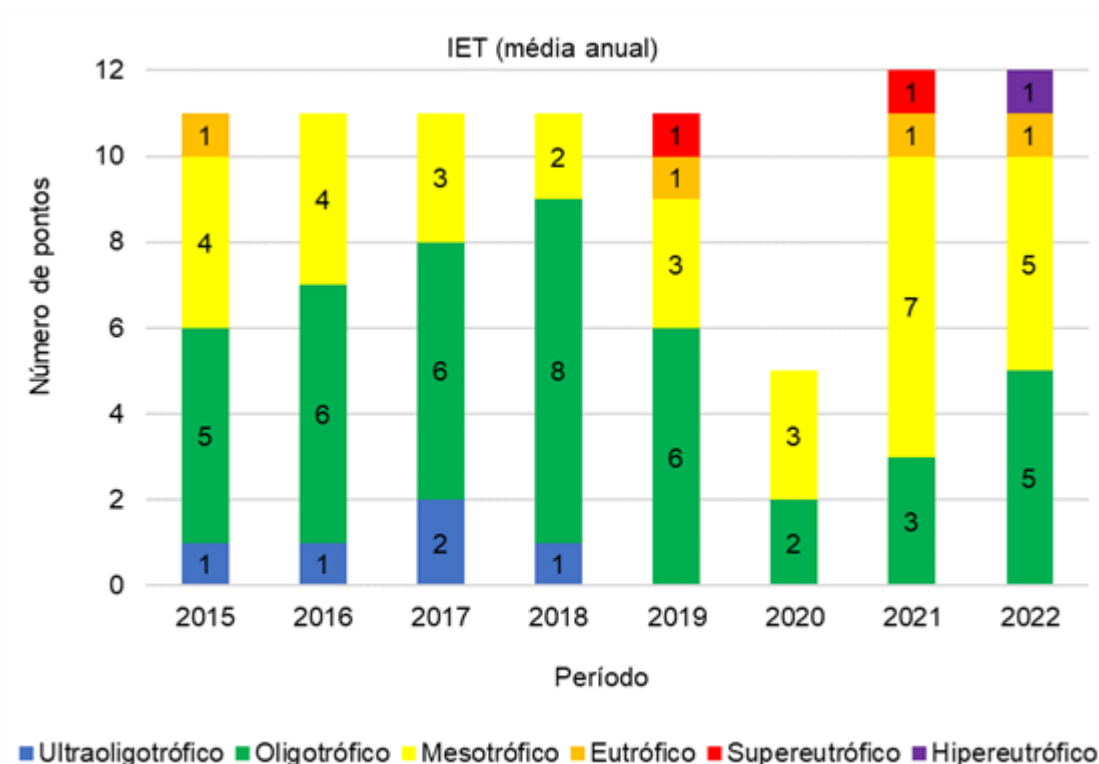
Quanto a qualidade da água superficial o Índice de Qualidade das Águas Brutas para fins de Abastecimento Público – IQA, foi considerado como “Boa” no período de 2015 a 2022, conforme demonstrado no Gráfico 10.

Gráfico 10 - Resultados médios do IQA e número de pontos monitorados



Quanto analisado outros parâmetros principalmente o IET (Índice do Estado Trófico) indicador de poluição do corpo d'água, como mostrado no Gráfico 11, que no ano de 2022 sete (7) dos doze (12) pontos de coleta já se encontram em estágio de eutrofização avançada, o que pode inibir esses trechos para os mais diversos usos da água, além de auxiliar no processo de crescimento desordenadas de algas, trazendo prejuízos a qualidade da água na região.

Gráfico 11 - Resultados médios do IET e número de pontos monitorados



Águas Subterrâneas

Quanto ao Indicador de Potabilidade de Águas Subterrâneas (IPAS) para o Aquífero Bauru, foi considerado como “Regular” para o período de 2015 a 2019, exceto no ano de 2015, que foi considerado como “Bom”, e esse mesmo indicador foi considerado como “Bom” para a água explorada no aquífero Serra Geral no período de 2015 a 2019.

Quando realizadas as coletas e análises em conjunto das amostras do Bauru e Serra Geral é visto que há um declínio na qualidade da água subterrânea no período considerado de 2015 a 2022.

Os municípios que se utilizam exclusivamente de águas subterrâneas na região, há que se estar atento a contaminação por nitrato e queda de vazão. E para aqueles que se utilizam somente dos mananciais superficiais o grande desafio é manter a disponibilidade, quantidade e a qualidade hídrica do recurso.

E de maneira geral as águas na região da UGRHI monitoradas pela CETESB se mostram com “boa” qualidade para diferentes usos, mas ressaltando que os municípios devem dar continuidade nos investimentos de ampliação de redes de coleta e tratamento de esgotos, e maior eficiência na remoção da carga orgânica,

entre outras ações para evitar a degradação da qualidade da água nesta região, pois além de alguns corpos de água serem responsáveis pelo abastecimento público, também esta é uma região com o turismo de lazer, principalmente a pesca esportiva, pratica de esportes náuticos, e em suas áreas lindeiras a expansão dos condomínios (segunda residência), além da utilização das praias públicas como as de Araçatuba, Barbosa e Buritama.

Cabe alertar que às águas do Rio Tietê (reservatórios das UHEs Nova Avanhandava e Três Irmãos) já se mostram “saturadas” diante das cargas poluidoras diversas oriundas da região e principalmente a montante da UGRHI, o que vem causando a perda da qualidade da água, com a floração insistente de algas que tem inviabilizado o uso deste trecho para as mais diversas atividades, causando sérios prejuízos econômicos e ecológicos na região.

4.1.10.5 Saneamento Básico

4.1.10.5.1 Abastecimento de água potável

A Tabela 8 resume os principais índices de atendimento urbano de água na UGRHI.

Tabela 8 - Índices médios de atendimento urbano de água							
Abastecimento água potável na UGRHI 19							
Índices médios	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Atendimento urbano de água (%)	99,0	99,0	98,7	99,0	96,8	96,8	96,8
Perda de água na distribuição (%)	21,6	21,5	20,0	19,4	19,8	21,3	19,9
Perda de água por ligação (Litros/ligação/dia)	188,9	188,8	141,1	131,6	139,9	143,3	131,9
Consumo médio de água por economia (m³/mês)	14,1	14,1	14,1	14,2	14,6	14,4	13,8

Fonte: Banco de Indicadores do CRHi, 2023 e SEADE, 2023.

Em observação à Tabela 8, verifica-se que:

- o índice de atendimento urbano de água é de aproximadamente 100%;
- O índice (%) de perda de água na distribuição no período girou em torno de 20%;
- O índice médio (litros) de perda de água por ligação (residência) oscilou com num intervalo de 140,0 a 190,0 Lt de água por dia;

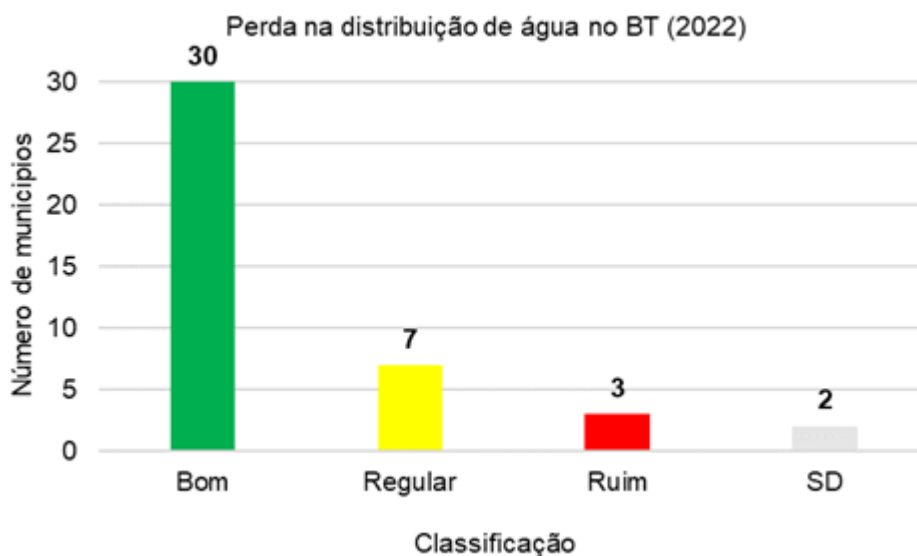
- Para o consumo médio por economia (residência) o índice no período considerado esteve em torno de 14,0 m³ de água por mês.

Perdas físicas de água

Quando a análise para as perdas de água realizada por município da UGRHI para o ano de 2022, observou-se que:

Em relação as perdas (%) de água no sistema de distribuição, trinta (30) municípios se encontram classificados como “Bom”, (perda de até 25%), 7 (sete) como “Regular” (perdas de 25% a 40%) (Guararapes, Araçatuba, Penápolis, Pereira Barreto, Andradina, José Bonifácio e Bilac), 3 (três) como “Ruim” (Valparaíso, Birigui e Itapura), com perdas acima de 40% no sistema de distribuição e 2 (dois) municípios não apresentaram dados (SD) para o ano de 2022 que foram Lavínia e Nova Castilho (Gráfico 12).

Gráfico 12 - Perdas (%) de água na distribuição e nº de municípios

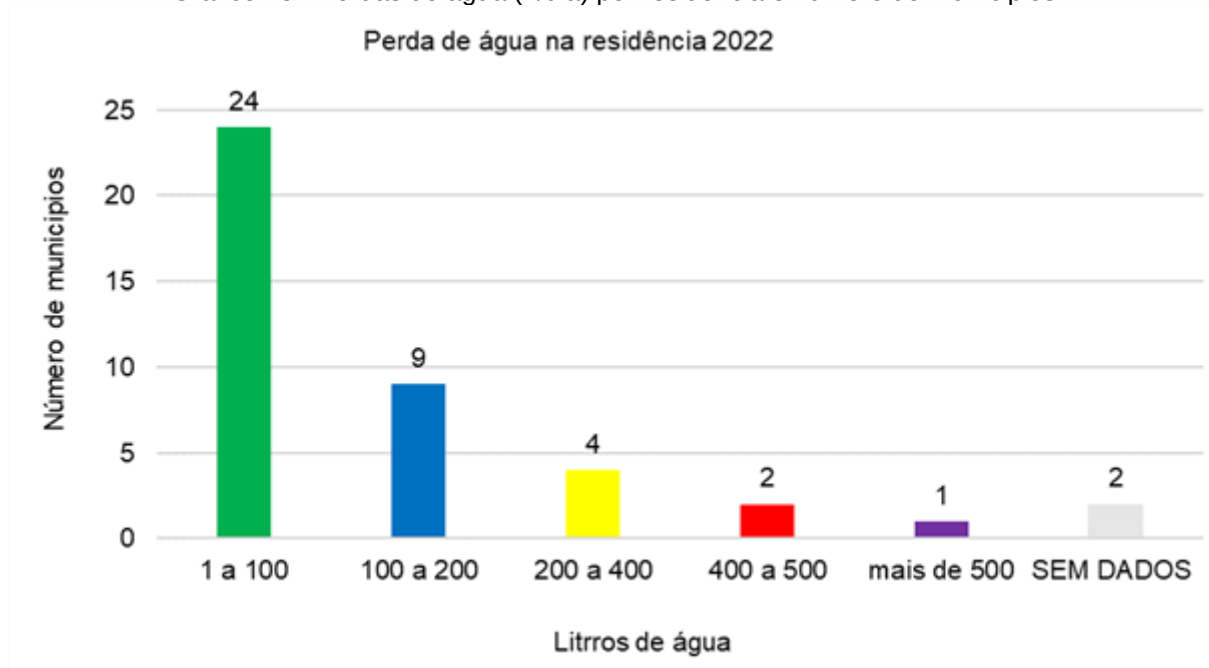


Para as perdas nas residências (litros de água/dia – L/dia), valores mostrados no Gráfico 13, vinte e quatro (24) municípios tinham no ano de 2022 perda de de 1 a 100 litros, enquanto que 9 (nove) se enquadravam no intervalo de 100 a 200 litros dia, estando na média do BT que foi de 131,9 litros/dia/residência, que são, Andradina, Bilac, Itapura, Macaúbal, Mirandópolis, Penápolis, Pereira Barreto, Promissão e Ubarana.

No intervalo de 200 a 400 litros encontravam-se os municípios de Araçatuba, Avanhandava, Guararapes e José Bonifácio. Acima de 400 litros/dia, dois municípios

se destacaram, Santo Antônio do Aracanguá com 440,3 litros/dia e Birigui com 497,7 litros/dia e acima de 500 litros o município de Valparaíso com uma perda estimada de 547,5 litros/dia por residência. Os municípios de Lavínia e Nova Castilho não apresentaram esses dados.

Gráfico 13 - Perdas de água (L/dia) por residência e número de municípios



4.1.10.5.2 Esgotamento sanitário

Tendo como base as informações nomeadas na Tabela 9, a UGRHI apresenta como “BOM” a taxa de cobertura de rede coletora e tratamento de esgoto sanitário, acima de 90%.

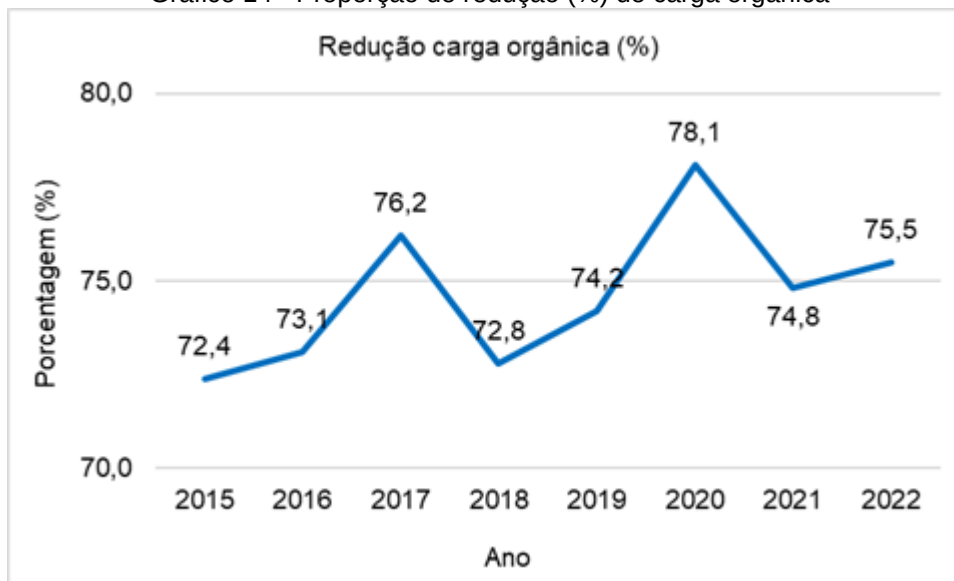
Tabela 9 - Dados de saneamento na UGRHI - 2015 a 2022,
Dados do saneamento (esgotamento sanitário) na UGRHI 2015 a 2022

Ano	População Urbana	Atendimento (%)		Estimativa da carga (kg/DBO/dia)			ICTEM
		Coletado	Tratado	Potencial	Remanescente	Redução %	
2015	739.711	98,5	97,4	39.946	11.018	72,4	7,9
2016	744.885	97,8	96,8	40.222	10.801	73,1	8,0
2017	749.935	97,8	97,7	40.495	9.629	76,2	8,2
2018	755.911	98,0	97,8	40.817	11.112	72,8	8,0
2019	761.459	98,0	97,9	41.117	10.607	74,2	8,1
2020	766.836	98,1	98,1	41.409	9.055	78,1	8,4
2021	772.089	98,2	98,1	41.691	10.488	74,8	8,3
2022	772.111	98,1	98,0	41.691	10.209	75,5	8,3

Fonte: CETESB, 2016, 2022 e 2024

Relativo a estimativa de redução da carga orgânica é visível que no período de 2015 a 2022 houve uma sensível melhora, passando de 72,4% em 2015 para 75,5% em 2022 (Gráfico 14), mesmo com esta melhora a UGRHI ainda é classificada como “REGULAR” no seu desempenho para redução da carga orgânica.

Gráfico 14 - Proporção de redução (%) de carga orgânica



Em relação a estimativa de redução da carga orgânica quando analisado por município para o ano de 2022 resultou que vinte e três (23) são considerados como “BOM” pois tem uma redução da carga orgânica igual ou maior que 80%, 15 (quinze) municípios se enquadram como “REGULAR” com eficiência de remoção entre 50% a 80%, e 4 (quatro) municípios, Itapura, Murutinga, Nova Castilho e Valparaíso foram classificados como “RUIM” pois tiveram redução da carga orgânica abaixo de 50,0% no ano de 2022.

Mesmo o ICTEM tendo sido considerado como “Bom” para a UGRHI, quando analisado por município para o ano de 2022 mostrou que vinte e nove (29) foram enquadrados na faixa considerada como “Bom”; na faixa “Regular”, doze (12), Bilac, Buritama, Guararapes, Itapura, Lavinia, Macaúbal, Mirandópolis, Nova Castilho, Penápolis, Pereira Barreto, Ubarana e Valparaíso, e como “Ruim” apenas Murutinga do Sul.

4.1.10.5.3 Manejo de resíduos sólidos

Os resultados dos principais indicadores de manejo de resíduos sólidos na UGRHI para o ano de 2022, mostram que foram gerados 629,7 ton./dia de resíduos urbanos na região, e que a taxa de cobertura do serviço era de 89,0%. A disposição dos resíduos em aterros sanitários na condição de “Adequado” foi de aproximadamente 89% do total gerado, e sua destinação foi considerada “Adequada” para 99,7% (39) dos municípios no ano de 2022. O IQR da instalação de destinação final de resíduo sólido domiciliar para o ano de 2022, foi de 8,7.

Na Tabela 9, é mostrado a quantidade (Ton./dia) de resíduos sólidos urbanos gerados na UGRHI no período de 2015 a 2022, assim como o número de municípios e participação em porcentagem e classificação destes quanto a destinação final em “Adequado” e “Inadequado”.

Tabela 10 - Classificação da destinação final do RSU - 2015 a 2022
Enquadramento RSU UGRHI 19

Ano	Adequado			Inadequado			Sem Dados			Total (Ton./dia)
	Ton./dia	Nº Mun.	%	Ton./dia	Nº Mun.	%	Ton./dia	Nº Mun.	%	
2015	445,0	39	73,9	157,0	3	26,1	-	-	-	602,0
2016	597,1	40	98,7	7,9	2	1,3	-	-	-	605,0
2017	608,2	41	99,7	1,9	1	0,3	-	-	-	610,1
2018	599,5	40	97,5	15,4	2	2,5	-	-	-	614,9
2019	607,8	40	97,7	3,1	1	0,5	11,1	1	1,78	622,0
2020	556,5	38	88,8	48,8	3	7,8	21,1	1	3,37	626,4
2021	630,7	40	100,0	-	-	-	-	-	-	630,7
2022	628,7	39	99,7	1,0	1	0,3	-	-	-	629,7

Fonte: CETESB, 2023 - Elaborado pela contratada

Os dados apresentados na Tabela 10 quanto ao IQR mostra que no período de 2015 a 2022 ouve uma sensível melhora na disposição final dos resíduos na região do BT, passando de 73,9% no ano de 2015 para 99,7% (39 municípios) dos municípios em 2022 em condição de “Adequado”. Apenas, o município de União Paulista foi classificado como “Inadequado” no ano de 2022.

Quanto ao IQT (dispõe resíduos em outros municípios) em 2022, José Bonifácio, Magda, Nova Luzitânia e Promissão, foram enquadrados como “Adequado”, Mirandópolis, como “Inadequado”.

Quanto aos serviços de coleta seletiva a maioria dos municípios não informa esta atividade se existente ou não.

Cabe salientar que estes serviços de saneamento, principalmente o manejo de resíduos sólidos são incipientes ou até inexistentes nas áreas rurais da UGRHI.

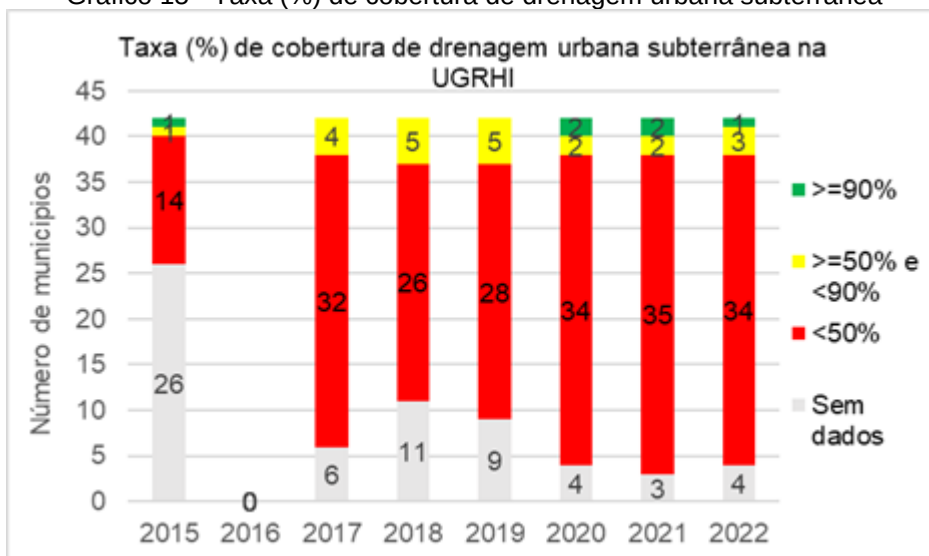
4.1.10.5.4 Drenagem e manejo das águas pluviais urbanas – DMAPU

Quanto a Taxa (%) de cobertura de drenagem urbana subterrânea por município da UGRHI, para o ano de 2022, trinta e quatro (34) municípios apresentaram Taxas abaixo de 50%, consideradas como “Ruins”, três (03) Guaraçaí, Mirandópolis e Rubiácea apresentaram taxa de 50% a 90%, classificada como “Regular” e somente um (1) município apresentou taxa maior que 90% considerada como “Boa” que foi o município de Bilac, conforme referencias apresentadas no Quadro 9 e dispostos no Gráfico 15

Quadro 9 - Classificação para a Taxa (%) de cobertura de drenagem urbana

Classificação Taxa (%) de cobertura de drenagem urbana			
Sem dados (SD)	<50% Ruim	>=50% e <90% Regular	>=90% Boa

Gráfico 15 - Taxa (%) de cobertura de drenagem urbana subterrânea



4.1.10.6 Gestão do Território e de Áreas sujeitas a gerenciamento especial

4.1.10.6.1 Uso e ocupação do solo

Os usos e ocupação do solo na UGRHI é um ocupado em sua maioria nas atividades do agronegócio, que ocupa aproximadamente 80% do território da UGRHI, destacando-se as áreas destinadas ao gado bovino (corte e leite) em Andradina, Castilho, José Bonifácio, Santo Antônio do Aracanguá, Sud Mennucci e Araçatuba e as culturas, principalmente a de cana de açúcar devido as unidades sucroalcooleiras instaladas na região, concentradas em Valparaíso, Guararapes e Jose Bonifácio.

4.1.10.6.2 Remanescentes de vegetação nativa

De acordo com o levantamento em 2020 a UGRHI apresentou 165,049 hectares de vegetação nativa o que representa 10,5% percentual em relação à superfície da UGRHI, sendo a que tem menor percentual de vegetação nativa entre as UGRHIs.

A Tabela 11 mostra o número de municípios e a taxa (%) de cobertura de vegetação nativa no período de 2005, 2009 e 2020, mostrando que houve uma melhora significativa no período.

Tabela 11 - Número de municípios e classe (%) de vegetação nativa

% Vegetação Nativa				
Classe		Nº de municípios		
		2005	2009	2020
menor que 10%		42	37	13
de 10% a 15%		-	5	24
de 15% a 20%		-	-	5
de 20% a 50%		-	-	-
maior que 50%		-	-	-

Como mostrado na tabela para o ano de 2020, treze (13) municípios tem taxa de vegetação nativa abaixo da média (10,5%) da UGRHI, vinte e quatro (24) se classificam entre 10,5% a 15%, e apenas cinco (5) estão acima de 15%, que são Castilho, Guaracai, Magda, Nova Luzitânia e Planalto. Magda tem a maior taxa de cobertura de vegetação nativa com 18,5%, enquanto que Araçatuba tem a menor com 6,8%.

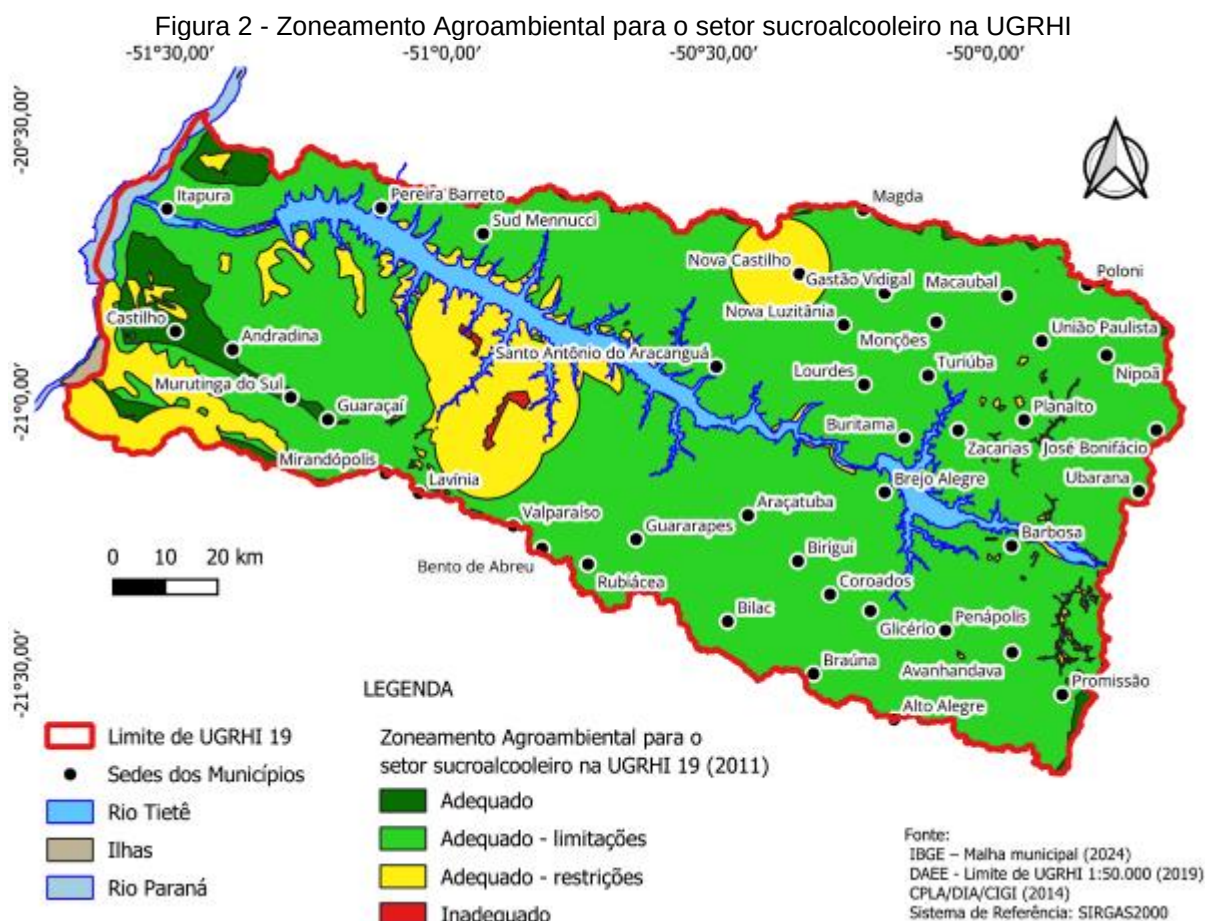
4.1.10.6.3 Zoneamento agroambiental

O zoneamento agroambiental para a cana de açúcar mostrou que na UGRHI: Castilho tem a maior extensão de área Adequada com 26.065,9 hectares, e 36.098,9 hectares de áreas adequadas com restrições;

Áreas Adequadas com limitações são localizadas em Santo Antônio do Aracanguá com 116.974,8 hectares,

Áreas Inadequadas: teve um total de 2.939,773 hectares distribuídos em quatro municípios: Pereira Barreto, Valparaíso, Mirandópolis e Lavínia.

Na Figura 2 é mostrado o zoneamento agroambiental para os municípios da UGRHI.



4.1.10.6.4 Poluição ambiental

4.1.10.6.4.1 Áreas contaminadas por derrames/produtos químicos

A Tabela 12 mostra uma constância no número de áreas contaminadas (P-06-A) em que o contaminante atingiu o solo ou a água no período considerado, enquanto que as ocorrências de descarga/derrame (P-06-B) de produtos químicos no solo ou

na água tiveram um decréscimo acentuado no período, e as porcentagens (%) de áreas contaminadas que são remediadas (R-03-A) se apresentam em baixa porcentagem, e o número de atendimentos (R-03-B) tem correspondido ao número de ocorrências registradas.

Tabela 12 - Indicadores de poluição ambiental na UGRHI

Indicadores de poluição ambiental				
Ano	Contaminação ambiental		Controle da contaminação ambiental	
	P.06-A	P.06-B	R.03-A	R.03-B
	nº de áreas/ano	nº de ocorrências	nº de áreas/ano	nº atendimentos
2015	63	10	3	10
2016	66	3	6	3
2017	73	5	8	5
2018	77	6	10	6
2019	78	3	11	3
2020	78	4	11	4
2021	63	1	9	1
2022	67	4	17	4

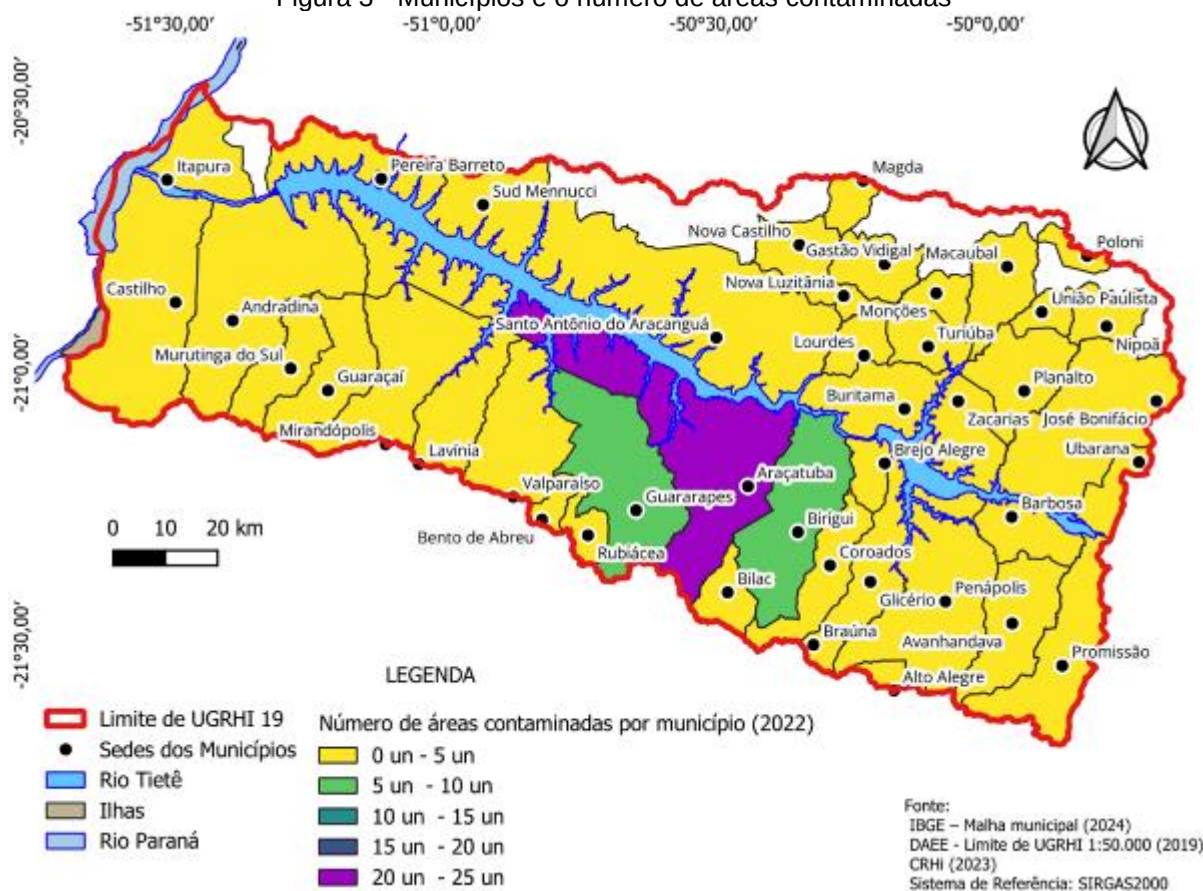
Fonte: Banco de Indicadores do CRHi, 2023 - Elaborado pela contratada

Os municípios de Araçatuba, Birigui, Guararapes, Penápolis e Promissão, concentraram o maior número de registro de áreas contaminadas no período (Tabela 13 e Figura 3), geralmente associadas em Postos de Serviços (postos de combustível)

Tabela 13 - Municípios e número de áreas contaminadas

Áreas contaminadas em que o contaminante atingiu o solo ou a água: nº de áreas/ano										
Município	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total	%
Araçatuba	21	23	25	26	26	26	22	23	192	34,0
Birigui	7	7	9	10	10	10	6	7	66	11,7
Guararapes	5	5	6	6	6	6	6	6	46	8,1
Penápolis	4	4	5	6	6	6	4	5	40	8,1
Promissão	5	5	5	5	5	5	5	5	40	7,1

Figura 3 - Municípios e o número de áreas contaminadas



4.1.10.6.4.2 Atividades de mineração

A atividade se concentra em eixos com melhor logística e tradição minerária, destacando-se:

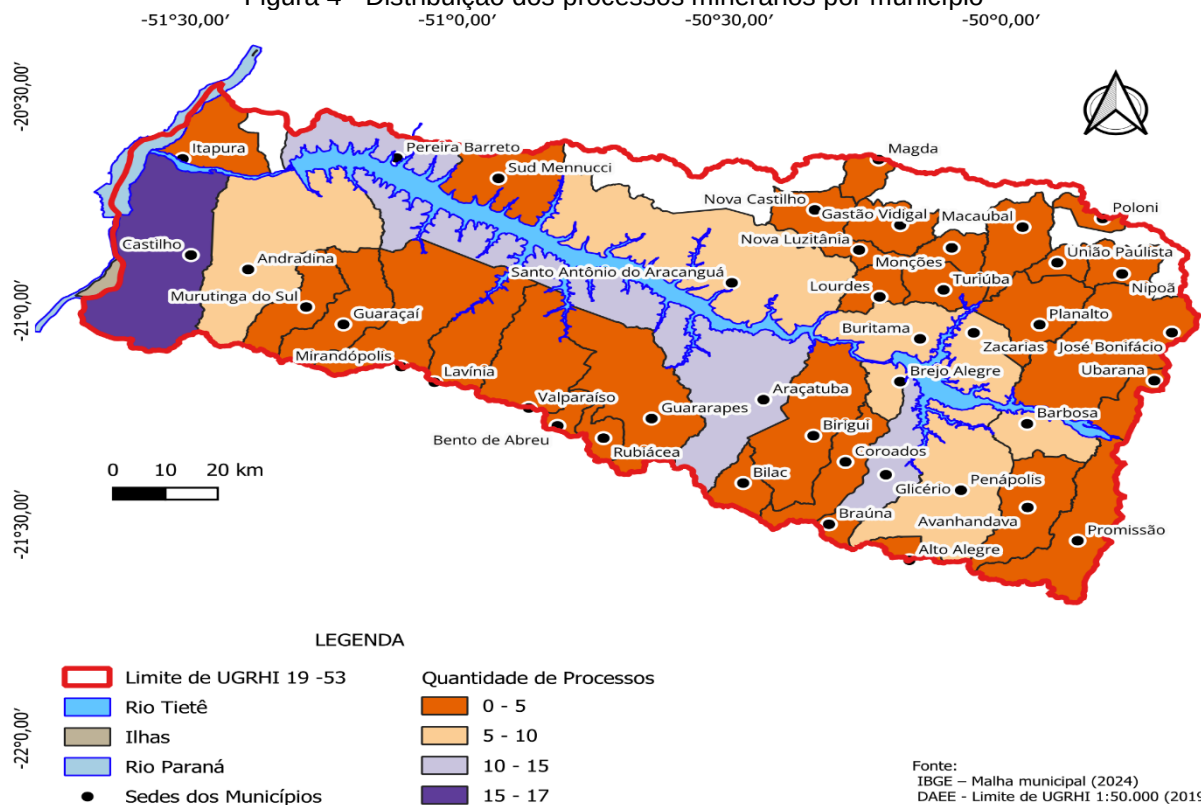
- O aglomerado urbano-industrial Araçatuba–Birigui–Penápolis, com forte presença de areia e argila;
- O entorno de grandes reservatórios e vales fluviais (p.ex., setor Pereira Barreto–Castilho–Buritama–Zacarias), com predominância de areia e ocorrência de basalto.

A, Tabela 14 relaciona os municípios e o número (quantidade) de processos minerários na região da UGRHI.

Tabela 14 - Ranking de municípios por número de processos minerários

Qtde. Processos	Município
17	Castilho
14	Glicério
13	Pereira Barreto, Araçatuba
10	Zacarias, Penápolis
9	Buritama
8	Barbosa
7	Santo Antônio do Aracanguá
6	Andradina, Brejo Alegre
4	Itapura, Monções, Promissão, Coroados
3	José Bonifácio
2	Birigui, União Paulista, Ubarana, Sud Mennucci, Gastão Vidigal
1	Avanhandava, Planalto, Nipoã, Auriflama, Monte Aprazível, Macaúbal, Guararapes e Nova Castilho

Figura 4 - Distribuição dos processos minerários por município



4.1.10.7 Temas críticos para gestão e áreas de ocorrência

O Quadro 10 apresenta a síntese dos principais temas críticos e sua respectiva área de ocorrência na UGRHI de acordo com os resultados alcançados pelo diagnóstico.

Quadro 10 - Síntese dos temas críticos para a gestão dos recursos hídricos

Temas críticos		Áreas Críticas
Abastecimento público de água	Atendimento	Gastão Vidigal, Glicério e Nova Luzitânia
	Perdas físicas	Guararapes, Araçatuba, Penápolis, Pereira Barreto, Andradina, José Bonifácio, Bilac, Valparaíso, Birigui e Itapura,
Esgotamento Sanitário	Redução da carga orgânica	Itapura, Murutinga, Nova Castilho e Valparaíso
	Área rural	UGRHI
Disponibilidade de água	Superficial	Araçatuba, Birigui,
	Subterrânea	Andradina, Araçatuba, Birigui, Buritama e Penápolis
Balanço hídrico (Dem. X disp.)	Superficial	Subbacias: Ribeirões Baguaçu, Lajeado, Patos, Moinho, Travessa Grande, das Cruzes, Azul, Palmeiras e Oficinas - Córregos da Onça, Machado de Melo, Seco e Arribada
Resíduos Sólidos	Coleta seletiva	Falta de informações da maioria dos municípios da UGRHI
	Área rural	UGRHI
Qualidade das Águas	Superficial	Rio Tietê (área da UGRHI), Ribeirão Baguaçu e Córrego Baixote
	Subterrânea	Aquíferos Bauru e Serra Geral
Cobertura Vegetal Nativa		Sub Bacias: Baguaçu, Lajeado, Baixote, Gonzaguinha, Lambari, Frutal e Rib. Água Fria
		Municípios: Araçatuba, Bilac, Birigui, Brejo Alegre Buritama, Coroados, Glicério, Itapura, Penápolis, Pereira Barreto, Sud Mennucci, Ubarana e Zacarias
Drenagem urbana		UGRHI
Poluição Ambiental	Áreas contaminadas	Municípios: Araçatuba, Birigui, Guararapes, Penápolis e Promissão
Capacitação e Comunicação Social	Ed. Ambiental	UGRHI

4.1.10.8 Avaliação do Plano da Bacia Hidrográfica

No período analisado (2016 a 2022) no tocante ao cumprimento das Deliberações CRH nº 188/2016, 190/2016 e 246/2021, para o atendimento aos empreendimentos indicados no âmbito do CBH-BT no que se considera como PDCs prioritários, o CBH-BT atendeu os requisitos como mostrado na Tabela 15 que mostra a porcentagem (%) dos recursos financeiros aplicados para os empreendimentos enquadrados nos PDCs prioritários elencados no CBH-BT.

Tabela 15 - Porcentagem (%) aplicada para os PDCs prioritários

Porcentagem (%) aplicada em PDCs prioritários	
Ano	Porcentagem (%)
2017	90,80
2018	86,00
2019	88,00
2020	100,00
2021	91,30
2022	95,24

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANA. Agência Nacional das Águas e Saneamento Básico. Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos. Brasília: Disponível em: <https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/gestao-das-aguas/politica-nacional-de-recursos-hidricos/outorga-dos-direitos-de-uso-de-recursos-hidricos>. Acesso 12 de julho de 2023.

ANA – Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico Ministério do Desenvolvimento Regional. Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil 2020: informe anual / Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. -- Brasília: ANA, 2020.

ANA – Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos – SNIRH. Acesso em: <https://www.snirh.gov.br>

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Base Cartográfica Contínua do Brasil – BC250 (IBGE). Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/downloads-geociencias.html>. Acesso em: 18 de abril de 2024.

BORGHETTI, N. R. Aquífero Guarani: a verdadeira integração dos países do MERCOSUL. Curitiba – PR, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Política nacional de saúde ambiental para o setor saúde*. Brasília: Secretaria de Políticas de Saúde, 1999. *Brasil-MS, 1999*). – *esquistossomose*

CBH-BT. 2008. Comitê da Bacia Hidrográfica do Baixo Tietê. Plano da Bacia Hidrográfica do Baixo Tietê – UGRHI -19. 2008. Disponível em: <https://comitebaixotiete.org/documentos/>. Acesso em 14 de março de 2021.

CBH-BT 2013 Levantamento da qualidade da água superficial e sua classificação em classes de usos na bacia hidrográfica do Tietê. Empreendimento: 2009-BT-356. Síntese Relatório IV (Não publicado)

CBH-BT – 2015 Educação Ambiental em áreas de assentamento rural no município de Promissão, SP. Empreendimento: 2011-BT-432 Relatório: Síntese Final (Não publicado)

CBH-BT – 2015. Caracterização da mata ciliar e da qualidade da água do Ribeirão Baguaçu municípios de Coroados, Bilac, Araçatuba e Birigui – Caracterização da Qualidade da água”, Empreendimento: 2010-BT-397 (Não publicado)

CBH-BT, 2016. Relatório de situação dos recursos hídricos UGRHI 19 – Ano Base 2015. Disponível em: <<http://www.sigrh.sp.gov.br/public/uploads/documents/>> Acesso em 08 de dez. de 2021.

CBH-BT, 2017. Relatório de situação dos recursos hídricos UGRHI 19 – Ano Base 2016. Disponível em: <<http://www.sigrh.sp.gov.br/public/uploads/documents/>> Acesso em 08 de dez. de 2021.

CBH-BT, 2017 – Sistematização dos planos municipais de drenagem da Bacia Hidrográfica do Baixo Tietê. Empreendimento: 2011-BT-419 Relatório Final. (Não publicado)

CBH-BT, 2018. Relatório de situação dos recursos hídricos UGRHI 19 – Ano Base 2017. Disponível em: <<http://www.sigrh.sp.gov.br/public/uploads/documents/>> Acesso em 08 de dez. de 2021.

CBH-BT - 2018. Plano de Revisão de Metas. Disponível em: <https://comitebaixotiete.org/documentos/>. Acesso em: 10 de março de 2021

CBH-BT. 2018. Comitê da Bacia Hidrográfica do Baixo Tietê. Plano da Bacia Hidrográfica do Baixo Tietê – UGRHI 19. Relatório I – Informações Básicas. 2018. Disponível em: <https://comitebaixotiete.org/documentos/>. Acesso em 14 de março de 2021.

CBH-BT. 2018. Comitê da Bacia Hidrográfica do Baixo Tietê. Plano da Bacia Hidrográfica do Baixo Tietê – UGRHI -19. Relatório II– Informações Básicas. 2018. Disponível em: <https://comitebaixotiete.org/documentos/>. Acesso em 14 de março de 2021.

CBH-BT, 2019. Relatório de situação dos recursos hídricos UGRHI 19 – Ano Base 2018. Disponível em: <<http://www.sigrh.sp.gov.br/public/uploads/documents/>> Acesso em 08 de dez. de 2021.

CBH-BT, 2020. Relatório de situação dos recursos hídricos UGRHI 19 – Ano Base 2019. Disponível em: <<http://www.sigrh.sp.gov.br/public/uploads/documents/>> Acesso em 08 de dez. de 2021.

CBH-BT – 2021. PROJETO Núcleo de Planejamento e Comunicação Integrada do Baixo Tietê - INDICADORES AMBIENTAIS RELATÓRIO I Resíduos Sólidos e Esgotamento Sanitário. Disponível em: <https://comitebaixotiete.org/documentos/>. Acesso em: 18 julho de 2023.

CBH-BT – 2021. PROJETO Núcleo de Planejamento e Comunicação Integrada do Baixo Tietê - INDICADORES AMBIENTAIS Relatório II Qualidade e Disponibilidade Hídrica. Disponível em: <https://comitebaixotiete.org/documentos/>. Acesso em 18 de julho de 2023.

CBH-BT – 2021. Projeto Núcleo de Planejamento e Comunicação Integrada do Baixo Tietê. INDICADORES AMBIENTAIS Relatório III. Cobertura de Vegetação Nativa, Áreas Suscetíveis a Erosão, Escorregamento e Inundação. Disponível em: <https://comitebaixotiete.org/documentos/>. Acesso em 18 de julho de 2023.

CBH-BT – 2021. Projeto Núcleo de Planejamento e Comunicação Integrada do Baixo Tietê. INDICADORES AMBIENTAIS Relatório IV. Investimentos Financeiros e Entrevista de Percepção (Agenda Ambiental Municipal) Disponível em: <https://comitebaixotiete.org/documentos/>. Acesso em 18 de julho de 2023.

CBH-BT, 2021. Relatório de situação dos recursos hídricos UGRHI 19 – Ano Base 2020. Disponível em: <<http://www.sigrh.sp.gov.br/public/uploads/documents/>> Acesso em 08 de dez. de 2021.

CBH-BT, 2022. Relatório de situação dos recursos hídricos UGRHI 19 – Ano Base 2021. Disponível em: <<http://www.sigrh.sp.gov.br/public/uploads/documents/>> Acesso em 08 de abril de 2023.

CBH-BT. 2023. Relatório da Situação dos Recursos Hídricos. Ano base 2022. Disponível em: <https://comitebaixotiete.org/documentos/>. Acesso em 14 de março de 2024.

CBH-BT. 2023. Programa de Formação de Multiplicadores em Educação Ambiental 1ª etapa. Relatório 10. “Síntese”. Empreendimento SINFEHIDRO 2019-BT-700, junho/2023 (não publicado)

CBH-BT. 2023. Programa de Formação de Multiplicadores em Educação Ambiental 2ª etapa. Relatório 01. “Abertura do Programa”. Empreendimento SINFEHIDRO 2021 – BT_COB 110, setembro/2023 (Não publicado)

CBH-BT. 2023_1. Programa de Formação de Multiplicadores em Educação Ambiental 2ª etapa. Relatório 08 “Encontro de Encerramento”. Empreendimento SINFEHIDRO 2021 – BT_COB 110, junho/2024 (Não publicado)

CBH-SJD. Plano de Bacia da Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Rio São José dos Dourados – UGRHI 18. CBH-SJD, 2022. Disponível em: <https://sigrh.sp.gov.br/cbhsjd/apresentacao>. Acesso em 16 de março de 2023.

CETESB, Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. Qualidade das águas subterrâneas do estado de São Paulo 2013-2015. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/aguas-subterraneas/publicacoes-e-relatorios/>. Acesso em: 13 out. 2021

CETESB, Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. Qualidade das águas subterrâneas do estado de São Paulo 2016 - 2018 Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/aguas-subterraneas/publicacoes-e-relatorios/>. Acesso em: 13 out. 2021

CETESB, Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. Qualidade das águas interiores no estado de São Paulo - 2016. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/aguas-interiores/publicacoes-e-relatorios/>. Acesso em: 13 out. 2021

CETESB, Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. Qualidade das águas interiores no estado de São Paulo - 2017. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/aguas-interiores/publicacoes-e-relatorios/>. Acesso em: 13 de outubro de 2021

CETESB, Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. Qualidade das águas interiores no estado de São Paulo - 2018. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/aguas-interiores/publicacoes-e-relatorios/>. Acesso em: 13 de outubro de 2021

CETESB, Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. Qualidade das águas subterrâneas do estado de São Paulo
2019 - 2021 Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/aguas-subterraneas/publicacoes-e-relatorios/>. Acesso em: 15 julho 2022

CETESB, Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. Qualidade das águas interiores no estado de São Paulo - 2019. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/aguas-interiores/publicacoes-e-relatorios/>. Acesso em: 13 out. 2021

CETESB, Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Urbanos, 2019 - Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/residuossolidos/publicacoes-e-relatorios/>. Acesso em: 13 outubro 2021

CETESB, Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. Qualidade das águas interiores no estado de São Paulo - 2020. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/aguas-interiores/publicacoes-e-relatorios/>. Acesso em: 13 out. 2021

CETESB - Programa Nacional de Avaliação da Qualidade das Águas – PNQA Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/blog/2017/03/20/sao-paulo-atinge-90-da-meta-do-programa-da-qualidade-das-aguas/>. Acesso em 13 de outubro de 2022.

CETESB, Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Urbanos, 2020 - Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/residuossolidos/publicacoes-e-relatorios/>. Acesso em: 13 outubro 2021

CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. Áreas Contaminadas e Reabilitadas no Estado de São Paulo. Secretaria do Estado do Meio Ambiente. São Paulo. 2020. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/areas-contaminadas/relacao-de-areas-contaminadas/>. Acessado 13 de outubro de 2022

CETESB, Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Urbanos, 2021 - Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/residuossolidos/publicacoes-e-relatorios/>. Acesso em: 15 julho 2022

CETESB, Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. Qualidade das águas interiores no estado de São Paulo - 2021. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/aguas-interiores/publicacoes-e-relatorios/>. Acesso em: 15 julho. 2022

CETESB, Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Urbanos, 2022 - Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/residuossolidos/publicacoes-e-relatorios/>. Acesso em: 10 agosto 2023

CETESB, Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. Qualidade das águas interiores no estado de São Paulo - 2022. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/aguas-interiores/publicacoes-e-relatorios/>. Acesso em: 05 agosto 2023

CETESB, Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. Qualidade das águas subterrâneas do estado de São Paulo Boletim 2022. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/aguas-subterraneas/publicacoes-e-relatorios/>. Acesso em: 05 agosto 2023

CIENSP. Consorcio Intermunicipal da Noroeste Fonte: <https://ciensp.sp.gov.br>

CRHi. COORDENADORIA DE RECURSOS HÍDRICOS. Banco de Indicadores para Gestão dos Recursos Hídricos do Estado de São CRHi, 2023. (Não publicado).

DAEP. Departamento de Água e Esgoto de Penápolis.: <https://www.daep.com.br/cirl>

DATAGEO, Inventário Florestal do Estado de São Paulo. 2020. IF. Instituto Florestal. Inventário Florestal da Vegetação Natural do Estado de São Paulo. <https://sigam.ambiente.sp.gov.br/sigam3/Default.aspx?idPagina=16741>. 2021

FUNAI. Fundação Nacional dos Povos Indígenas. Terras Indígenas, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/funai/pt-br>. Acesso em 12 de maio de 2022.

IBGE 2017. Divisão Regional do Brasil em Regiões Geográficas Imediatas e Intermediárias. 2017. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-brasil>. Acesso em: 21 de maio de 2025.

IBGE & ANA – 2019. Divisão Hidrográfica Nacional. DHN250. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/informacoesambientais/hidrografia>. Acessos em: 21 de maio 2025.

IBGE (2020). Regiões de Influência das Cidades (REGIC). Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/redes-e-fluxos-do-territorio/21847-regic-2018.html>

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – Censo Demográfico 2023. Disponível em; <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/saude/22827-censo-demografico-2022.html>. Acesso em 18 de fevereiro de 2024.

IBGE 2024 Indicadores: Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/producao-agropecuaria/sp>

IBGE, 2024 Economia. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/indicadores>

IBGE. Censo Agropecuário 2017. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br>. - Resultados definitivos

IF. 2020. Instituto Florestal. Inventário Florestal da Vegetação Natural do Estado de São Paulo. <https://sigam.ambiente.sp.gov.br/sigam3/Default.aspx?idPagina=16741>. 2021. Acesso em 14 março 2022.

INCRA. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária– Informações gerais sobre os assentamentos da reforma agrária. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/incra/pt-br/composicao/superintendencias-regionais/sao-paulo>

ITESP. Fundação Instituto de Terras. Assentamentos Rurais, 2022: Disponível em: <https://www.itesp.sp.gov.br/>

LUPA. Levantamento Censitário das Unidades de Produção Agropecuária - LUPA, de 2007/2008 e 2015/2016, Disponível em: <https://www.cati.sp.gov.br/projetolupa/>. Acesso em 15 janeiro 2021.

PERH 2020. Plano Estadual de Recursos Hídricos – PERH 2020-2023 – Relatório Final. Volume 1. Diagnostico Síntese. Tomo I – Caracterização e Situação dos Recursos Hídricos. Novembro de 2020. Plano Estadual de Recursos Hídricos PERH 2020-2023 - <https://www.sigrh.sp.gov.br/perh20202023> – Acesso 27 setembro de 2021

Prefeitura Municipal de Penápolis. Ação de recuperação ambiental de nascentes. Diretiva: Gestão das Águas. 2021.

RIBEIRO, Helena. 2004. Saúde Pública e meio ambiente: evolução do conhecimento e da prática, alguns aspectos óticos. Disponível em: <https://www.acielosp.org/article/sasoc>. Acesso 10 de março de 2022.

SÃO PAULO (Estado). Plano de Bacia Hidrográfica - Deliberação do Conselho Estadual dos Recursos Hídricos (CRH) nº 275 de 15 de dezembro de 2022.

SÃO PAULO (Estado). Conselho Estadual de Recursos Hídricos. Plano Estadual de Recursos Hídricos: 2004-2007. Resumo. São Paulo, 2006

SÃO PAULO (Estado). Lei nº 16.337, de 14 de dezembro de 2016. Dispõe sobre o Plano Estadual de Recursos Hídricos – PERH e dá providências correlatas. Disponível em: <http://www.legislacao.sp.gov.br/legislacao>.

SÃO PAULO (Estado). Lei nº 7.663, de 30 de dezembro de 1991. Estabelece normas de orientação à Política Estadual de Recursos Hídricos bem como ao Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Disponível em: <http://www.SPÁguas.sp.gov.br/site/legislacaoinstitucional/>.

SÃO PAULO (Estado). Lei nº 9.034, de 27 de dezembro de 1994. Dispõe sobre o Plano Estadual de Recursos Hídricos - PERH, a ser implantado no período 1994 e 1995, em conformidade com a Lei nº 7.663, de 30 de dezembro de 1991, que instituiu normas de orientação à Política Estadual de Recursos Hídricos. Disponível em: <http://www.SPÁguas.sp.gov.br/site/legislacaoinstitucional/>.

São Paulo (Estado). Plano Estadual de Recursos Hídricos 2020-2023

São Paulo (Estado). Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente. Indicadores para Gestão dos Recursos Hídricos do Estado de São Paulo. São Paulo: CRHi, 2014
São Paulo (Estado): Data geo. <http://datageo.ambiente.sp.gov.br>

SEADE. Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados. Informações dos Municípios Paulistas – IMP. 2021. <https://painel.seade.gov.br/saneamento-brasil/>

SEADE – Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados. Perfil dos municípios paulistas. Disponível em: <https://perfil.seade.gov.br/#>>. Acesso em 08 de dez. de 2023

SEADE, Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados. Índice Paulista de Responsabilidade Social. disponível em: https://www.iprs.seade.gov.br/downloads/pdf/iprs_release_site.pdf. Acesso em 15 agosto 2023.

SEADE. Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados. Informações dos Municípios Paulistas. 2023. <https://painel.seade.gov.br/saneamento-brasil/>. Acesso em 12 junho 2023.

AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO – ANM. SIGMINE – Sistema de Informações Geográficas da Mineração. Plataforma SIGMINE, disponível em: <https://geo.anm.gov.br/portal/apps/webappviewer/index.html?id=6a8f5ccc4b6a4c2bba79759aa952d908>, Acessado em: 25 julho 2025.

SINAN NET, Sistema de Informação de Agravos de Notificação Divisão de Zoonoses – CVE/SES-SP. Disponível em: <http://saude.sp.gov.br>. Acesso 06 fevereiro 2023

SINISA, Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico, 2023. Diagnóstico de Manejo de resíduos Sólidos Urbanos, 2022. Disponível <<http://www.snis.gov.br/>> Acesso em 02 de dezembro de 2023.

SINISA, Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico, 2023 -, Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos – 2022 - Disponível <<http://www.snis.gov.br/>> Acesso em 02 de dezembro de 2023.

SP Águas. Agência de Águas do Estado de São Paulo, 2024 - Hidrometeorologia: <https://www.spaguas.sp.gov.br/site/hidrometeorologia/>

SP Águas. Agência de Águas do Estado de São Paulo. O que é outorga. Disponível em: <http://www.SPÁguas.sp.gov.br/site/oqueeoutorga/>.

APÊNDICES

Lista de siglas

Sigla	Denominação
ABCON	Associação Brasileira das Concessionárias Privadas de Serviços Públicos de Água e Esgoto
ABES	Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental
ACREPON	Associação dos Catadores de Papel, Papelão e Material Reciclável de Araçatuba
AD	Administração Direta
ADASP	Agência de Desenvolvimento de Águas de São Paulo
AEAN	AEAN - Associação dos Engenheiros e Arquitetos da Alta Noroeste
AEAP	Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Penápolis
AEAPB	Associação dos Engenheiros e Agrônomos de Pereira Barreto e Região
Ag. De Andradina	Águas Andradina S.A.
Ag. De Castilho	Águas Castilho S.A.
AGA	Associação do Grupamento Ambientalista
AM	Autarquia Municipal
ANA	Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico
APA	Áreas de Proteção Ambiental
APCB	Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade
APOEMA	Associação em Defesa do Rio Paraná Afluentes e Mata Ciliar
APRB	Associação dos Produtores Rurais do Município de Bilac
APRM	Área de Proteção e Recuperação de Mananciais
ASSEMAE	Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento
ASSENAB	Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Birigui
ASSENAP	Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Promissão
BT	Baixo Tietê
CATI	Coordenadoria de Assistência Técnica Integral
CBH-BT	Comitê da Bacia Hidrográfica do Baixo Tietê
CERH	Conselho Estadual de Recursos Hídricos
CETESB	Companhia Ambiental do Estado de São Paulo
CFB/CTR	Coordenadoria de Fiscalização e Biodiversidade – Centro Técnico Regional de Araçatuba
CIENSP	Consórcio Intermunicipal do Extremo Noroeste de São Paulo
CNRH	Conselho Nacional de Recursos Hídricos
CREA	Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado

CRHi	Coordenadoria de Recursos Hídricos da Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo
CT - OL	Câmara técnica de Outorgas e Licenças;
CT - PA	Câmara técnica de Planejamento e Avaliação;
CT - RN	Câmara técnica de Conservação e Proteção dos Recursos Naturais;
CT - SAN	Câmara técnica de Saneamento
CT - TEA	Câmara técnica de Turismo e Educação Ambiental.
CT - AI	Câmara técnica de Assuntos Institucionais;
DAAEA	Departamento Autônomo de Água e Esgoto de Avanhandava
DAEE	Departamento de Águas e Energia Elétrica do Governo do Estado de São Paulo
DAEP	Autarquia Municipal de Saneamento Ambiental, Penápolis/SP
DAEV	Departamento de Água e Esgoto de Valparaíso
DATAGEO	Infraestrutura de Dados Espaciais Ambientais do Estado de São Paulo
DBO	Demanda Bioquímica de Oxigênio
DER	Secretaria de Logística e Transporte
DH	Departamento Hidroviário
EA	Educação Ambiental
EST	Estadual
ETE	Estação de Tratamento de Esgoto
FAPESP	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
FATEB	Faculdade de Ciência e Tecnologia de Birigui
FEHIDRO	Fundo Estadual de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo
FIESP	Federação das Indústrias do Estado de São Paulo
FUNAI	Fundação Nacional dos Povos Indígenas
GT - Acompanhamento	Grupo de Trabalho de Acompanhamento da readequação do Plano das Bacias
GT - Municípios	Grupo de trabalho de acompanhamento da readequação do Plano de Bacia – representantes municipais
IAP	Índice de qualidade das águas brutas para fins de Abastecimento Público
IAP	Instituto Ambiental Paulista
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICTEM	Indicador de Coleta e Tratabilidade de Esgoto da População Urbana de Município
IDH-M	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IET	Índice do Estado Trófico
IF	Instituto Florestal
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
IPAS	Indicador de Potabilidade das Águas Subterrâneas

IPRS	Índice Paulista de Responsabilidade Social
IQA	Índice de Qualidade das Águas
IQC	Índice de Qualidade das Usinas de Compostagem
IQR	Índice de Qualidade de Aterro de Resíduos
IQT	Índice de Qualidade de Estações de Transbordo
ITESP	Fundação Instituto de Terras do Estado de São Paulo
IVA	Índice de Qualidade das Águas para Proteção da Vida Aquática
L/dia	Litros dia
LUPA	Levantamento Censitário das Unidades de Produção Agropecuária
m³/s	metro cubico por segundo
MMA	Ministério do Meio Ambiente
OD	Oxigênio Dissolvido
ONG	Organização Não Governamental
PBH-BT	Plano de Bacia Hidrográfica do Baixo Tietê
PLANSAB	Plano Nacional do Saneamento Básico
PMGIRS	Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos
PMSB	Plano Municipal de Saneamento Básico
PNRH	Plano Nacional de Recursos Hídricos
PR	Privado
Pref. Municipal	Prefeitura Municipal
PSA	Pagamento por Serviços Ambientais
Q7,10	Vazão mínima para 7 dias de duração e tempo de recorrência de 10 anos
Q95	Vazão atendida em pelo menos 95% do tempo
Qmedio	Vazão média de longo período
R1	Região Hidrográfica 1 do BT
R2	Região Hidrográfica 2 do BT
R3	Região Hidrográfica 3 do BT
R4	Região Hidrográfica 4 do BT
R5	Região Hidrográfica 5 do BT
R6	Região Hidrográfica 6 do BT
RH	Região Hidrográfica do Baixo Tietê
RPPN	Reserva Particular do Patrimônio Natural
RSS	Resíduo dos Serviços de Saúde
RSU	Resíduos Sólidos Urbanos
SAAE	Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Pereira Barreto
SAAEMB	Serviço Autônomo de Água e Esgoto e Meio Ambiente de Buritama
SAAEP	Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Promissão
SAB	Sistema Aquífero Bauru
SABESP	Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo

SAEM	Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Mirandópolis
SAMA	Saneamento Ambiental de Macaúbal
SAMAR	Soluções Ambientais Araçatuba S/A
SASB	Serviço Autônomo de Saneamento Ambiental de Braúna
SD	Sem Dados
SEADE	Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados
SEESP	Sindicato dos Engenheiros do Estado de São Paulo
SEESP	Sindicato dos Engenheiros do Estado de São Paulo -
SG	Sistema Aquífero Serra Geral
SigRH	Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo
SIMBI	Sindicato das Indústrias do Calçado e Vestuário de Birigui
SINAN NET	Sistema de Informação de Agravos de Notificação Divisão de Zoonoses
SinFEHIDRO	Sistema de Informações Gerenciais do FEHIDRO
SinINGREH	Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos
SINISA	Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico
SIRAN	Sindicato Rural da Alta Noroeste
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza
SP	São Paulo
SP Águas	Agência de Águas do Estado de São Paulo
TGCA	Taxa Geométrica de Crescimento Anual
UC	Unidade de Conservação
UDOP	Associação dos Profissionais da Indústria da Fabricação de Alcool, Açúcar, similares e Conexos.
UGRHI 16	Comitê da Bacia Hidrográfica do Tietê Batalha – CBH-TB
UGRHI 18	Comitê da Bacia Hidrográfica do São José dos Dourados – CBH-SJD
UGRHI 19	Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Baixo Tietê
UGRHI 20	Comitê da Bacia Hidrográfica dos Rios Aguapeí e Peixe – CBH-AP
UHE	Usina Hidrelétrica
ZEE	Zoneamento Ecológico-Econômico

ANEXOS

Anexo 1 - Plano de Ação e Programa de Investimentos (PAPI) – 2016/2019

Anexo 2 - Plano de Ação e Programa de Investimentos (PAPI) - 2020/2023

Anexo 3 - Plano de Ação e Programa de Investimentos (PAPI) - 2020/2021

Anexo 4 - Plano de Ação e Programa de Investimentos (PAPI) - 2022/2023

Anexo 5 - Relação de projetos financiados no período de 2016 a 2022.

Anexo 1 - Plano de Ação e Programa de Investimentos (PAPI) – 2016/2019

Plano de Ação para Gestão dos Recursos Hídricos da UGRHI														
PDC	sub-PDC	Ação	Meta da Ação	Prioridade de execução	Executor da Ação	Recursos financeiros					Valor Total (R\$)	Fonte(s)	Prazo de execução	Área de abrangência
						Valor (R\$)								
						2016	2017	2018	2019					
PDC 1 - BRH	1.1	Atividades de mapeamento de áreas de risco de enchentes, inundações e alagamentos.	Mapear todos os 20 municípios identificados no diagnóstico	Média	PMs	0,00	0,00	68.000,00	68.000,00	136.000,00	Cobrança	2016-2027	Municipal	
						0,00	0,00	32.000,00	32.000,00	64.000,00	Compensação financeira			
						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Outras fontes			
	1.1	Atualização do mapeamento de demandas de água objetivando estudo de disponibilidade e identificação de áreas críticas.	Mapear todas as regiões da UGRHI	Média	Associações profissionais ONGs	0,00	0,00	68.000,00	68.000,00	136.000,00	Cobrança	2016-2027	UGRHI	
						0,00	0,00	32.000,00	32.000,00	64.000,00	Compensação financeira			
						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Outras fontes			
	1.1	Implantação do Portal de integração, compartilhamento e distribuição de informações do CBH-BT	Implementar portal na internet que possibilite a integração, compartilhamento e distribuição dos documentos emitidos pelo CBH, bem como, dos planos, projetos e estudos	Alta	ASSENAP	0,00	420.000,00	0,00	0,00	420.000,00	Compensação financeira	2017	UGRHI	
						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Outras fontes			
						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Outras fontes			
	1.2	Estudos objetivando o zoneamento dos usos nos reservatórios e afluentes de forma a garantia do uso múltiplo.	Municípios com interface com os reservatórios	Baixa	ONGs	0,00	0,00	34.000,00	34.000,00	68.000,00	Cobrança	2016-2019	Municipal	
						0,00	0,00	16.000,00	16.000,00	32.000,00	Compensação financeira			
						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Outras fontes			
1.2	Sistema de classificação altimétrica do uso do solo da UGRHI 19 para fins de Plano de Combate a Erosão	Classificar todas as regiões da UGRHI	Média	ASSENAP	0,00	589.448,34	0,00	0,00	589.448,34	Compensação financeira	2019	UGRHI		
					0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Outras fontes				
					0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Outras fontes				

PDC	sub-PDC	Ação	Meta da Ação	Prioridade de execução	Executor da Ação	Recursos financeiros					Valor Total (R\$)	Fonte(s)	Prazo de execução	Área de abrangência
						Valor (R\$)								
						2016	2017	2018	2019					
PDC 1 - BRH	1.3	Realizar estudos para o reequilíbrio dos corpos de água da bacia do Baixo Tietê, priorizando os de abastecimento público.	Estudos técnicos para os cursos de água que abastecem os sistemas públicos objetivando seu reequilíbrio (6 casos)	Média	Secretaria executiva	0,00	0,00	40.800,00	40.800,00	81.600,00	Cobrança	2016-2019	Sub-bacia	
						0,00	0,00	19.200,00	19.200,00	38.400,00	Compensação financeira			
						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Outras fontes			
						0,00	0,00	51.000,00	51.000,00	102.000,00	Cobrança			
	1.4	Implantação de estações de monitoramento na bacia repassando-as para a Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos.	3 sub bacias onde foram realizados os estudos técnicos de disponibilidade x demanda.	Média	DAEE	0,00	0,00	24.000,00	24.000,00	48.000,00	Compensação financeira	2016-2019	Sub-bacia	
						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Outras fontes			
						0,00	0,00	68.000,00	68.000,00	136.000,00	Cobrança			
						0,00	0,00	32.000,00	32.000,00	64.000,00	Compensação financeira			
	1.5	Realizar estudos técnicos de análise da demanda x disponibilidade dos recursos hídricos na bacia.	Estudos técnicos de análise da demanda x disponibilidade para os principais recursos hídricos, ou seja, sub bacia do córrego da Onça (região 1), sub bacia 540 do rio	Baixa	DAEE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Outras fontes	2016-2019	Sub-bacia	
						0,00	0,00	40.800,00	40.800,00	81.600,00	Cobrança			
						0,00	0,00	19.200,00	19.200,00	38.400,00	Compensação financeira			
						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Outras fontes			
	1.5	Estudos técnicos para o melhor aproveitamento ou disponibilidade dos recursos hídricos nas regiões onde ocorrem conflitos de demanda x oferta.	Sub bacias onde a demanda seja igual ou superior a 37%.	Alta	DAEE	0,00	0,00	40.800,00	40.800,00	81.600,00	Cobrança	2016-2019	Sub-bacia	
						0,00	0,00	19.200,00	19.200,00	38.400,00	Compensação financeira			
						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Outras fontes			
						0,00	0,00	40.800,00	40.800,00	81.600,00	Cobrança			
1.6	Projeto para avaliação da implantação e efetivação de políticas públicas municipais de saneamento básico em todos os municípios da bacia.	Todos os municípios da UGRHI	Baixa	PMs	0,00	0,00	19.200,00	19.200,00	38.400,00	Compensação financeira	2016-2019	UGRHI		
					0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Outras fontes				
					0,00	0,00	34.000,00	34.000,00	68.000,00	Cobrança				
					0,00	0,00	16.000,00	16.000,00	32.000,00	Compensação financeira				
1.6	Projeto para compatibilização dos planos de recursos hídricos com os planos diretores municipais	Todos os municípios da UGRHI	Baixa	PMs	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Outras fontes	2016-2019	UGRHI		
					0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Outras fontes				

2.1	Atividades com a participação dos membros do CBH-BT, para colaborar nas oficinas de construção dos relatórios de situação da UGRH 19 e do Plano Estadual de Recursos Hídricos.	Realizar oficinas com membros do CBH-BT para colaborar no processo de construção do PERH-SP.	Média	Secretaria executiva	0,00	0,00	37.120,00	74.240,00	Cobrança	UGRHI 2016-2019
					0,00	0,00	12.880,00	25.760,00	Compensação financeira	
					0,00	0,00	0,00	0,00	Outras fontes	
2.3	Estudo para atualização dos valores da cobrança pelo uso dos recursos hídricos.	Realizar oficinas com os diversos segmentos da sociedade para subsidiar os estudos do grupo de trabalhos	Alta	Secretaria executiva	0,00	0,00	80.000,00	80.000,00	Cobrança	UGRHI 2018 - 2019
					0,00	0,00	0,00	0,00	Compensação financeira	
					0,00	0,00	0,00	0,00	Outras fontes	
2.3	Projeto de atualização do cadastro de usuários de recursos hídricos	Confrontar os dados de usuários da cobrança com o atual banco de dados de outorga do DAEE	Alta	DAEE	0,00	0,00	89.000,00	89.000,00	Cobrança	UGRHI 2018 - 2019
					0,00	0,00	15.000,00	15.000,00	Compensação financeira	
					0,00	0,00	0,00	0,00	Outras fontes	
2.3	Estudos com o objetivo de implantação da cobrança pelo uso da água rural	Realizar oficinas com os diversos segmentos da sociedade para subsidiar os estudos do grupo de trabalhos	Média	Secretaria executiva	0,00	0,00	100.000,00	100.000,00	Cobrança	UGRHI 2018 - 2019
					0,00	0,00	0,00	0,00	Compensação financeira	
					0,00	0,00	0,00	0,00	Outras fontes	
2.5	Realizar "Oficinas Anuais de Projeto", em cada uma das 6 regiões da UGRHI 19 com o objetivo de identificar as demandas induzidas e as espontâneas a serem financiadas no próximo exercício.	Realizar as 6 (seis) reuniões anuais, uma em cada região, perfazendo um total de 24 reuniões no período.	Baixa	ONGs	0,00	0,00	40.000,00	80.000,00	Cobrança	UGRHI 2016-2019
					0,00	0,00	20.000,00	40.000,00	Compensação financeira	
					0,00	0,00	0,00	0,00	Outras fontes	
2.5	Encontros bianuais entre os comitês da bacia do Rio Tietê para elaboração de agenda compartilhada	Realizar encontros de forma a garantir a presença de representantes dos três segmentos dos comitês.	Baixa	Secretaria executiva	0,00	0,00	40.000,00	40.000,00	Cobrança	Comitês da vertente do Tietê 2018 - 2019
					0,00	0,00	20.000,00	20.000,00	Compensação financeira	
					0,00	0,00	0,00	0,00	Outras fontes	
2.5	Atividade com objetivo de integrar e trocar experiências de políticas públicas ligadas aos recursos hídricos desenvolvidas pelos municípios da UGRHI 19.	Realizar encontros bianuais com os 42 municípios da bacia.	Baixa	Secretaria executiva	0,00	0,00	40.000,00	40.000,00	Cobrança	UGRHI 2018 - 2019
					0,00	0,00	15.000,00	15.000,00	Compensação financeira	
					0,00	0,00	0,00	0,00	Outras fontes	
2.6	Apoio a implementação de instrumentos de gestão na UGRHI 19 - Baixo Tietê (fiscalização, outorga e cobrança)	Estruturar e equipar o corpo técnico responsável pela expedição e controle de outorgas, fiscalização e cobrança	Alta	DAEE	0,00	0,00	0,00	0,00	Cobrança	UGRHI 2017
					0,00	345.000,00	0,00	345.000,00	Compensação financeira	
					0,00	0,00	0,00	0,00	Outras fontes	

PDC 2 - GRH

PDC	sub-PDC	Ação	Meta da Ação	Prioridade de execução	Executor da Ação	Recursos financeiros					Valor Total (R\$)	Fonte(s)	Prazo de execução	Área de abrangência
						Valor (R\$)								
						2016	2017	2018	2019					
PDC 3 - MRQ	3.1	Substituição das redes de coleta de esgoto antigas por tecnologias modernas com a finalidade de conter vazamentos	5% do total das redes dos municípios com gestão direta dos serviços de saneamento	Alta	PMs	0,00	102.751,16	600.000,00	600.000,00	1.302.751,16	Cobrança	2016 - 2019	Municipal	
						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Compensação financeira			
						0,00	49.661,91	0,00	0,00	49.661,91	PMs			
	3.1	Substituição ou duplicação de emissários e ampliação de estações elevatórias	Atender 16 municípios com gestão direta dos serviços de saneamento durante o quadriênio	Alta	PMs	0,00	2.034.435,11	600.000,00	600.000,00	3.234.435,11	Cobrança	2016 - 2019	Municipal	
						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Compensação financeira			
						0,00	71.869,93	0,00	0,00	71.869,93	PMs			
	3.1	Monitoramento da eficiência das ETE's de responsabilidade do titular do serviço e melhorias no sistema.	Municípios com índice de eficiência igual ou inferior a 80%	Alta	PMs	0,00	1.924.110,63	50.000,00	50.000,00	2.024.110,63	Cobrança	2016 - 2019	Municipal	
						0,00	379.244,99	0,00	0,00	379.244,99	Compensação financeira			
						0,00	1.479.682,70	0,00	0,00	1.479.682,70	PMs			
	3.1	Atividade de concepção e execução de sistemas de coleta e tratamento de esgotos domésticos para zona rural.	Assentamentos rurais, associações de moradores da zona rural e distritos isolados	Alta	PMs	0,00	0,00	500.000,00	500.000,00	1.000.000,00	Cobrança	2016 - 2019	Municipal	
						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Compensação financeira			
						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Outras fontes			
3.2	Atividades objetivando a universalização e melhoria dos serviços de tratamento e disposição final de resíduos sólidos.	Os municípios com IQR abaixo de 8,1.	Alta	PMs	0,00	662.046,54	500.000,00	500.000,00	1.662.046,54	Cobrança	2016 - 2019	Municipal		
					0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Compensação financeira				
					0,00	13.511,15	0,00	0,00	13.511,15	PMs				
3.2	Atividades de concepção / implantação / ampliação / melhoria de programas de coleta seletiva ou redução de resíduos.	Os municípios da margem direita do rio Tietê	Alta	PMs	0,00	89.019,35	100.000,00	100.000,00	289.019,35	Cobrança	2016 - 2019	Municipal		
					0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Compensação financeira				
					0,00	1.816,72	0,00	0,00	1.816,72	PMs				
3.3	Atividades de concepção e execução de soluções de drenagem definidas em Plano Municipal de Macrodrenagem	Todos os municípios da bacia.	Alta	PMs	2.217.474,89	9.799.219,96	500.000,00	722.500,00	13.239.194,85	Cobrança	2016 - 2019	Municipal		
					1.218.695,68	325.373,13	300.000,00	567.500,00	2.411.568,81	Compensação financeira				
					1.044.020,22	866.016,09	0,00	0,00	1.910.036,31	PMs				
3.4	Elaboração de projeto e execução de obra para mitigação e controle de erosão de grande porte que impacte nos recursos hídricos	Todos os municípios da bacia.	Alta	PMs	0,00	400.000,00	500.000,00	500.000,00	1.400.000,00	Cobrança	2016 - 2019	Municipal		
					0,00	655.567,54	0,00	0,00	655.567,54	Compensação financeira				
					0,00	31.938,22	0,00	0,00	31.938,22	PMs				

PDC	sub-PDC	Ação	Meta da Ação	Prioridade de execução	Executor da Ação	Recursos financeiros						Prazo de execução	Área de abrangência
						Valor (R\$)				Valor Total (R\$)	Fonte(s)		
						2016	2017	2018	2019				
PDC 4 - PCA						0,00	0,00	0	0	0,00	Cobrança		
	4.1	Estudos técnicos, objetivando a melhoria no aproveitamento dos recursos hídricos, nas bacias com índices de criticidade.	Sub bacias onde a demanda seja igual ou superior a 37%.	Alta	PMs / Consórcios municipais	0,00	0,00	50.000	50.000	100.000,00	Compensação financeira	2016 - 2019	Sub-bacia
						0,00	0,00	0	0	0,00	Outras fontes		
						0,00	0,00	60.000	60.000	120.000,00	Cobrança		
	4.1	Estudos técnicos, objetivando a melhoria no aproveitamento dos recursos hídricos, nos mananciais de abastecimento público.	Todos os 7 mananciais de abastecimento público	Alta	PMs / Consórcios municipais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Compensação financeira	2016 - 2019	Sub-bacia
						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Outras fontes		
						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cobrança		
	4.1	Atividades voltadas à proteção das águas subterrâneas urbana exposta a poluição advinda de vazamento nas redes de esgoto.	Todos os municípios da UGRHI	Alta	PMs	0,00	0,00	60.000,00	60.000,00	120.000,00	Compensação financeira	2016 - 2019	Municipal
						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Outras fontes		
						0,00	0,00	35.000,00	35.000,00	70.000,00	Cobrança		
	4.1	Estudos técnicos para delimitação de áreas de restrição e controle de uso e captação nos mananciais superficiais de abastecimento público.	Todos os 7 mananciais de abastecimento público	Alta	PMs / Consórcios municipais	0,00	0,00	25.000,00	25.000,00	50.000,00	Compensação financeira	2016 - 2019	Sub-bacia
						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Outras fontes		
						0,00	0,00	50.000,00	50.000,00	100.000,00	Cobrança		
	4.2	Atividades e instrumentos de planejamento para a preservação e recuperação de cobertura vegetal vinculada à preservação de mananciais e melhoria da qualidade ambiental no território municipal.	Os mananciais superficiais de abastecimento público, no trecho à montante do ponto de captação.	Alta	PMs / Consórcios municipais	0,00	0,00	50.000,00	50.000,00	100.000,00	Compensação financeira	2016 - 2019	Sub-bacia
						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Outras fontes		
						600.368,03	0,00	0,00	0,00	600.368,03	Cobrança		
	4.2	Atividades para a ampliação ou recuperação de áreas de cobertura que tenham vínculo com mananciais de abastecimento ou melhoria da qualidade ambiental.	Os mananciais superficiais de abastecimento público, no trecho à montante do ponto de captação.	Alta	PMs / Consórcios municipais	0,00	0,00	500.000,00	500.000,00	1.000.000,00	Compensação financeira	2016 - 2019	Sub-bacia
						66.707,56	0,00	0,00	0,00	66.707,56	SIRAN		

PDC	sub-PDC	Ação	Meta da Ação	Prioridade de execução	Executor da Ação	Recursos financeiros					Valor Total (R\$)	Fonte(s)	Prazo de execução	Área de abrangência
						Valor (R\$)								
						2016	2017	2018	2019					
PDC 5 - GDA	5.1	Elaborar base geoprocessada com imagem de satélite de alta resolução, integração de cadastro técnico e comercial, com o objetivo de tomada de decisão operacional do sistema e identificação e controle dos locais de perda	Os municípios com gestão direta dos serviços de saneamento básico.	Alta	PMs	0,00	0,00	400.000,00	400.000,00	800.000,00	Cobrança	2016 - 2019	Municipal	
						834.260,76	0,00	0,00	0,00	834.260,76	Compensação financeira			
						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Outras fontes			
	5.1	Projeto de setorização da rede de água de abastecimento	Os municípios com gestão direta dos serviços de saneamento básico.	Alta	PMs	0,00	141.598,24	400.000,00	400.000,00	941.598,24	Cobrança	2016 - 2019	Municipal	
						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Compensação financeira			
PDC 6 - ARH	5.1	Instalação de macromedidores	Os municípios com gestão direta dos serviços de saneamento básico.	Alta	PMs	89.828,00	232.113,00	0,00	0,00	321.941,00	Compensação financeira	2016 - 2019	Municipal	
						2.000,00	56.200,68	0,00	0,00	58.200,68	PMs			
						0,00	0,00	400.000,00	400.000,00	800.000,00	Cobrança			
	5.1	Substituição da rede de abastecimento antiga	Os municípios com gestão direta dos serviços de saneamento básico.	Alta	PMs	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Compensação financeira	2016 - 2019	Municipal	
						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Outras fontes			
PDC 6 - ARH	6.2	Monitoramento quali-quantitativo e regularização das captações de água junto aos órgãos competentes	Os municípios com gestão direta dos serviços de saneamento básico.	Média	PMs	0,00	0,00	68.000,00	68.000,00	136.000,00	Cobrança	2016 - 2019	Municipal	
						0,00	0,00	32.000,00	32.000,00	64.000,00	Compensação financeira			
						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Outras fontes			
	6.2	Atividades de readequação, melhoria e ampliação de sistemas de abastecimento de água potável para a população urbana.	Os municípios que tenham índice de cobertura igual ou menor a 95%.	Média	PMs	0,00	0,00	40.000,00	40.000,00	80.000,00	Cobrança	2016 - 2019	Municipal	
						0,00	0,00	40.000,00	40.000,00	80.000,00	Compensação financeira			
PDC 6 - ARH	6.2	Atividades de concepção e execução de sistemas de abastecimento de água para população rural.	Distritos isolados	Média	PMs	0,00	0,00	75.000,00	150.000,00	225.000,00	Cobrança	2016 - 2019	Municipal	
						0,00	0,00	75.000,00	0,00	75.000,00	Compensação financeira			
PDC 6 - ARH	6.2	Atividades de concepção e execução de sistemas de abastecimento de água para população rural.	Distritos isolados	Média	PMs	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Outras fontes	2016 - 2019	Municipal	
						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Outras fontes			

PDC	sub-PDC	Ação	Meta da Ação	Prioridade de execução	Executor da Ação	Recursos financeiros					Valor Total (R\$)	Fonte(s)	Prazo de execução	Área de abrangência	
						Valor (R\$)									
						2016	2017	2018	2019						
PDC 8 - CCS	8.1	Implantação do centro de treinamento em Saneamento Ambiental do Baixo Tietê	Finalizar a implantação do centro de treinamento	Alta	Associações profissionais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cobrança	2017	UGRHI	
						0,00	283.510,00	0,00	0,00	0,00	283.510,00	Compensação financeira			
						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Outras fontes			
	8.1	Capacitação e treinamento de operadores de ETE, priorizando os servidores municipais do quadro efetivo da administração municipal.	Os municípios com gestão direta dos serviços de saneamento básico.	Alta	Associações profissionais	0,00	0,00	50.000,00	50.000,00	0,00	0,00	100.000,00	Cobrança	2016 - 2019	Municipal
						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Compensação financeira			
						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Outras fontes			
	8.1	Capacitação e treinamento de operadores, do quadro efetivo da administração municipal, do sistema de abastecimento em todas as suas etapas (Captação / tratamento / reservação / distribuição).	Os municípios com gestão direta dos serviços de saneamento básico.	Alta	Associações profissionais	0,00	0,00	0,00	50.000,00	50.000,00	0,00	50.000,00	Cobrança	2016 - 2019	Municipal
						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Compensação financeira			
					0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Outras fontes				
8.1	Capacitação e treinamento de operadores, do quadro efetivo das administrações municipais, do sistema de resíduos sólidos em todas as suas etapas (coleta, disposição e tratamento).	Os municípios com gestão direta dos serviços de saneamento básico.	Alta	Associações profissionais	0,00	0,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	0,00	100.000,00	Cobrança	2016 - 2019	Municipal	
					0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Compensação financeira				
					0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Outras fontes				
8.1	Atividades de capacitação e formação continuada em recursos hídricos para gestores e técnicos municipais do quadro efetivo das administrações municipais com o objetivo de conhecimento do SIGRHI, outorgas e licenciamento.	Todos os municípios que tenham gestão direta ou autarquia de saneamento básico.	Alta	Associações profissionais	0,00	0,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	0,00	100.000,00	Cobrança	2016 - 2019	Municipal	
					0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Compensação financeira				
					0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Outras fontes				
8.1	Capacitação e treinamento de operadores, do quadro efetivo das administrações municipais, para correção de erosão em estradas rurais	Todos os municípios da UGRHI	Alta	Associações profissionais	0,00	0,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	0,00	100.000,00	Cobrança	2016 - 2019	Municipal	
					0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Compensação financeira				
					0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Outras fontes				
8.1	Capacitação e treinamento de operadores, do quadro efetivo das administrações municipais, sobre replantio e conservação de matas ciliares	Todos os municípios da UGRHI	Alta	Associações profissionais	0,00	0,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	0,00	100.000,00	Cobrança	2016 - 2019	Municipal	
					0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Compensação financeira				
					0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Outras fontes				

PDC	sub-PDC	Ação	Meta da Ação	Prioridade de execução	Executor da Ação	Recursos financeiros					Valor Total (R\$)	Fonte(s)	Prazo de execução	Área de abrangência
						Valor (R\$)								
						2016	2017	2018	2019					
PDC 8 - CCS	8.2	Atividades educacionais de conscientização quanto a boa utilização das áreas de usos múltiplos dos recursos hídricos (uso para recreação, lagos das usinas).	Municípios limieiros aos lagos das hidrelétricas.	Alta	ONGs	0,00	0,00	50.000,00	50.000,00	100.000,00	Cobrança	2016 - 2019	UGRHI	
						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Compensação financeira			
						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Outras fontes			
						0,00	0,00	50.000,00	50.000,00	100.000,00	Cobrança			
	8.2	Atividades de capacitação em recursos hídricos para a população em geral.	Pelo menos duas atividades por região	Alta	ONGs	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Compensação financeira	2016 - 2019	UGRHI	
						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Outras fontes			
						0,00	0,00	50.000,00	50.000,00	100.000,00	Cobrança			
						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Compensação financeira			
	8.2	Atividades vinculadas ao Plano de Educação Ambiental da bacia, aos diagnósticos setoriais ou pontuais.	Pelo menos uma por região.	Alta	ONGs	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Compensação financeira	2016 - 2019	UGRHI	
						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Outras fontes			
						0,00	0,00	50.000,00	50.000,00	100.000,00	Cobrança			
						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Compensação financeira			
8.3	Atividades de ampliação dos mecanismos de comunicação social e de mobilização da população da bacia sobre temas de interesse dos recursos hídricos.	Pelo menos quatro atividades por região.	Alta	ONGs	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Compensação financeira	2016 - 2019	UGRHI		
					0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Outras fontes				
					0,00	0,00	50.000,00	50.000,00	100.000,00	Cobrança				
					0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Compensação financeira				
						6.087.467,14	21.920.853,56	8.038.126,00	8.179.133,00					
						R\$ TOTAL PREVISTO / ANO				44.225.579,70				
						R\$ TOTAL PREVISTO /								

Programa de Investimentos do FEHIDRO															
PDC	sub-PDC	INDICADO (R\$ mil)				ESTIMADO PARA INDICAÇÃO (R\$ mil)				Total Quadrênio Compensação (R\$ mil)	Total Quadrênio Cobrança (R\$ mil)	Total Triênio Compensação (R\$ mil)	Total Triênio Cobrança (R\$ mil)	% por subPDC no Triênio	% por PDC no Triênio
		Compensação financeira	Cobrança	Compensação financeira	Cobrança	Compensação financeira	Cobrança	Compensação financeira	Cobrança						
PDC 1 - BRH	1.1	0,00	0,00	420,00	0,00	64,00	136,00	64,00	136,00	548,00	272,00	548,00	272,00	2,31%	
	1.2	0,00	0,00	589,45	0,00	16,00	34,00	16,00	34,00	621,45	68,00	621,45	68,00	1,94%	
	1.3	0,00	0,00	0,00	0,00	19,20	40,80	19,20	40,80	38,40	81,60	38,40	81,60	0,34%	6,53%
	1.4	0,00	0,00	0,00	0,00	24,00	51,00	24,00	51,00	48,00	102,00	48,00	102,00	0,42%	
	1.5	0,00	0,00	0,00	0,00	51,20	108,80	51,20	108,80	102,40	217,60	102,40	217,60	0,90%	
PDC 2 - GRH	1.6	0,00	0,00	0,00	0,00	35,20	74,80	35,20	74,80	70,40	149,60	70,40	149,60	0,62%	
	2.1	0,00	0,00	0,00	0,00	12,88	37,12	12,88	37,12	25,76	74,24	25,76	74,24	0,28%	
	2.3	0,00	0,00	0,00	0,00	15,00	269,00	0,00	0,00	15,00	269,00	15,00	269,00	0,80%	2,71%
	2.5	0,00	0,00	0,00	0,00	55,00	120,00	20,00	40,00	75,00	160,00	75,00	160,00	0,66%	
	2.6	0,00	0,00	345,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	345,00	0,00	345,00	0,00	0,97%	
PDC 3 - MRQ	3.1	0,00	0,00	379,24	4.061,30	0,00	1.750,00	0,00	1.750,00	379,24	7.561,30	379,24	7.561,30	22,35%	
	3.2	0,00	0,00	0,00	751,07	0,00	600,00	0,00	600,00	0,00	1.951,07	0,00	1.951,07	5,49%	68,02%
	3.3	1.218,70	2.217,47	325,37	9.799,22	300,00	500,00	567,50	722,50	2.411,57	13.239,19	1.192,87	11.021,72	34,39%	
PDC 4 - PCA	3.4	0,00	0,00	655,57	400,00	0,00	500,00	0,00	500,00	655,57	1.400,00	655,57	1.400,00	5,79%	
	4.1	0,00	0,00	0,00	0,00	135,00	95,00	135,00	95,00	270,00	190,00	270,00	190,00	1,29%	4,67%
	4.2	0,00	600,37	0,00	0,00	550,00	50,00	550,00	50,00	1.100,00	700,37	1.100,00	100,00	3,38%	
PDC 5 - GDA	5.1	924,09	0,00	232,11	1.091,31	0,00	1.600,00	0,00	1.600,00	1.156,20	4.291,31	232,11	4.291,31	12,73%	12,73%
PDC 6 - ARH	6.2	0,00	0,00	0,00	0,00	147,00	183,00	72,00	258,00	219,00	441,00	219,00	441,00	1,86%	1,86%
PDC 8 - CCS	8.1	0,00	0,00	283,51	0,00	0,00	250,00	0,00	300,00	283,51	550,00	283,51	550,00	2,35%	3,47%
	8.2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	150,00	0,00	150,00	0,00	300,00	0,00	300,00	0,84%	
	8.3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	0,00	50,00	0,00	100,00	0,00	100,00	0,28%	
TOTAL PREVISTO / ANO (R\$ mil)		2.142,78	2.817,84	3.230,26	16.102,89	1.424,48	6.599,52	1.566,98	6.598,02	8.364,50	32.118,27	6.221,72	29.300,43		
Total de acordo com art 2º Del. CRH 188/16					35.522,15										
TOTAL PREVISTO / QUADRÊNIO (R\$ mil)		40.482,77													

Programa de Investimentos Totais															
PDC	sub-PDC	INDICADO (R\$ mil)				ESTIMADO PARA INDICAÇÃO (R\$ mil)				Total Quadrênio FEHIDRO (R\$ mil)	Total Quadrênio Outras Fontes (R\$ mil)	Total Triênio FEHIDRO (R\$ mil)	Total Triênio Outras Fontes (R\$ mil)	Total no Triênio / subPDC (%)	Total no Triênio / subPDC (%)
		FEHIDRO	Outras Fontes ⁽¹⁾	FEHIDRO	Outras Fontes ⁽¹⁾	2016	2017	2018	2019						
PDC 1 - BRH	1.1	0,00	0,00	420,00	0,00	200,00	0,00	200,00	0,00	820,00	0,00	820,00	0,00	2,15%	2,15%
	1.2	0,00	0,00	589,45	0,00	50,00	0,00	50,00	0,00	689,45	0,00	689,45	0,00	1,81%	1,81%
	1.3	0,00	0,00	0,00	0,00	60,00	0,00	60,00	0,00	120,00	0,00	120,00	0,00	0,31%	0,31%
	1.4	0,00	0,00	0,00	0,00	75,00	0,00	75,00	0,00	150,00	0,00	150,00	0,00	0,39%	0,39%
	1.5	0,00	0,00	0,00	0,00	160,00	0,00	160,00	0,00	320,00	0,00	320,00	0,00	0,84%	0,84%
PDC 2 - GRH	1.6	0,00	0,00	0,00	0,00	110,00	0,00	110,00	0,00	220,00	0,00	220,00	0,00	0,58%	0,58%
	2.1	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	0,00	50,00	0,00	100,00	0,00	100,00	0,00	0,26%	0,26%
	2.3	0,00	0,00	0,00	0,00	284,00	0,00	0,00	0,00	284,00	0,00	284,00	0,00	0,75%	0,75%
	2.5	0,00	0,00	0,00	0,00	175,00	0,00	60,00	0,00	235,00	0,00	235,00	0,00	0,62%	0,62%
	2.6	0,00	0,00	345,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	345,00	0,00	345,00	0,00	0,91%	0,91%
PDC 3 - MRQ	3.1	0,00	0,00	4.440,54	1.601,21	1.750,00	0,00	1.750,00	0,00	7.940,54	1.601,21	7.940,54	1.601,21	25,05%	25,05%
	3.2	0,00	0,00	751,07	15,33	600,00	0,00	600,00	0,00	1.951,07	15,33	1.951,07	15,33	5,16%	5,16%
	3.3	3.436,17	1.044,02	10.124,59	866,02	800,00	0,00	1.290,00	0,00	15.650,76	1.910,04	12.214,59	866,02	34,34%	34,34%
PDC 4 - PCA	3.4	0,00	0,00	1.055,57	31,94	500,00	0,00	500,00	0,00	2.055,57	31,94	2.055,57	31,94	5,48%	5,48%
	4.1	0,00	0,00	0,00	0,00	230,00	0,00	230,00	0,00	460,00	0,00	460,00	0,00	1,21%	1,21%
PDC 5 - GDA	4.2	600,37	66,71	0,00	0,00	600,00	0,00	600,00	0,00	1.800,37	66,71	1.200,00	0,00	3,15%	3,15%
	5.1	924,09	2,00	1.323,42	59,09	1.600,00	0,00	1.600,00	0,00	5.447,51	61,09	4.523,42	59,09	12,03%	12,03%
PDC 6 - ARH	6.2	0,00	0,00	0,00	0,00	330,00	0,00	330,00	0,00	660,00	0,00	660,00	0,00	1,73%	1,73%
	8.1	0,00	0,00	283,51	0,00	250,00	0,00	300,00	0,00	833,51	0,00	833,51	0,00	2,19%	2,19%
PDC 8 - CCS	8.2	0,00	0,00	0,00	0,00	150,00	0,00	150,00	0,00	300,00	0,00	300,00	0,00	0,79%	0,79%
	8.3	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	0,00	50,00	0,00	100,00	0,00	100,00	0,00	0,26%	0,26%
TOTAL PREVISTO / ANO (R\$ mil)		4.960,63	1.112,73	19.333,15	2.573,59	8.024,00	0,00	8.165,00	0,00	40.482,77	3.686,31	35.522,15	2.573,59		
Total de acordo com art 2º Del. CRH 188/16										38.095,73					
TOTAL PREVISTO / QUADRÊNIO (R\$ mil)													44.169,09		
(1) Em 2016/2017 foram consideradas como outras fontes as contrapartidas e 2018/2019 optou-se por não realizar a estimativa.															

Anexo 2 - Plano de Ação e Programa de Investimentos (PAPI) - 2020/2023

subPDC	Meta do quadrilênio	Ação	Área de atuação da ação	Nome da unidade administrativa	Prorrogativa de execução de art. 2 da Lei nº 1891/14	Executor da Ação (nome da entidade ou órgão)	Recursos financeiros (R\$) 2020	Recursos financeiros (R\$) 2021	Recursos financeiros (R\$) 2022	Recursos financeiros (R\$) TOTAL	Fonte	Especificação dos ou as fontes
1.1 - Base e Sistema de Informação	Atualizar o Portal de Integração SIG WEB com compartilhamento e desenvolvimento de aplicativos de análise de dados e estatísticas em tempo real.	Realizar as imagens de satélite e os dados de campo de campo e estatísticas em tempo real.	UGRH	UGRH 19	PDC 1 e 2	Sociedade civil	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 453.214,00	R\$ 453.214,00	CFURH	-
1.1 - Base e Sistema de Informação	Instalar 1 (uma) Sala de Situação de campo com compartilhamento e desenvolvimento de aplicativos de análise de dados e estatísticas em tempo real.	Instalar Sala de Situação de campo com compartilhamento e desenvolvimento de aplicativos de análise de dados e estatísticas em tempo real.	Região	UGRH 13, 16 e 19	PDC 1 e 2	Estado	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 250.000,00	R\$ 250.000,00	CFURH	-
1.3 - Engajamento	Elaborar estudo técnico para o planejamento em 2 (dois) sub-bacias com mananciais de abastecimento público.	Realizar estudos para o planejamento em 2 (dois) sub-bacias com mananciais de abastecimento público.	Sub-bacia	Sub-bacia da UGRH 19	PDC 1 e 2	Sociedade civil	R\$ 350.000,00	R\$ 0,00	R\$ 260.000,00	R\$ 610.000,00	CFURH	-
1.4 - Monitoramento	Monitorar e automatizar 20 (vinte) pontos de monitoramento.	Monitorar e automatizar as estações de monitoramento de qualidade da água, com o uso de tecnologia de sensores e transmissão de dados em tempo real.	UGRH	UGRH 19	PDC 1 e 2	Estado	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 282.744,00	R\$ 282.744,00	CFURH	-
1.4 - Monitoramento	Instalar 2 (dois) estações de monitoramento no rio Tietê.	Instalar estações de monitoramento, incluindo o sistema de coleta de amostras e transmissão de dados em tempo real.	Corpo hídrico	Rio Tietê	PDC 1 e 2	Estado	R\$ 0,00	R\$ 603.096,00	R\$ 0,00	R\$ 603.096,00	CFURH	-
2.3 - Cobrança	Realizar estudo para atualização dos valores monetários de recursos hídricos.	Atualizar os valores monetários de cobrança dos usuários urbanos e industriais com a participação dos diversos segmentos da sociedade.	UGRH	UGRH 19	PDC 1 e 2	Sociedade civil	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00	Cobrança Estadual	-
2.3 - Cobrança	Aprimorar o cadastro de usuários de recursos hídricos.	Elaborar projeto de cadastro, conforme os dados de usuários da cobrança com o atual banco de dados da outorga do DAEE.	UGRH	UGRH 19	PDC 1 e 2	Sociedade civil	R\$ 0,00	R\$ 150.000,00	R\$ 0,00	R\$ 150.000,00	Cobrança Estadual	-
2.5 - Gestão integrada	Realizar o mapeamento 1 (um) ponto focal para discussão de planejamento integrado.	Promover encontros entre os comitês da bacia do rio Tietê para elaboração de agenda compartilhada de forma a garantir a presença de representantes de todos os segmentos dos comitês.	UGRH	UGRH 13, 16 e 19	PDC 1 e 2	Estado	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00	CFURH	-
2.6 - Infraestrutura do UGRH	Elaborar 1 projeto com o objetivo de estruturar e equipar o setor de cobrança, incluindo o cadastro do DAEE.	Apresentar projeto de DAEE, incluindo a estrutura física e equipamentos necessários para o funcionamento adequado.	UGRH	UGRH 19	PDC 1 e 2	Estado	R\$ 334.755,19	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 334.755,19	CFURH	-

subPC	Meta do gestidário	Ação	Área de abrangência do projeto	Nome da área de abrangência	Previdência de execução cf. art. 2 da Lei ORF 1188/16	Executor da Ação (nome da entidade ou órgão)	Recursos financeiros (R\$) - 2021	Recursos financeiros (R\$) - 2022	Recursos financeiros (R\$) - 2023	Recursos financeiros (R\$) - 2024	Fonte	Especificação de outras fontes
2.8 - Infraestrutura do CORHI	Estudar 1 centro de tratamento	Realizar fase final de implantação e estruturação do centro de tratamento e instalação de equipamentos aere	UCRAH	UCRAH 19	POC 1 e 2	Sociedade civil	R\$ 150.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 150.000,00	CFURH	-
3.1 - Sist. esgoto	Aprimorar o sistema de esgotamento sanitário em ao menos 1 município	Substituir redes de coleta de esgoto de manilhas ou de telhas	Município	Municípios com grande área de serviços de saneamento básico	Projetado	Município	R\$ 800.000,00	R\$ 800.000,00	R\$ 800.000,00	R\$ 1.150.000,00	Colômbia Estadual	-
3.1 - Sist. esgoto	Aprimorar o sistema de esgotamento sanitário em ao menos 1 município	Substituir ou melhorar emissões e aplicação de tanques reativos	Município	Municípios com grande área de serviços de saneamento básico	Projetado	Município	R\$ 800.000,00	R\$ 840.000,00	R\$ 800.000,00	R\$ 1.150.000,00	Colômbia Estadual	-
3.1 - Sist. esgoto	Aprimorar o sistema de esgotamento sanitário em ao menos 1 município	Modernização de edifícios das ETES e estações nos sistemas	Município	Municípios com grande área de serviços de saneamento básico	Projetado	Município	R\$ 800.000,00	R\$ 750.000,00	R\$ 800.000,00	R\$ 3.400.000,00	Colômbia Estadual	-
3.1 - Sist. esgoto	Implantar e aprimorar o sistema de esgotamento sanitário em ao menos 1 município	Atividade de pesquisa e avaliação de sistemas de coleta e tratamento de esgoto domésticos para zona rural	Município	Municípios com grande área de serviços de saneamento básico indicados não relacionados com a coleta de esgoto doméstico, estudos técnicos de diagnósticos	Projetado	Município	R\$ 500.000,00	R\$ 440.000,00	R\$ 500.000,00	R\$ 1.540.000,00	Colômbia Estadual	-
3.2 - Sist. de resíduos	Aprimorar o sistema de coleta de lixo em ao menos 1 município	Implantar lixões para recepção e triagem de resíduos provenientes da coleta seletiva	Município	Plano/Programa de Coleta Seletiva apresentados e aprovados ou conforme levantamento de resíduos de resíduos CETESB	Projetado	Município	R\$ 200.000,00	R\$ 200.000,00	R\$ 200.000,00	R\$ 800.000,00	Colômbia Estadual	-

subPOC	Meta de qualidade	Ação	Área de abrangência da ação	Nome da abrangência	Prioridade de execução cf. art. 2 da Lei, CNR 108/16	Executor (segmento)	Executor da Ação (nome da entidade ou órgão)	Recursos (R\$) - 2020	Recursos (R\$) - 2021	Recursos (R\$) - 2022	Recursos (R\$) - 2023	Recursos (R\$) TOTAL	Fonte	Especificação de outras fontes
5.3 - Sst. de drenagem	Aprimorar o sistema de drenagem em ao menos 2 municípios	Atividades de concepção e execução de soluções de drenagem definidas em Plano Municipal de Drenagem	Município	Municípios com diagnóstico em drenagem. Macrodrenagem, microdrenagem e recursos hídricos	Prioritário	Município	Adehr	R\$ 1.000.000,00	R\$ 750.000,00	R\$ 860.000,00	R\$ 800.000,00	R\$ 3.510.000,00	Colômbia Estadual	-
4.1 - Proteção de mananciais	Elaborar projeto para desenvolvimento de atividades visando a proteção das águas subterrâneas em ao menos 1 (um) município	Desmover atividades voltadas à proteção das águas subterrâneas para expostas a poluição por atividades identificadas no mapeamento de áreas de risco de contaminação de águas subterrâneas (mapas de vulnerabilidade)	Município	Municípios com atividades de proteção das águas subterrâneas identificadas no mapeamento de áreas de risco de contaminação de águas subterrâneas (mapas de vulnerabilidade)	Muito Prioritário	Sociedade civil	Adehr	R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00	R\$ 600.000,00	Colômbia Estadual	-
4.2 - Cobertura vegetal	Executar ao menos 1 projeto de restauração e conservação de áreas de Mata ciliar no município	Executar obras de restauração de áreas de Mata ciliar, incluindo a implantação de espécies nativas e controle de erosão	Sub-bacia	Sub-bacias indicadas em diagnóstico com áreas de risco de erosão e cobertura vegetal	Prioritário	Município	Adehr	R\$ 300.000,00	R\$ 300.000,00	R\$ 300.000,00	R\$ 400.000,00	R\$ 1.300.000,00	Colômbia Estadual	-
5.1 - Controle de perdas	Implantar o sistema em ao menos 1 município	Elaborar plano operacional com integração da coleta, tratamento e distribuição de água potável, incluindo a identificação e controle dos locais de perda	Município	Municípios com diagnóstico de perda de água no saneamento básico	Prioritário	Município	Adehr	R\$ 0,00	R\$ 300.000,00	R\$ 0,00	R\$ 300.000,00	R\$ 700.000,00	Colômbia Estadual	-
5.1 - Controle de perdas	Aprimorar o controle de perdas em ao menos 1 município	Atender os municípios com diagnóstico de perda de água no saneamento básico, preferencialmente, os com maior percentagem de perdas com prioridade para os municípios de maior risco de perda de água	Município	Municípios com diagnóstico de perda de água no saneamento básico	Prioritário	Município	Adehr	R\$ 800.000,00	R\$ 750.000,00	R\$ 860.000,00	R\$ 800.000,00	R\$ 3.210.000,00	Colômbia Estadual	-
5.1 - Controle de perdas	Aprimorar o controle de perdas em ao menos 1 município	Instalação de manômetros	Município	Municípios com diagnóstico de perda de água no saneamento básico	Prioritário	Município	Adehr	R\$ 300.000,00	R\$ 310.000,00	R\$ 300.000,00	R\$ 300.000,00	R\$ 1.210.000,00	Colômbia Estadual	-

subPOC	Meta do quadriênio	Ação	Área de abrangência da ação	Nome da área de abrangência	Prioridade de atendimento - Lei nº 13.005/2018, art. 2º, inciso I, CRH 1.88/16	Executor da Ação (nome da entidade ou órgão)	Recursos financeiros (R\$) 2020	Recursos financeiros (R\$) 2021	Recursos financeiros (R\$) 2022	Recursos financeiros (R\$) - 2023	Recursos financeiros (R\$) TOTAL	Fonte	Especificação de outras fontes
6.1 - Controle de perdas	Atenuar o consumo de perdas em até 10% em 1 município	Sateliação de rede de abastecimento de água	Município	Município com gestão direta dos serviços de saneamento básico	Prioritário	Município	R\$ 500.000,00	R\$ 500.000,00	R\$ 500.000,00	R\$ 500.000,00	R\$ 2.000.000,00	Colômbia Estadual	-
6.2 - Segurança hídrica	Regularizar os sistemas de abastecimento público em ao menos 1 município	Realizar análise qualitativa e regularizar captação de água para consumo humano	Município	Município com gestão direta dos serviços de saneamento básico	Mapa prioritário	Município	R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00	R\$ 600.000,00	Colômbia Estadual	-
6.2 - Segurança hídrica	Aplicar o sistema de abastecimento em ao menos 1 distrito isolado	Atividades de concepção e execução de sistema de abastecimento de água para população rural	Município	Município com gestão direta dos serviços de saneamento básico	Mapa prioritário	Município	R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00	R\$ 600.000,00	Colômbia Estadual	-
6.1 - Capacitação técnica	Realizar ao menos 1 (um) curso de capacitação na área de saneamento básico para os operadores do sistema	Realizar cursos de capacitação na área de saneamento básico para os operadores do sistema	UCRHI	UCRHI 19	Mapa prioritário	Sociedade civil	R\$ 0,00	R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00	R\$ 450.000,00	Colômbia Estadual	-
6.1 - Capacitação técnica	Realizar ao menos 1 (um) curso de capacitação na área de saneamento básico para os operadores do sistema	Capacitar técnicos em projetos de saneamento básico para os operadores do sistema	UCRHI	UCRHI 19	Mapa prioritário	Sociedade civil	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 150.000,00	R\$ 0,00	R\$ 150.000,00	CFIRH	-
6.2 - Educ. ambiental	Realizar ao menos 1 atividade de educação ambiental	Promover atividades previstas no Plano de educação ambiental	UCRHI	UCRHI 19	Mapa prioritário	Sociedade civil	R\$ 0,00	R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00	R\$ 450.000,00	CFIRH	-
6.3 - Comunicação	Realizar ao menos 1 Atividade de Comunicação Social	Promover atividades do Plano de Comunicação Social	UCRHI	UCRHI 19	Mapa prioritário	Sociedade civil	R\$ 0,00	R\$ 150.000,00	R\$ 0,00	R\$ 150.000,00	R\$ 300.000,00	CFIRH	-

Anexo 3 - Plano de Ação e Programa de Investimentos (PAPI) - 2020/2021

subPDC	Meta do quadrante	Ação	Área de abrangência da ação	Nome da área de abrangência	Previdência de recursos art. 24 do CBH 18/19	Executor da Ação (nome, quantidade ou órgão)	Recursos financeiros (R\$) - 2020	Recursos financeiros (R\$) - 2021	Recursos financeiros (R\$) - TOTAL	Fonte	Especificação de outras fontes
1.1- Base e Sistemas de Informação	Atualizar o Portal de Integração SIG WEB com compartilhamento e atualização de informações do CBH-81	Atualizar as imagens de satélite os dados cadastrais e o cadastro existente no portal	UGRH	UGRH19	PDC 1 e 2	Sociedade civil	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	CFURH	-
1.1- Base e Sistemas de Informação	Implantar 1 (uma) Sala de Situação de Recursos Hídricos para regular (UGRHs 13 e 16 e 19)	Implantar Sala de Situação de Recursos Hídricos, por meio de compra de equipamentos e contratação de serviços entre outros.	Região hidrográfica	UGRHs 13, 16 e 19	PDC 1 e 2	Estado	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	CFURH	-
1.3- Equipamento	Elaborar estudo técnico para implantação de 2 (dois) sub-bacias com mananciais de abastecimento público	Realizar estudos para o planejamento e implantação de sub-bacia de abastecimento público, contendo análise dos padrões de QD, DBO, diâmetros entre outros.	Sub-bacia hidrográfica	Sub-bacia da UGRH19	PDC 1 e 2	Sociedade civil	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	CFURH	-
1.4- Monitoramento	Modernizar e automatizar 20 (vinte) pontos de monitoramento	Modernizar e automatizar as estações de monitoramento pluviométrico, fluviométrico e piezométrico que compõe a rede hidrográfica básica do estado	UGRH	UGRH19	PDC 1 e 2	Estado	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	CFURH	-
1.4- Monitoramento	Implantar 2 (dois) estações de monitoramento no Tietê	Implantar estações de monitoramento qualitativo automatizado	Corpo hídrico	Rio Tietê	PDC 1 e 2	Estado	R\$ 0,00	R\$ 653.096,00	R\$ 653.096,00	CFURH	-
2.3- Cobrança	Realizar estudo para atualização de valores da cobrança pelo uso dos recursos hídricos	Atualizar os valores monetários da cobrança dos usuários urbanos e industriais, considerando os diversos segmentos da sociedade	UGRH	UGRH19	PDC 1 e 2	Sociedade civil	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	Cobrança Estadual	-
2.3- Cobrança	Aplicar e cobistar os usuários de recursos hídricos passíveis de cobrança	Elaborar projeto de cadastro, confrontando os dados de usuários da cobrança com o cadastro de dados de cobrança do DAEE	UGRH	UGRH19	PDC 1 e 2	Sociedade civil	R\$ 0,00	R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00	Cobrança Estadual	-
2.5- Gestão integrada	Realizar ao menos 1 encontro presencial para discussão de planejamento integrado	Promover encontros entre os comitês da bacia do rio Tietê para discussão de planejamento integrado de forma a garantir a presença de representantes dos três segmentos dos comitês	UGRH	UGRHs 5, 6, 10, 13, 16 e 19	PDC 1 e 2	Estado	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	CFURH	-

2.6 - Infraestrutura do CORH	Elaborar 1 projeto com o objetivo de estruturar e equipar o setor de coleta, localizada e construção DAEI	Apoiar o corpo técnico do DAEI, responsável pela expedição e controle de licenças, com a elaboração de projetos de engenharia, equipamentos e insumos necessários para o desempenho das atividades	UGRH	UGRH 19	PDC 1 e 2	Estado	DAEE	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	CFURH	-
2.6 - Infraestrutura do CORH	Elaborar 1 projeto com o objetivo de estruturar e equipar o setor de coleta, localizada e construção DAEI	Realizar a análise de impacto e elaboração do projeto de estruturação do centro de tratamento com aquisição e instalação de equipamentos entre outros	UGRH	UGRH 19	PDC 1 e 2	Sociedade civil	A definir	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	CFURH	-
3.1 - Sist. esgotamento	Aprimorar o sistema de esgotamento sanitário em ao menos 1 município	Substituir medas de coleta de esgoto de manilhas ou refinadas	Município	Município com gestão direta dos serviços de saneamento básico	Prioritário	Município	A definir	R\$ 440.238,46	R\$ 440.238,46	R\$ 750.000,00	Cobrança Estadual	-
3.1 - Sist. esgotamento	Aprimorar o sistema de esgotamento sanitário em ao menos 1 município	Substituir ou duplicar emissários e ampliar as estações elevatórias	Município	Município com gestão direta dos serviços de saneamento básico	Prioritário	Município	A definir	R\$ 1.392.276,72	R\$ 2.142.379,72	R\$ 750.000,00	Cobrança Estadual	-
3.1 - Sist. esgotamento	Aprimorar o sistema de esgotamento sanitário em ao menos 1 município	Manutenção da eficiência das ET's e instalações nos sistemas	Município	Município com gestão direta dos serviços de saneamento básico	Prioritário	Município	A definir	R\$ 340.467,44	R\$ 1.090.467,44	R\$ 750.000,00	Cobrança Estadual	-
3.1 - Sist. esgotamento	Implantar e aprimorar o sistema de esgotamento sanitário em ao menos 1 município	Atividades de concepção e execução de sistemas de coleta e tratamento de esgoto domésticos para zona rural	Município	Município com gestão direta dos serviços de saneamento básico indicados nos estudos de diagnóstico técnico, estudos técnicos ou outros estudos técnicos de diagnósticos	Prioritário	Município	A definir	R\$ 0,00	R\$ 440.000,00	R\$ 440.000,00	Cobrança Estadual	-

3.2 - Sist. de resíduos	Apresentar o sistema de coleta seletiva em áreas de risco, no município	Implantar programas para coleta e tratamento de resíduos sólidos e líquidos provenientes da coleta seletiva	Município	Programa de coleta seletiva apresentado e em andamento, conforme Plano de Trabalho, com metas e indicadores de desempenho	Prioritário	Município	Adiinar	R\$ 166.596,01	R\$ 200.000,00	R\$ 366.596,01	Cobrança Estadual	-
3.3 - Sist. de drenagem	Apresentar o sistema de drenagem em áreas de risco, no município	Atividade de concepção e execução de projetos de drenagem de águas pluviais, com foco em áreas de risco	Município	Município com problemas de drenagem, com foco em áreas de risco, com plano de trabalho e indicadores de desempenho	Prioritário	Município	Adiinar	R\$ 5.337.648,43	R\$ 750.000,00	R\$ 6.107.648,43	Cobrança Estadual	-
4.1 - Proteção de mananciais	Elaborar projeto para desenvolvimento de atividades de proteção de mananciais, no município	Desenvolver atividades voltadas à proteção das águas subterrâneas, com foco em áreas de risco, com plano de trabalho e indicadores de desempenho	Município	Município com problemas de proteção das águas subterrâneas, com foco em áreas de risco, com plano de trabalho e indicadores de desempenho	Não prioritário	Sociedade civil	Adiinar	R\$ 0,00	R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00	Cobrança Estadual	-
4.2 - Cobertura vegetal	Executar ao menos 1 projeto de restauração e conservação da cobertura vegetal, no município	Executar obras de restauração da cobertura vegetal, com foco em áreas de risco, com plano de trabalho e indicadores de desempenho	Sub-linha	Sub-linha com problemas de cobertura vegetal, com foco em áreas de risco, com plano de trabalho e indicadores de desempenho	Prioritário	Município	Adiinar	R\$ 0,00	R\$ 500.000,00	R\$ 500.000,00	Cobrança Estadual	-
5.1 - Controle de perda	Implantar o sistema de controle de perda de resíduos sólidos, no município	Elaborar plano de controle de perda de resíduos sólidos, com foco em áreas de risco, com plano de trabalho e indicadores de desempenho	Município	Município com problemas de controle de perda de resíduos sólidos, com foco em áreas de risco, com plano de trabalho e indicadores de desempenho	Prioritário	Município	Adiinar	R\$ 0,00	R\$ 350.000,00	R\$ 350.000,00	Cobrança Estadual	-

E1 - Controle de perdas	Apresentar o controle de perdas em ao menos 1 município	Atender os municípios com gestão direta dos serviços de saneamento básico	Município com gestão direta dos serviços de saneamento básico	Município	Município	Prioritário	Município	A definir	R\$ 0,00	R\$ 750.000,00	R\$ 750.000,00	R\$ 750.000,00	-
E1 - Controle de perdas	Apresentar o controle de perdas em ao menos 1 município	Instalação de macromedidores	Município com gestão direta dos serviços de saneamento básico	Município	Município	Prioritário	Município	A definir	R\$ 0,00	R\$ 310.000,00	R\$ 310.000,00	R\$ 310.000,00	-
E1 - Controle de perdas	Apresentar o controle de perdas em ao menos 1 município	Sustituição da rede de abastecimento de água	Município com gestão direta dos serviços de saneamento básico	Município	Município	Prioritário	Município	A definir	R\$ 0,00	R\$ 500.000,00	R\$ 500.000,00	R\$ 500.000,00	-
E2 - Segurança hídrica	Regularizar os sistemas de abastecimento de água em ao menos 1 município	Realizar análises qualitativas e quantitativas da qualidade da água para população rural	Município com gestão direta dos serviços de saneamento básico	Município	Município	Não prioritário	Município	A definir	R\$ 229.260,17	R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00	-
E2 - Segurança hídrica	Apresentar o sistema de abastecimento de água em ao menos 1 município	Atividades de concepção e execução de projetos de saneamento básico para população rural	Município com gestão direta dos serviços de saneamento básico	Município	Município	Não prioritário	Município	A definir	R\$ 0,00	R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00	-
E1 - Capacitação técnica	Realizar, ao menos 1 (um) treinamento para o pessoal técnico e administrativo dos municípios, preferencialmente aos servidores do quadro efetivo dos municípios do sistema	Realizar cursos de capacitação nas seguintes áreas de saneamento: saneamento básico, saneamento ambiental e saneamento de resíduos sólidos	UGRH 19	UGRH	UGRH 19	Não prioritário	Sociedade civil	A definir	R\$ 0,00	R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00	-
E1 - Capacitação técnica	Realizar, ao menos 1 (um) curso de capacitação técnica para o pessoal técnico e administrativo dos municípios, preferencialmente para o quadro efetivo	Capacitar técnicos em projetos de saneamento e recuperação de estações rurais para fins de prevenção e controle de erosões	UGRH 19	UGRH	UGRH 19	Não prioritário	Sociedade civil	A definir	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	-



0.2 - Educ. ambiental	Realizar atividades / atividades de educação ambiental	Promover atividades previstas no Plano de educação ambiental	UGRH	UGRH 19	Não prioritário	Sociedade civil	A definir	R\$ 0,00	R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00	CFURH	-
0.3 - Comunicação	Realizar atividades / Atividades de Comunicação Social	Promover atividades do Plano de Comunicação	UGRH	UGRH 19	Não prioritário	Sociedade civil	A definir	R\$ 0,00	R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00	CFURH	-

Anexo 4 - Plano de Ação e Programa de Investimentos (PAPI) - 2022/2023

subPDC	Mês do subplano	Ação	Área de abrangência da ação	Nome da área de abrangência	Prioridade da Delib. CRI 254/21	Executor da Ação (nome da entidade ou órgão)	Recursos financeiros (R\$) - 2022	Recursos financeiros (R\$) - 2023	Recursos financeiros (R\$) - TOTAL	Fonte	Especificação de outras fontes
1.2 - Planejamento e gestão de recursos hídricos	Atualizar o Portal de Integração SIG WEB com compartilhamento e distribuição de informações do CUBH	Atualizar o Portal de Integração SIG WEB com compartilhamento e distribuição de informações do CUBH	UGRH	UGRH 19	PDC 1 e 2	Sociedade civil	R\$ 0,00	R\$ 433.214,00	R\$ 433.214,00	CI/URH	
1.2 - Planejamento e gestão de recursos hídricos	Elaborar projeto para a implementação de ações visando a proteção das águas subterrâneas em ao menos 1 (um) município	Desenvolver atividades voltadas à proteção das águas subterrâneas urbanas expostas à contaminação, visando o saneamento nas redes de esgoto e disposição inadequada em locais inadequados (lançamento de lixo, resíduos sólidos, entre outras atividades)	Município	Município com indicação de pontos de vulnerabilidade das águas subterrâneas urbanas expostas à contaminação, visando o saneamento nas redes de esgoto e disposição inadequada em locais inadequados (lançamento de lixo, resíduos sólidos, entre outras atividades)	PDC 1 e 2	Sociedade civil	R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00	R\$ 300.000,00	Cobrança Et/Anual	
1.2 - Planejamento e gestão de recursos hídricos	Constituição de 01 comissão para orientar a elaboração de Plano de Comunicação	Elaborar Plano de Comunicação quando de operações emergenciais das barragens	Bacia	Bacia Hidrográfica do rio Tietê	PDC 1 e 2	Sociedade civil	R\$ 30.000,00	R\$ 0,00	R\$ 30.000,00	Cobrança Et/Anual	
1.2 - Planejamento e gestão de recursos hídricos	Contratação de 01 estudo sobre a compatibilização dos planos de manejo ambiental com o plano de manejo ambiental da Bacia do Rio Tietê	Promover a compatibilização dos planos de manejo ambiental com o plano de manejo ambiental da Bacia do Rio Tietê	Bacia	Bacia Hidrográfica do rio Tietê	PDC 1 e 2	Sociedade civil	R\$ 15.000,00	R\$ 0,00	R\$ 15.000,00	Cobrança Et/Anual	
2.3 - Cobrança pelo uso dos recursos hídricos	Realizar 1 estudo para atualização de valores da cobrança pelo uso dos recursos hídricos	Atualizar os valores monetários da cobrança dos usuários de água para a cobrança pelo uso dos recursos hídricos	UGRH	UGRH 19	PDC 1 e 2	Sociedade civil	R\$ 0,00	R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00	Cobrança Et/Anual	
2.4 - Enquadramento das águas superficiais em classes de qualidade	Elaborar estudo técnico para o enquadramento das águas superficiais em classes de qualidade	Realizar estudos para o enquadramento das águas superficiais em classes de qualidade	Sub-bacia	Sub-bacia UGRH19	PDC 1 e 2	Sociedade civil	R\$ 0,00	R\$ 260.000,00	R\$ 260.000,00	CI/URH	
2.5 - Rede de Monitoramento e Sistema de Informação sobre recursos hídricos	Implantar 1 (uma) Sala de Suporte Regional (UGRHs 13 e 16 e 19)	Implantar 1 (uma) Sala de Suporte Regional (UGRHs 13 e 16 e 19)	Região hidrográfica	Região hidrográfica UGRHs 13, 16 e 19	PDC 1 e 2	Estado	R\$ 250.000,00	R\$ 0,00	R\$ 250.000,00	CI/URH	
2.6 - Rede de Monitoramento e Sistema de Informação sobre recursos hídricos	Modernizar e automatizar 20 (vinte) estações de monitoramento	Modernizar e automatizar as estações de monitoramento, visando a melhoria da qualidade dos dados coletados	UGRH	UGRH 19	PDC 1 e 2	Estado	R\$ 232.744,00	R\$ 0,00	R\$ 232.744,00	CI/URH	
3.1 - Esgotamento sanitário	Apresentar o sistema de esgotamento sanitário ao menos 1 município	Substituir o sistema de esgotamento sanitário existente por um sistema de esgotamento sanitário adequado	Município	Município com indicação de pontos de vulnerabilidade das águas subterrâneas urbanas expostas à contaminação, visando o saneamento nas redes de esgoto e disposição inadequada em locais inadequados (lançamento de lixo, resíduos sólidos, entre outras atividades)	Prioritário	Município	R\$ 800.000,00	R\$ 800.000,00	R\$ 1.600.000,00	Cobrança Et/Anual	
3.1 - Esgotamento sanitário	Apresentar o sistema de esgotamento sanitário ao menos 1 município	Substituir o sistema de esgotamento sanitário existente por um sistema de esgotamento sanitário adequado	Município	Município com indicação de pontos de vulnerabilidade das águas subterrâneas urbanas expostas à contaminação, visando o saneamento nas redes de esgoto e disposição inadequada em locais inadequados (lançamento de lixo, resíduos sólidos, entre outras atividades)	Prioritário	Município	R\$ 840.000,00	R\$ 800.000,00	R\$ 1.640.000,00	Cobrança Et/Anual	



3.1 - Esgoto sanitário	Aprimorar o sistema de esgoto sanitário em todos os municípios	Monitoramento da eficiência da ETET e dos sistemas	Município	Município com gestão direta do saneamento básico	Prioritário	Município	A definir	R\$ 950.000,00	R\$ 800.000,00	R\$ 1.750.000,00	Cobrança Estadual
3.1 - Esgoto sanitário	Implantar e aprimorar o sistema de esgoto sanitário em ao menos 1 município com núcleos rurais desprovidos de sistemas de coleta e tratamento de efluentes	Atividades de concepção e execução de sistemas de coleta e tratamento de efluentes domésticos para zona rural	Município	Município com gestão direta dos serviços de saneamento básico indicados nos relatórios de situação, plano de trabalho e relatórios de estudos técnicos de diagnóstico	Prioritário	Município	A definir	R\$ 500.000,00	R\$ 500.000,00	R\$ 1.000.000,00	Cobrança Estadual
3.3 - Manejo e disposição de resíduos sólidos	Aprimorar o sistema de coleta seletiva em ao menos 1 município	Implantar barreiras para interceptação de resíduos provenientes da coleta seletiva	Município	Plano Programático de Coleta Seletiva pelos municípios levantamento do inventário estadual de resíduos da CETCSB	Prioritário	Município	A definir	R\$ 200.000,00	R\$ 200.000,00	R\$ 400.000,00	Cobrança Estadual
4.1 - Controle de processos ambientais	Aprimorar o sistema de drenagem em ao menos 2 municípios	Atividades de concepção e execução de estudos de planejamento e projeto de drenagem Municipal de Manutenção	Município	Município com problema de drenagem definido em Plano de Macrodesenvolvimento urbano, diretrizes e recursos hídricos	Prioritário	Município	A definir	R\$ 960.000,00	R\$ 800.000,00	R\$ 1.760.000,00	Cobrança Estadual
4.3 - Programa de manutenção	Executar ao menos 1 projeto de restauração conservação de áreas verdes em áreas de Abastecimento Público	Executar obras de restauração e conservação de áreas verdes de plantio total, enriquecimento e condução da regeneração entre outros serviços	Sub-bacia	Sub-bacias indicadas em relatórios de situação, planos de trabalho e relatórios de estudos técnicos de diagnóstico	Prioritário	Município	A definir	R\$ 425.000,00	R\$ 400.000,00	R\$ 825.000,00	Cobrança Estadual
5.1 - Controle de perdas em sistemas de abastecimento	Implantar o sistema em ao menos 1 município com gestão direta dos serviços de saneamento básico	Elaborar base georreferenciada com imagem de satélite de alta resolução, integração de dados e informações para a tomada de decisão operacional do sistema e identificação e controle das fugas e perdas	Município	Município com gestão direta dos serviços de saneamento básico	Prioritário	Município	A definir	R\$ 0,00	R\$ 350.000,00	R\$ 350.000,00	Cobrança Estadual
5.1 - Controle de perdas em sistemas de abastecimento	Aprimorar o controle das perdas em ao menos 1 município	Atender os municípios com gestão direta dos serviços de saneamento básico, priorizando os municípios com maior porcentagem de perdas com projeto de intervenção da rede de abastecimento de água	Município	Município com gestão direta dos serviços de saneamento básico	Prioritário	Município	A definir	R\$ 850.000,00	R\$ 800.000,00	R\$ 1.650.000,00	Cobrança Estadual
5.1 - Controle de perdas em sistemas de abastecimento	Aprimorar o controle das perdas em ao menos 1 município	Instalação de macromedidores	Município	Município com gestão direta dos serviços de saneamento básico	Prioritário	Município	A definir	R\$ 300.000,00	R\$ 300.000,00	R\$ 600.000,00	Cobrança Estadual
5.1 - Controle de perdas em sistemas de abastecimento	Aprimorar o controle das perdas em ao menos 1 município	Substituição de rede de abastecimento de água	Município	Município com gestão direta dos serviços de saneamento básico	Prioritário	Município	A definir	R\$ 500.000,00	R\$ 500.000,00	R\$ 1.000.000,00	Cobrança Estadual
5.1 - Controle de perdas em sistemas de abastecimento	Regulamentar os sistemas de abastecimento de água em ao menos 1 município	Realizar análises qualitativas e regularizar captações de água junto aos órgãos competentes	Município	Município com gestão direta dos serviços de saneamento básico	Prioritário	Município	A definir	R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00	R\$ 300.000,00	Cobrança Estadual

6.1 - Capacitação de recursos humanos	Aplicar o sistema de abastecimento de água no distrito urbano	Atividades de concepção e execução de sistemas de abastecimento de água para população rural	Município	Município com gestão dos recursos hídricos	Não prioritário	Município	A definir	R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00	R\$ 300.000,00	Cobrança Estadual
6.1.1 - Capacitação técnica em planejamento e gestão de recursos hídricos	Realizar ao menos 1 (um) curso de treinamento na área de saneamento preferencialmente aos servidores do quadro efetivo dos operadores do sistema	Realizar cursos de capacitação nos seguintes temas: saneamento, saneamento sanitário, Abastecimento e Resíduos sólidos	UGRH	UGRH 19	Não prioritário	Sociedade civil	A definir	R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00	R\$ 300.000,00	Cobrança Estadual
6.1.1 - Capacitação técnica em planejamento e gestão de recursos hídricos	Realizar ao menos 1 (um) curso de capacitação técnica preferencialmente para o quadro efetivo	Capacitar técnicos em projetos de manutenção e recuperação de estradas rurais para a fim de prevenção e correção de erosões	UGRH	UGRH 19	Não prioritário	Sociedade civil	A definir	R\$ 150.000,00	R\$ 0,00	R\$ 150.000,00	CTURH
6.2 - Educação ambiental	Realizar ao menos 1 atividade de educação ambiental	Promover atividades previstas no Plano de educação ambiental	UGRH	UGRH 19	Não prioritário	Sociedade civil	A definir	R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00	R\$ 300.000,00	CTURH
6.3 - Comunicação social e difusão de informações relacionadas à gestão de recursos hídricos	Realizar ao menos 1 Atividade de Comunicação Social	Promover atividades do Plano de Comunicação Social	UGRH	UGRH 19	Não prioritário	Sociedade civil	A definir	R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00	R\$ 300.000,00	CTURH
6.3 - Comunicação social e difusão de informações relacionadas à gestão de recursos hídricos	Elaboração de um plano e implementação de programa de comunicação social na Bacia do Iteté	Elaborar ações de comunicação social para a Bacia do Iteté	Bacia	Bacia Hidrográfica do rio Iteté	Não prioritário	Sociedade civil	Fundação Agência das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí	R\$ 30.000,00	R\$ 0,00	R\$ 30.000,00	Cobrança Estadual

Anexo 5 - Relação de projetos financiados no período de 2016 a 2022.

Ano	Tomador	SINFEHIDRO BT	Objeto	Valor (R\$) FEHIDRO	Status
2016	Mirandópolis	570/2016	Implantação de Galerias de Águas Pluviais....	450.000,00	concluído
2016	Nova Luzitânia	573/2016	Implantação de Galerias de Águas Pluviais.	86.796,49	concluído
2016	Alto Alegre	COB-06/2016	Galerias de Águas Pluviais na Rua Benjamin Constant.	158.808,23	concluído
2016	Bilac	569/2016	Sistema de Canal Aberto para Contenção....	445.491,06	concluído
2016	Coroados	COB-08/2016	Galeria de Águas Pluviais na Rua Rodrigues Alves.	708.449,91	concluído
2016	Guararapes	COB-07/2016	Galeria de Águas Pluviais na Av. Luiz Marega e outras.	340.425,05	concluído
2016	Mirandópolis	COB-02/2016	Galeria de Águas Pluviais nas Ruas Nove de Julho e Dr. Júlio Luswarghl - Bairro Jardim Samapio II.	318.412,22	concluído
2016	Penápolis	COB-04/2016	Galeria de Águas Pluviais da Av. Leandro Ratisbona de Medeiros.	518.682,67	concluído
2016	Pereira Barreto - SAAE	575/2016	Aquisição e Instalação de Hidrômetros no....	89.828,00	concluído
2016	SIRAN	COB-09/2016	Reflorestamento e Recomposição da Mata...	600.368,03	concluído
2017	Valparaíso	COB-20/2017	Aquisição e Instalação de Hidrômetros.	132.073,01	concluído
2017	Alto Alegre	607/2017	Projeto Piloto de Recuperação Ambiental Participativa na Microbacia do Córrego Coroados.	655.567,54	concluído
2017	Araçatuba	COB-27/2017	Galerias de Águas Pluviais	809.647,78	concluído
2017	Araçatuba	640/2017	Galerias de Águas Pluviais	325.373,13	concluído
2017	ASSENAP - Promissão	635/2017	Sistema de Classificação Altimétrica do uso do Solo da UGRHI 19.	589.448,34	concluído

Ano	Tomador	SINFEHIDRO BT	Objeto	Valor (R\$) FEHIDRO	Status
2017	ASSENAP - Promissão	636/2017	Centro de Treinamento em Saneamento Ambiental do Baixo Tietê - 2ª. Etapa.	283.510,00	concluído
2017	ASSENAP - Promissão	637/2017	Portal de Integração, Compartilhamento e distribuição de Informação do CBH-BT.	420.000,00	concluído
2017	Avanhandava	COB-11/2017	Galeria de Águas Pluviais	845.316,47	concluído
2017	Bilac	COB-19/2017	Recuperação do Sistema de Canal Aberto....	400.000,00	concluído
2017	Birigui	COB-28/2017	Substituição de Trecho do Interceptor do Veadinho, no Bairro Toselar.	800.000,00	concluído
2017	Buritama - SAAEMB	COB-17/2017	Elaboração de Projeto Executivo da Estação Elevatória de Esgoto e Adequação da Linha de Recalque.	68.256,02	concluído
2017	Buritama	COB-18/2017	Galerias de Águas Pluviais.	438.034,97	concluído
2017	Buritama	COB-30/2017	Galerias de Águas Pluviais.	400.000,00	concluído
2017	Buritama - SAAEMB	COB-29/2017	Construção de Estação Elevatória de Esgoto.	193.741,71	concluído
2017	Guararapes	COB-16/2017	Galeria de Águas Pluviais.	700.000,00	concluído
2017	Guararapes	COB-31/2017	Galeria de Águas Pluviais.	265.000,00	concluído
2017	Itapura	COB-32/2017	Galeria de Águas Pluviais.	667.337,68	concluído
2017	José Bonifácio	COB-33/2017	Galerias de Águas Pluviais.	409.074,84	concluído
2017	Lourdes	COB-34/2017	Sistemas de Macrodrenagem	380.025,51	concluído
2017	Macaubal	COB-36/2017	Galeria de Águas Pluviais no Jardim Palmeiras.	395.064,19	concluído
2017	Mirandópolis	COB-37/2017	Implantação de Galerias de Águas Pluviais.	280.081,58	concluído
2017	Mirandópolis - SAAEM	COB-50/2017	Projeto de Recuperação e Reuso da Água.	90.000,00	concluído
2017	Murutinga do Sul	COB-38/2017	Implantação de Galerias de Águas Pluviais.	489.418,16	concluído

Ano	Tomador	SINFEHIDRO BT	Objeto	Valor (R\$) FEHIDRO	Status
2017	Nipoã	COB-13/2017	Implantação de Sistema de Galerias de Águas Pluviais.	435.009,46	concluído
2017	Nipoã	COB-39/2017	Implantação de Sistema de Galerias de Águas Pluviais.	369.964,00	concluído
2017	Nova Luzitânia	COB-40/2017	Implantação de Galerias de Águas Pluviais.	314.820,49	concluído
2017	Penápolis - DAEP	619/2017	Recuperação da Lagoa Anaeróbica.	379.244,99	concluído
2017	Penápolis - DAEP	COB-12/2017	Contratação de Empresa de Engenharia.	817.636,40	concluído
2017	Penápolis	COB-42/2017	Galerias de Águas Pluviais da Rua Irmãos Torrezan.	489.828,94	concluído
2017	Pereira Barreto	COB-22/2017	Execução do Projeto Executivo Sobre Disposição Final de Resíduos Sólidos Domiciliares.	586.978,54	concluído
2017	Pereira Barreto - SAAE	COB-49/2017	Obras e Serviços de Melhoria nas Elevatórias 6 e 7 do Sistema Público de Tratamento de Esgoto.	143.078,14	concluído
2017	Planalto	COB-44/2017	Implantação de Sistema de Galeria de Águas Pluviais.	630.015,81	concluído
2017	Poloni	COB-15/2017	Construção de Rede de Galeria e Dissipador.	187.772,04	concluído
2017	Ubarana	COB-47/2017	Construção de Galerias de Águas Pluviais.	742.065,98	concluído
2018	Nova Luzitânia	COB-67/2018	Sistema de Armazenamento de Resíduos Sólidos Urbanos.	101.145,00	concluído
2018	Araçatuba	COB-59/2018	Galerias de Águas Pluviais - Água Branca III	599.982,46	concluído
2018	ASSENAP - Promissão	659/2018	Revisão do Plano da Bacia Hidrográfica do Baixo Tietê.	325.804,40	em execução
2018	Avanhandava (DAAEA)	COB-56/2018	Elaboração de Base Geoprocessada.	151.229,97	Cancelado
2018	Bento de Abreu	COB-51/2018	Execução de Guarita e Fechamento com Alambrado do Aterro Sanitário.	143.824,86	concluído

Ano	Tomador	SINFEHIDRO BT	Objeto	Valor (R\$) FEHIDRO	Status
2018	Birigui	COB-68/2018	Instalação de Projeto de Setorização.	600.000,00	concluído
2018	Buritama - SAAEMB	COB-69/2018	Plano Diretor de Combate às perdas de Água no Sistemas de Abastecimento Público.	130.790,80	concluído
2018	Cons. Rib. Lajeado	COB-58/2018	Implantação de Rede de Monitoramento.	205.427,13	em execução
2018	Gastão Vidigal	COB-55/2018	Segregação e Descarte Adequado na Fonte Geradores de Resíduos Sólidos.	100.000,00	concluído
2018	Guaraçai - SAG	COB-54/2018	Ações de Combate à Perdas.	130.011,73	concluído
2018	Itapura	COB-60/2018	Galeria de Águas Pluviais.	518.825,32	concluído
2018	Lavínia	COB-61/2018	Aquisição de Eq. de Macro e Micromedicação.	401.871,55	concluído
2018	Magda	COB-57/2018	Implantação de Galerias de Águas Pluviais.	296.860,83	concluído
2018	Penápolis - DAEP	COB-66/2018	Implantação do Projeto de Setorização.	328.259,60	concluído
2018	Penápolis - DAEP	COB-78/2018	Substituição Parcial da Tubulação do Emissário Santa Terezinha	558.522,47	concluído
2018	Rubiácea	COB-63/2018	Galerias de Águas Pluviais.	598.284,56	concluído
2018	Sto. Ant. do Aracanguá	COB-064/2018	Implantação de Sistema de Galerias de Águas Pluviais.	111.825,46	concluído
2018	Turiúba	COB-65/2018	Implantação de Sistema de Galerias de Águas Pluviais.	142.658,11	concluído
2019	ASSENAP - Promissão	698/2019	Núcleo de Planejamento e Comunicação Integrada do Baixo Tietê.	381.570,00	concluído
2019	ASSENAP - Promissão	COB-88/2019	Portal de Integração, Compartilhamento e Distribuição de Informação do CBH-BT - 2ª. Fase.	115.100,00	concluído
2019	Avanhandava	COB-81/2019	Construção de Barracão para Reciclagem.	200.000,00	concluído

Ano	Tomador	SINFEHIDRO BT	Objeto	Valor (R\$) FEHIDRO	Status
2019	Birigui	699/2019	Execução de Trecho de Emissão do Baixotes, no Bairro Tereza Maria Barbieri.	583.000,62	concluído
2019	Buritama - SAAEMB	702/2019	Substituição de Emissário Existente.	800.000,00	concluído
2019	Mirandópolis - SAAEM	COB-79/2019	Elaboração de Projeto de Setorização.	182.693,18	concluído
2019	ONG - Assoc. Promissense Olho D'Água de Proteção Ambiental	700/2019	Programa de Formação de Multiplicadores em Educação Ambiental.	197.144,02	concluído
2019	Andradina	COB-80/2019	Galerias de Águas Pluviais	175.000,00	concluído
2019	Araçatuba	COB-70/2019	Galerias de Águas Pluviais - Jardim Pinheiros	948.431,59	concluído
2019	Avanhandava (DAAEA)	COB-83/2019	Ações de Combate as Perdas de Água - Fase 0~2 - Implantação de Macromedidores.	151.303,57	em execução
2019	Bilac	COB-82/2019	Galerias de Águas Pluviais	187.946,36	concluído
2019	Cons. Rib. Lajeado	COB-89/2019	Adequação da Estrada Rural PNP 005/02.	189.254,22	concluído
2019	Gastão Vidigal	COB-71/2019	Galeria de Águas Pluviais.	218.002,37	Cancelado
2019	Guararapes	COB-72/2019	Galeria de Águas Pluviais.	650.000,00	concluído
2019	Nova Luzitânia	COB-74/2019	Implantação de Galerias de Águas Pluviais.	481.407,65	concluído
2019	Planalto	681/2019	Implantação de Sistema de Galeria de Águas Pluviais.	202.122,26	concluído
2019	Poloni	COB-75/2019	Implantação de Galeria de Águas Pluviais.	167.152,89	concluído
2019	Promissão	COB-76/2019	Execução de Galerias de Águas Pluviais no Residencial Torres e Jardim Paraíso.	995.682,09	concluído
2019	Rubiácea	COB-84/2019	Galerias de Águas Pluviais.	89.913,51	concluído
2019	Sto. Ant. do Aracanguá	COB-87/2019	Regularização dos Usos de Recursos Hídricos do Sistema de Abastecimento Público.	94.392,00	concluído

Ano	Tomador	SINFEHIDRO BT	Objeto	Valor (R\$) FEHIDRO	Status
2019	Ubarana	COB-77/2019	Ampliação de Rede de Galerias de Águas Pluviais.	441.147,13	concluído
2020	Alto Alegre	747/2020	Galpão para Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos.	166.566,01	Cancelado
2020	Araçatuba	COB-93/2020	Galerias de Água Pluviais - Bairro São Rafael	359.602,43	concluído
2020	ASSENAP - Promissão	727/2020	Núcleo de Planejamento e Comunicação Integrada do Baixo Tietê - 2ª. Fase	292.098,40	proposto
2020	Bilac	COB-107/2020	Instalação de Hidrômetro e Regularização...	229.283,17	concluído
2020	Guaraçaf - SAG	743/2020	Projeto de Sub. de Rede de Coleta de Esgoto.	178.232,47	Cancelado
2020	Guararapes	COB-97/2020	Galerias de Águas Pluviais às Margens da Estrada Ângelo Zancaner.	760.000,00	Cancelado
2020	Macaubal	COB-98/2020	Galeria de Águas Pluviais no Prolongamento da Avenida Husni Chamas.	432.847,22	Cancelado
2020	Mirandópolis - SAAEM	COB-102/2020	Execução de Estação Elevatória de Esgoto do Bairro Santa Rosa.	532.585,00	concluído
2020	Murutinga do Sul	COB-99/2020	Execução de Obras e Serviços para Prevenção e Controle da Degradação Ambiental.	150.000,00	concluído
2020	Pereira Barreto - SAAE	COB-101/2020	Construção d Leito de Secagem de Resíduos.	340.487,44	Cancelado
2020	Ubarana	COB-106/2020	Implantação de Galerias de Águas Pluviais.	245.897,32	concluído
2020	Birigui	COB-94/2020	Execução de Trecho de Emissão do Baixotes, no Bairro Tereza Maria Barbieri - 2ª. Etapa.	859.793,72	concluído

Ano	Tomador	SINFEHIDRO BT	Objeto	Valor (R\$) FEHIDRO	Status
2021	ASSENAP - Assoc. dos Eng. e Arq. de Promissão	2021- BT_COB-108	Núcleo de Planejamento e Comunicação Integrada do Baixo Tietê (2ª. etapa).	292.098,40	concluído
2021	ONG - Assoc. Promissense Olho D'água de Proteção Ambiental	2021- BT_COB-110	Programa de Formação de Multiplicadores em Educação Ambiental	194.466,90	concluído
2021	Barbosa	2021- BT_COB-111	Galeria de Águas Pluviais na Avenida Dona Ricardina, na Via de Acesso à Rodovia Assis Chateaubriand.	200.381,54	Em Execução
2021	Santo Antônio do Aracanguá	2021- BT_COB-112	Galeria de Águas Pluviais na Via de Acesso Roberto J. de Andrade.	441.049,84	Concluído
2021	Lavínia	2021- BT_COB-113	Implementação de Estação Elevatória para a Rua Moisés de Carvalho e Rede de Esgoto.	160.977,09	Cancelado
2021	Itapura	2021- BT_COB-114	Implantação de Galerias de Águas Pluviais na Av. Princesa Isabel, Ruas Alberto Santos Dumont, Getúlio Vargas, Floriano Peixoto e Voluntários da Pátria.	600.000,00	Em Execução
2021	Avanhandava	2021- BT_COB-115	Galerias de Águas Pluviais na Rua Genoveva Zanutto Veneroni.	501.282,02	Concluído
2021	Pereira Barreto	2021- BT_COB-116	Drenagem de Águas Pluviais e Dissipador - Prolongamento da Rua Pará.	242,313,58	Concluído
2021	SAAEMB - Serv. Aut. De Água, Esgoto e Meio Ambiente - Buritama	2021- BT_COB-117	Construção da EEE "Primeiro Mundo" e Adequação da Linha de Recalque.	500.000,00	Em Execução

Ano	Tomador	SINFEHIDRO BT	Objeto	Valor (R\$) FEHIDRO	Status
2021	DAEP - Dep. Aut. De Água e Esgoto de Penápolis	2021-BT_COB-118	Substituição parcial da tubulação do emissário Maria Chica, localizado na bacia do Baixo Tietê, sub-bacia do Ribeirão Lajeado.	464.396,92	Concluído
2021	Araçatuba	2021-BT_COB-119	Dissipador de Energia (Escada Hidráulica) no Bairro Nova York - Rua José do Patrocínio.	461.804,69	Concluído
2021	Poloni	2021-BT_COB-120	Implantação de Sistema de Galerias de Água Pluviais nas Ruas, Rua Rio Branco e Rua Dom Pedro II.	150.000,00	Concluído
2021	Bilac	2021-BT_COB-121	Galeria de Águas Pluviais da Rua Bandeirantes.	257.077,73	Concluído
2021	SAG - Aut. Munic. De San. Ambiental de Guaraçaí	2021-BT_COB-122	Emissário de Esgoto – Substituição de Parte.	325.607,92	Concluído
2021	Guararapes	2021-BT_COB-123	Implantação de Galeria de Águas Pluviais e dissipador na Rua Ambrozina Figueiredo.	150.000,00	Concluído
2021	Andradina	2021-BT_COB-125	Execução de Galeria de Águas Pluviais na Rua Rio Grande do Norte.	573.543,51	Concluído
2022	Birigui	2022-BT_COB-128	Execução da 3ª. Etapa do Emissário do Ribeirão Baixotes	650.000,00	Concluído
2022	DAEP - Dep. Aut. De Água e Esgoto de Penápolis	2022-BT_COB-130	Substituição parcial da tubulação do emissário do Córrego do Curtume, localizado na bacia do Baixo Tietê, sub-bacia do Ribeirão Lajeado.	305.571,43	Concluído

Ano	Tomador	SINFEHIDRO BT	Objeto	Valor (R\$) FEHIDRO	Status
2022	SAAE - Serv. Aut. De Água e Esgoto de Pereira Barreto	2022-BT_COB-133	Execução de Leito de Secagem de Resíduos das Estações Elevatórias junto à ETE.	340.487,44	Concluído
2022	SAG - Aut. Munic. De San. ambiental de Guaraçaí	2022-BT_COB-136	Substituição do Emissário de Esgoto de Guaraçaí/SP (Etapa final).	494.250,05	Cancelado
2022	Alto Alegre	2022-BT_COB-137	Execução de Galeria de Águas Pluvial Rua Cristiano Carrijo da Cunha.	536.615,43	Concluído
2022	Araçatuba	2022-BT_COB-138	Galeria de Águas Pluviais no Bairro Água Branca - Etapa IV.	998.243,14	Concluído
2022	Buritama	2022-BT_COB-139	Construção do Trecho da Galeria de Águas Pluviais da Av. Antônio Alves Teixeira Sentido Ribeirão Palmeiras.	750.733,20	Em Execução
2022	Bilac	2022-BT_COB-141	Galeria de Águas Pluviais da Rua São Paulo - Córrego da Colônia.	255.495,54	Concluído
2022	Barbosa	2022-BT_COB-142	Regularização dos Usos dos Recursos Hídricos e Sistema de Macromedicação.	180.000,00	Em Execução
2022	Promissão	2022-BT_COB-143	Galeria de Águas Pluviais - Residencial Torres e Jardim Paraíso.	995.052,11	Cancelado
2022	Birigui	2022-BT_COB-146	Execução de Trecho de Emissário do Baixotes - 4ª Etapa.	650.000,00	Concluído