



comitê
da bacia
hidrográfica **tietê**
batalha

RELATÓRIO DE SITUAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

2025

UGRHI-16

Ano Base 2024

RELATÓRIO DE SITUAÇÃO 2025
BACIA HIDROGRÁFICA TIETÊ BATALHA
UGRHI-16 | ano base 2024



Governo do Estado de São Paulo
TARCÍSIO DE FREITAS
Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística
NATÁLIA RESENDE ÁVILA
Subsecretaria de Recursos Hídricos e Saneamento Básico
CRISTIANO KENJI IWAI
Diretoria de Recursos Hídricos
MARCELA PEIXOTO NECTOUX

COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO TIETÊ BATALHA

Presidente
TAÍS FERNANDA MAIMONI CONTIERI SANTANA
Prefeitura Municipal de Cafelândia

Vice-Presidente
LUIZ APARECIDO DA SILVA
SOS Rio Dourado

Secretário Executivo
LUPERCIO ZIROLDO ANTONIO
Agência SP Águas

SECRETARIA EXECUTIVA DO CBH-TB

www.comitetb.sp.gov.br
Rua Silvaes, 100 – centro
Birigui / SP – CEP 16.200-914
Fone: (18) 3642.3655

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	5
2. CARACTERÍSTICAS GERAIS DA UGRHI-16.....	5
3. SITUAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS.....	9
3.1. – Disponibilidade, demanda e balanço hídrico.....	9
3.2. – Saneamento Básico.....	12
3.2.1. – Abastecimento de Água	12
3.2.2. – Esgotamento	14
3.2.3. – Manejo de Resíduos Sólidos	16
3.2.4. – Drenagem de Águas Pluviais	17
3.3. – Qualidade das águas.....	19
3.4. – Avaliação da Gestão e Relatório de Atividades.....	21
3.5. – Cobrança pelo uso dos recursos hídricos.....	22
4. ACOMPANHAMENTO DO PLANO DA BACIA HIDROGRÁFICA TIETÊ BATALHA 2016-2027.....	23
5. REVISÃO DO PLANO DE AÇÃO PARA GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS.....	25
5.1. – Avaliação dos empreendimentos indicados no quadriênio 2024-2027.....	25
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	27
7. ANEXOS	28

Índice de Figuras

Figura 1 – Mapa Geral da UGRHI-16	6
Figura 2 – Mapa de ocupação territorial dos Municípios.....	8
Figura 3 – Indicações ao FEHIDRO quadriênio 2024-2027, por PDC	26
Figura 4 – Indicações ao FEHIDRO quadriênio 2024-2027, por prioridade de PDC	26

Índice de Quadros

Quadro 1 – Características Gerais da UGRHI-16.....	7
Quadro 2 – Municípios que integram a UGRHI-16.....	8
Quadro 3 – Acompanhamento PA/PI 2024-2027.....	24
Quadro 4 – PA/PI 2024-2027.....	24

Índice de Gráficos

Gráfico 1 – PA/PI 2024-2027 x Indicações ao FEHIDRO 2024	24
--	----

Índice de Tabela

Tabela 1 – Empreendimento indicados ao FEHIDRO em 2024.....	25
---	----

PREFÁCIO

De acordo com a Lei Estadual nº 7.663 de 30 de dezembro de 1991, que institui a Política e o Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo, o RELATÓRIO ANUAL sobre a "SITUAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA" é o instrumento de avaliação da eficácia do Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica.

A elaboração do RELATÓRIO DE SITUAÇÃO é um processo que compreende a análise da evolução dos indicadores de situação e da gestão dos recursos hídricos da UGRHI. Essencial para divulgar a situação dos recursos hídricos e os avanços na gestão, deve ser encarado como um processo de reflexão que norteia o planejamento e as ações a serem implementadas na UGRHI através de seu Plano de Bacia Hidrográfica.

É de fundamental importância que o RELATÓRIO DE SITUAÇÃO seja elaborado pelo próprio CBH, por intermédio de suas Câmaras Técnicas e com a participação de integrantes que convivam com a realidade da bacia hidrográfica.

1. INTRODUÇÃO

Para a gestão de recursos hídricos, o uso de indicadores tem se mostrado particularmente eficiente, por permitir maior objetividade e sistematização da informação e por facilitar o monitoramento e a avaliação periódica.

Este RELATÓRIO DE SITUAÇÃO foi elaborado utilizando a metodologia denominada **FPEIR** (Força-Motriz → Pressão → Estado → Impacto → Resposta).

Esta metodologia considera a inter-relação de cinco categorias de indicadores: **Forças-Motrizes** (atividades antrópicas, como o crescimento populacional e econômico, a urbanização e a intensificação das atividades agropecuárias) produzem **Pressões** no meio ambiente (como a emissão de poluentes e a geração de resíduos), as quais podem afetar seu **Estado**; o que, por sua vez, poderá acarretar **Impactos** na saúde humana e nos ecossistemas, levando a sociedade (Poder Público, população em geral, organizações, etc.) a emitir **Respostas**, na forma de medidas que visam reduzir as pressões diretas ou os efeitos indiretos no Estado do ambiente.

O Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CRH determina que para a execução do RELATÓRIO DE SITUAÇÃO são possíveis 2 formatos: Completo e Simplificado. O Completo segue as metodologias e parâmetros anteriormente estabelecidos; ou seja, todos os itens que compõem a Deliberação CRH e o Roteiro para elaboração. O Simplificado destina-se aos Comitês que pretendem destinar esforços em outras etapas de seus Planos e os quais os Relatórios anteriores já forneceram bons diagnósticos da situação; ou seja, além da própria avaliação da qualidade / quantidade dos recursos hídricos, já foram capazes de identificar as áreas e temas críticos para a gestão.

O presente RELATÓRIO DE SITUAÇÃO foi elaborado para atender a metodologia proposta para o Relatório “Simplificado”. Os dados obtidos na Bacia do Tietê Batalha foram agrupados numa curta, porém relevante série histórica de dados, que abrange os últimos 5 anos, na maior parte dos casos. Esta série histórica deve permitir visualizar as alterações nos parâmetros que constituem o RELATÓRIO DE SITUAÇÃO da Bacia do Tietê Batalha, e consequentemente do Estado de São Paulo.

2. CARACTERÍSTICAS GERAIS DA UGRHI-16

A UGRHI-16 localiza-se na região central do Estado de São Paulo, é cortada pelo Rio Tietê, no trecho compreendido entre os Reservatórios da UHE Ibitinga e da UHE Promissão; ocupando área de 13.149 km² e com população de 560.964 habitantes (SEADE, 2024).

A região apresenta enorme potencial hídrico; ou seja, boa disponibilidade de água nos quesitos quantidade e qualidade, capaz de atender futuras demandas de múltiplos usos de recursos hídricos. Esta Unidade de Gerenciamento é constituída por 33 municípios com sedes na Bacia e outros 18 municípios com áreas urbanas e/ou rurais parcialmente inseridos na UGRHI, totalizando 51 municípios.

O Comitê da Bacia Hidrográfica Tietê Batalha – CBH-TB, instalado em 13 de setembro de 1996, é o órgão consultivo e deliberativo que atua na UGRHI, sendo constituído por membros da região, que eleitos representam os segmentos Estado, Municípios e Sociedade Civil.

A Figura 1 mostra a localização da UGRHI-16 Tietê Batalha no Estado de São Paulo, bem como identifica os municípios que a compõem; destaque para a principal Unidade de Conservação de Uso Sustentável, a APA do Rio Batalha (2).

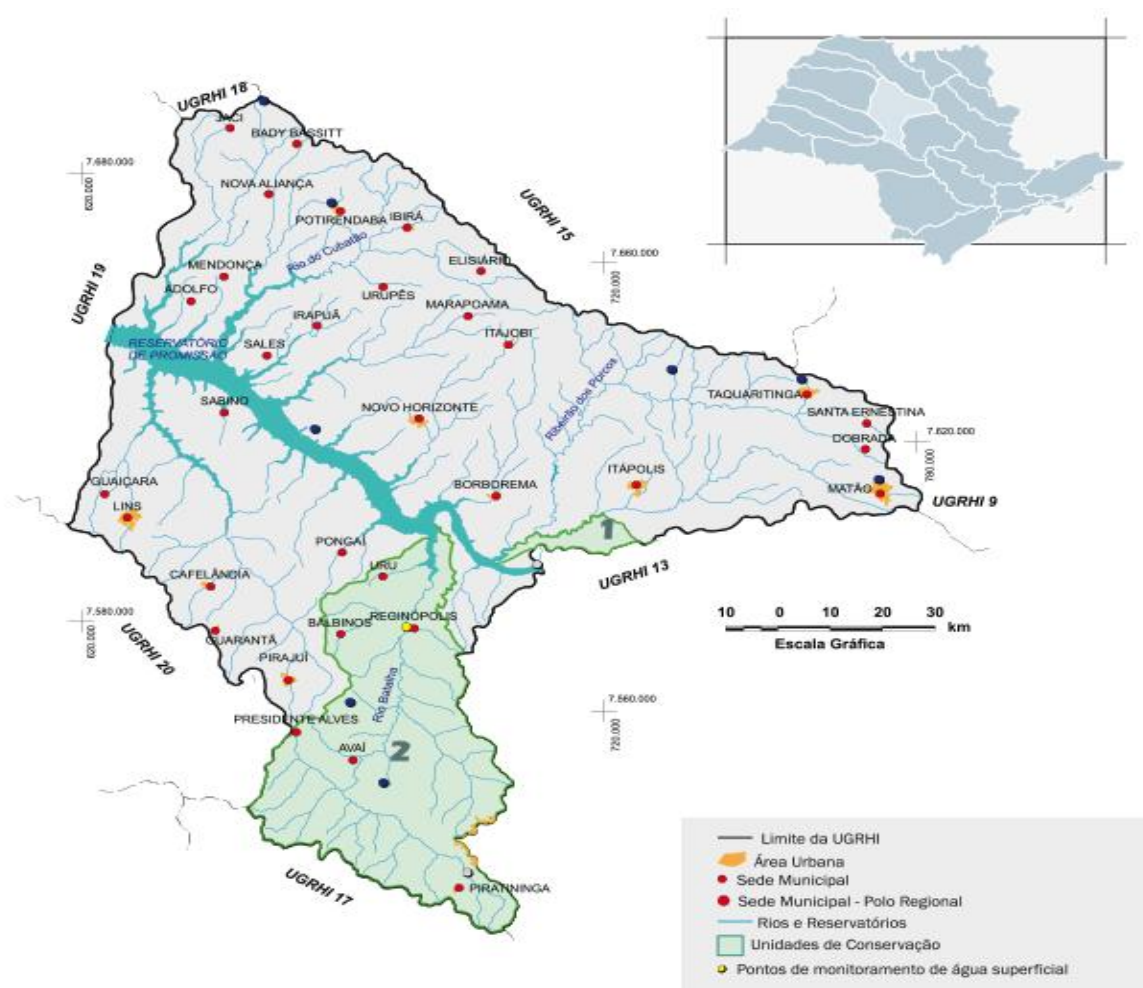


Figura 1 - Mapa Geral da UGRHI-16

De forma resumida, o quadro a seguir traz as características gerais da UGRHI-16 Tietê Batalha.

Características Gerais				
População <small>SEADE, 2024</small>	Total (2024)		Urbana (2024)	Rural (2024)
	560.964 hab.		s/d	s/d
Área	Área territorial <small>SEADE, 2020</small>		Área de drenagem <small>São Paulo, 2006</small>	
	12.391,6 km ²		13.149 km ²	
Principais rios e reservatórios <small>CBH-TB, 2015</small>	Rios: Tietê, Dourado, Batalha e São Lourenço Ribeirões: dos Porcos e do Fugido Córrego: Grande Reservatório: Promissão - UHE Mario Lopes Leão (integrante da Hidrovia Tietê-Paraná)			
Aquíferos livres <small>CETESB, 2016</small>	Bauru e Serra Geral			
Principais mananciais superficiais <small>CBH-TB, 2015</small>	Rios Tietê, Dourado, São Lourenço; Nascentes do Rio Batalha e do Córrego Saltinho; Ribeirões dos Porcos, do Fugido; Córrego Grande.			
Disponibilidade hídrica superficial <small>São Paulo, 2006</small>	Vazão média (Q _{médio})	Vazão mínima (Q _{7,10})	Vazão Q _{95%}	
	98 m ³ /s	31 m ³ /s	40 m ³ /s	
Disponibilidade hídrica subterrânea <small>São Paulo, 2006</small>	Reserva Explotável			
	9 m ³ /s			
Principais atividades econômicas <small>CBH-TB, 2014</small>	As principais atividades econômicas incluem agricultura e pecuária, com destaque para a cana-de-açúcar e laranja. A indústria, especialmente nas áreas mecânica e alimentícia se destacam, com ênfase na produção sucroalcooleira. A Usina Hidrelétrica Mário Lopes Leão, localizada em Promissão, impulsiona o desenvolvimento regional, atraindo atividades de lazer e recreação ao longo da área de inundação, revelando o potencial turístico da região.			
Vegetação remanescente <small>São Paulo, IF, 2022</small>	Apresenta 1.632 km ² de cobertura com vegetação nativa remanescente, que corresponde à aproximadamente 13% da área da UGRHI. As principais formações são a Floresta Estacional Semidecidual e a Savana.			
Unidades de Conservação <small>MMA, 2020; IF, 2022; FUNAI, 2020</small>	Unidades de Conservação de Uso Sustentável			
	APA Rio Batalha; RPPN Fazenda Relógio Queimado; RPPN Sítio Palmital; RPPN Trilha Coroados			
	Terras Indígenas			
	Araribá			

Quadro 1 - Características Gerais da UGRHI-16

Legenda: APA - Área de Proteção Ambiental; RPPN - Reserva Particular do Patrimônio Natural.

Fontes: SEADE. Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados. Informações dos Municípios Paulistas. São Paulo (Estado) - Conselho Estadual de Recursos Hídricos. Plano Estadual de Recursos Hídricos. CBH-TB. Comitê da Bacia Hidrográfica do Tietê-Batalha. Plano de Bacia Hidrográfica 2016-2027. CETESB. Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. Relatório de Qualidade das Águas Subterrâneas do Estado de São Paulo – Boletim 2024. IF. Instituto Florestal. Inventário Florestal da Vegetação Natural do Estado de São Paulo, 2023. MMA. Ministério do Meio Ambiente. 2019. <http://www.dados.gov.br/dataset/unidadesdeconservacao/resource/5ffc83b3-2dee-4ed1-86a8-3a70a18094c5> FF. Fundação Florestal. 2020. <https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/fundacaoflorestal/pagina-inicial/rppn/lista-rppn-fundacao-florestal/> FUNAI. Fundação Nacional do Índio. Terras Indígenas. 2020. <http://www.funai.gov.br/index.php/indios-no-brasil/terras-indigenas>.

A Unidade é composta por 33 municípios com sede na área de abrangência da UGRHI-16, contudo outros 18 municípios com sede em outras UGRHIs, tem território parcial na UGRHI-16, os quais podem ser identificados no Quadro 2 e Figura 2:

MUNICÍPIOS com sede na UGRHI		
1. Adolfo	12. Irapuã	23. Piratininga
2. Avaí	13. Itajobi	24. Pongaí
3. Bady Bassitt	14. Itápolis	25. Potirendaba
4. Balbinos	15. Jaci	26. Presidente Alves
5. Borborema	16. Lins	27. Reginópolis
6. Cafelândia	17. Marapoama	28. Sabino
7. Dobrada	18. Matão	29. Sales
8. Elisiário	19. Mendonça	30. Santa Ernestina
9. Guaiçara	20. Nova Aliança	31. Taquaritinga
10. Guarantã	21. Novo Horizonte	32. Uru
11. Ibirá	22. Pirajuí	33. Urupês
MUNICÍPIOS com sede em outra UGRHI		
34. Agudos	40. Fernando Prestes	46. Neves Paulista
35. Bauru	41. Gália	47. Pindorama
36. Cândido Rodrigues	42. Iacanga	48. Promissão
37. Catanduva	43. Ibitinga	49. Santa Adélia
38. Cedral	44. José Bonifácio	50. Tabatinga
39. Duartina	45. Mirassol	51. Ubarana

Quadro 2 - Municípios que integram a UGRHI-16

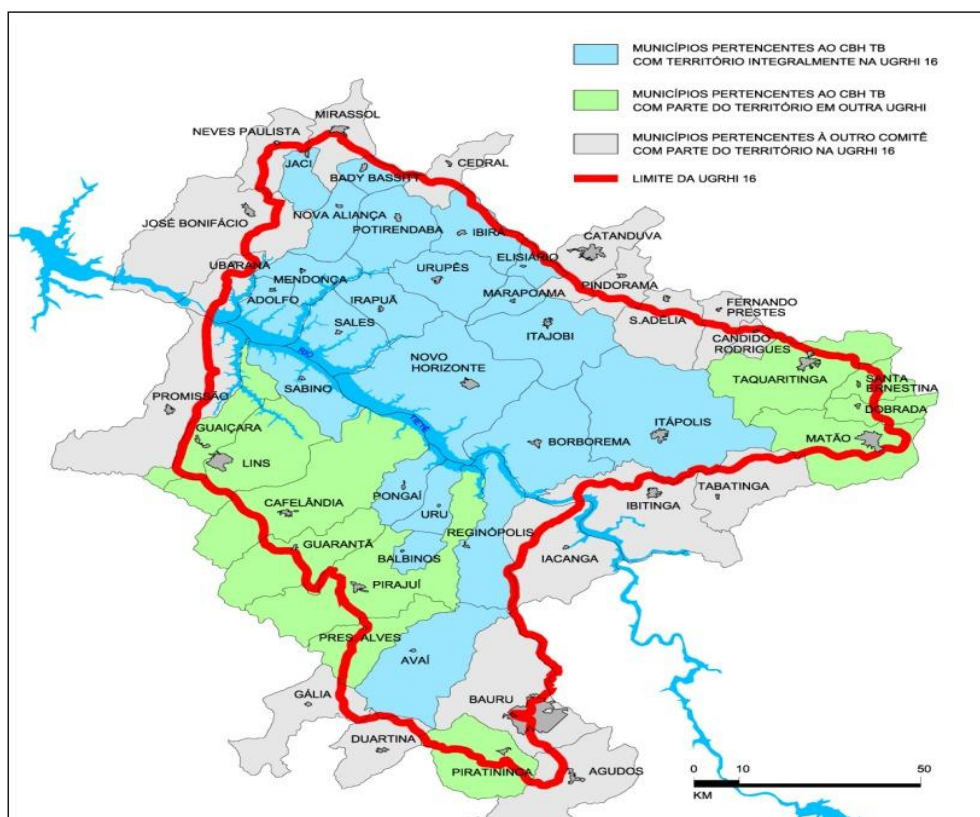


Figura 2 - Mapa da ocupação territorial dos Municípios

3. SITUAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

3.1. – DISPONIBILIDADE, DEMANDA E BALANÇO HÍDRICOS

Disponibilidade das águas					
Parâmetros	2020	2021	2022	2023	2024
Disponibilidade <i>per capita</i> – Vazão média em relação à população total (m³/hab.ano)	● 5.753,87	● 5.736,96	● 5.720,08	● 5.628,27	● NDA

Disponibilidade per capita - Vazão média em relação à população total (m³/hab.ano)	Classificação
> 2500 m³/hab.ano	Verde
entre 1500 e 2500 m³/hab.ano	Amarelo
< 1500 m³/hab.ano	Vermelho

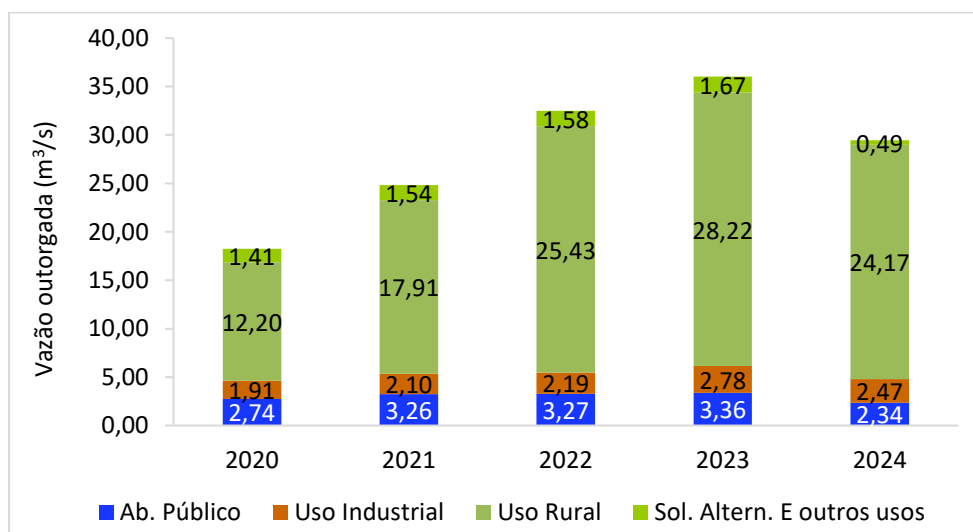
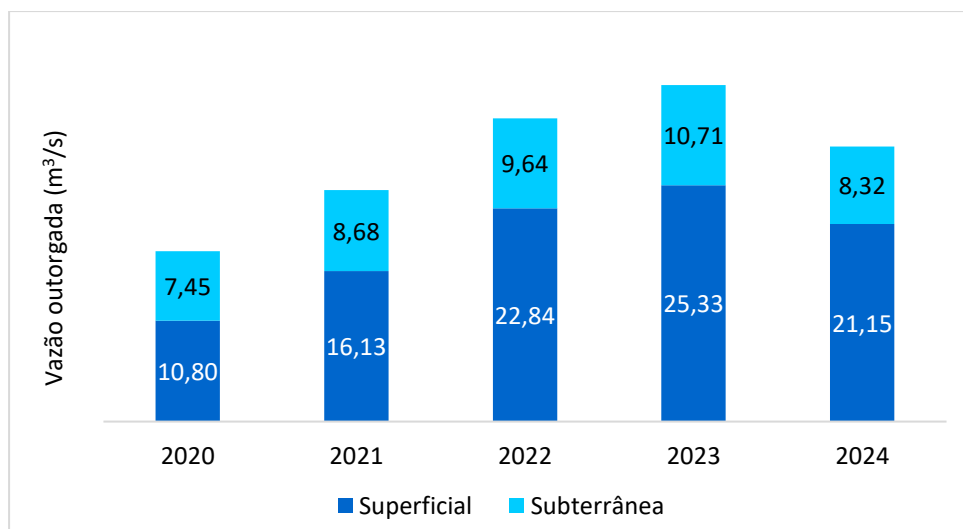
SÍNTESE DA SITUAÇÃO:

A significativa disponibilidade hídrica *per capita* na UGRHI-16, vista a partir dos dados da tabela acima, é condição favorável, que se deve a capacidade de regularização do grande volume de água do reservatório da Usina Hidrelétrica Mario Lopes Leão, em Promissão. Apesar da pressão sobre os recursos hídricos decorrente das diversas atividades e do crescimento populacional permanece a boa condição de disponibilidade, tanto que no exercício 2023 foi registrada disponibilidade de 5.628,27 m³/hab.ano (último dado fornecido pela SP ÁGUAS).

No que se refere à utilização dos recursos hídricos, dados apontam para uma vazão outorgada de 29,47 m³/s em 2024 (contra 36,04 m³/s do ano anterior); sendo 72% caracterizada como demanda superficial e 28% como demanda subterrânea. Na análise da demanda por atividades econômicas, fica evidente a aptidão agrícola da região que aponta demanda rural de 24,17 m³/s, equivalente à 82% da demanda outorgada.

Como justificativa para declínio da vazão outorgada que registrava crescente demanda, temos que desde 2024, a Agência de Águas do Estado de São Paulo – SP ÁGUAS modernizou sua forma de gerar, armazenar e utilizar as informações de outorga, cujos dados são provenientes do novo Sistema de Outorga Eletrônica – SOE e do antigo sistema da PRODESP (“Banco Legado”). O processo envolve a análise e eventual correção de dados inconsistentes. Assim, os **dados coletados a partir de 2024, que já refletem essa modernização, apresentam diferenças nos valores de vazão em comparação com a série histórica até 2023.**

Desta forma, fica registrada queda na vazão outorgada total na ordem de 25% em relação a 2023. Apesar das dificuldades de comparação, optou-se por manter a série histórica, reconhecendo seu valor para a compreensão da evolução do uso da água no Estado.



O crescente número de outorgas se deve a implantação do Sistema de Outorga Eletrônica – SOE pela Agência de Águas, que alterou os procedimentos para obtenção das outorgas, vindo a facilitar e agilizar a tramitação dos processos, um estímulo aos usuários. A Agência também intensificou a fiscalização e a cobrança pelo uso dos recursos hídricos. Corrobora com o sistema eletrônico, as exigências de outras instituições que exigem dos usuários a respectiva outorga de uso.

Balanço Hídrico					
Parâmetros	2020	2021	2022	2023	2024
Vazão outorgada total em relação à vazão média (%)	18,6	25,3	33,1	36,8	30,1
Vazão outorgada total em relação à Q95 (%)	45,6	62,0	81,2	90,1	73,7
Vazão outorgada superf. em relaç à vazão mínima Q7,10 (%)	34,9	52,0	73,7	81,7	68,2
Vazão outorgada subterrânea em relaç às reserv explot (%)	82,8	96,5	107,1	119,0	92,4

Vazão outorgada total em relação à vazão média (%)	Classificação
≤ 2,5%	
> 2,5 % e ≤ 15%	
> 15 % e ≤ 25%	
> 25 % e ≤ 50%	
> 50%	

- Vazão outorgada total em relação à Q ₉₅ (%) - Vazão outorgada superficial em relação à vazão mínima superficial (Q _{7,10}) (%) - Demanda subterrânea em relação às reservas exploráveis (%)	Classificação
≤ 5%	
> 5 % e ≤ 30%	
> 30 % e ≤ 50%	
> 50 % e ≤ 100%	
> 100%	

ORIENTAÇÕES PARA GESTÃO:

Além da condição de “atenção” na UGRHI, quando confrontada a vazão outorgada superficial e as vazões de referência (Q₉₅%, média e Q_{7,10}), preocupa a vazão outorgada subterrânea que atingiu 92,4% das reservas exploráveis, que aponta decréscimo em relação ao período anterior. Porém, há de se esclarecer que a disponibilidade subterrânea é definida a partir da estimativa do volume de água disponível para consumo sem o comprometimento das reservas totais. Logo, a reserva explorável é semelhante ao volume infiltrado; assim, quando a demanda supera 100%, significa que o consumo é superior ao volume de recarga do aquífero.

Ressalta-se que os dados de demanda apresentados, são referentes aos usos de recursos hídricos outorgados pela SP ÁGUAS, portanto regulares perante a legislação vigente, com tendência de criticidade caso se intensifique a fiscalização pelos órgãos gestores. O setor agrícola registra crescente demanda, com aumento das outorgas para usos dos recursos hídricos por sistemas de irrigação, quer seja para consumidores individuais ou para as grandes empresas. Eminência de crise hídrica à curto prazo, em região do Estado, onde até pouco tempo havia disponibilidade hídrica satisfatória.

Na UGRHI-16, alerta para a disponibilidade hídrica nos principais corpos d'água, a saber: Rio Batalha, Rio São Lourenço e Ribeirão dos Porcos; que num futuro próximo podem suas áreas serem declaradas “críticas”.

Diante das condições da demanda hídrica, há de se disciplinar e racionalizar os usos dos recursos hídricos nos diversos setores da economia, com adoção de medidas que visem o uso racional da água, a redução de perdas, a implantação de programa de reuso, a revisão das outorgas concedidas na UGRHI, a cobrança pelo uso dos recursos hídricos para o setor agrícola, dentre outras.

No Plano de Ação e Programa de Investimentos – PA/PI 2024-2027, consonante com o Plano da Bacia Hidrográfica Tietê Batalha PBH-TB 2016-2027, há previsão de recursos financeiros para ações que contemplam medidas de disciplinamento e uso racional da água, a saber:

- Ações de combate a perdas (substituição de rede, setorização, instalação de micro e macromedidores, etc), desde que priorizadas nos Planos Diretores de Controle de Perdas;
- Regularização e atualização dos usos dos recursos hídricos pelos sistemas públicos de abastecimento;
- Atualização cadastral de usuários e a identificação de novos usos e usuários.

3.2.– SANEAMENTO BÁSICO

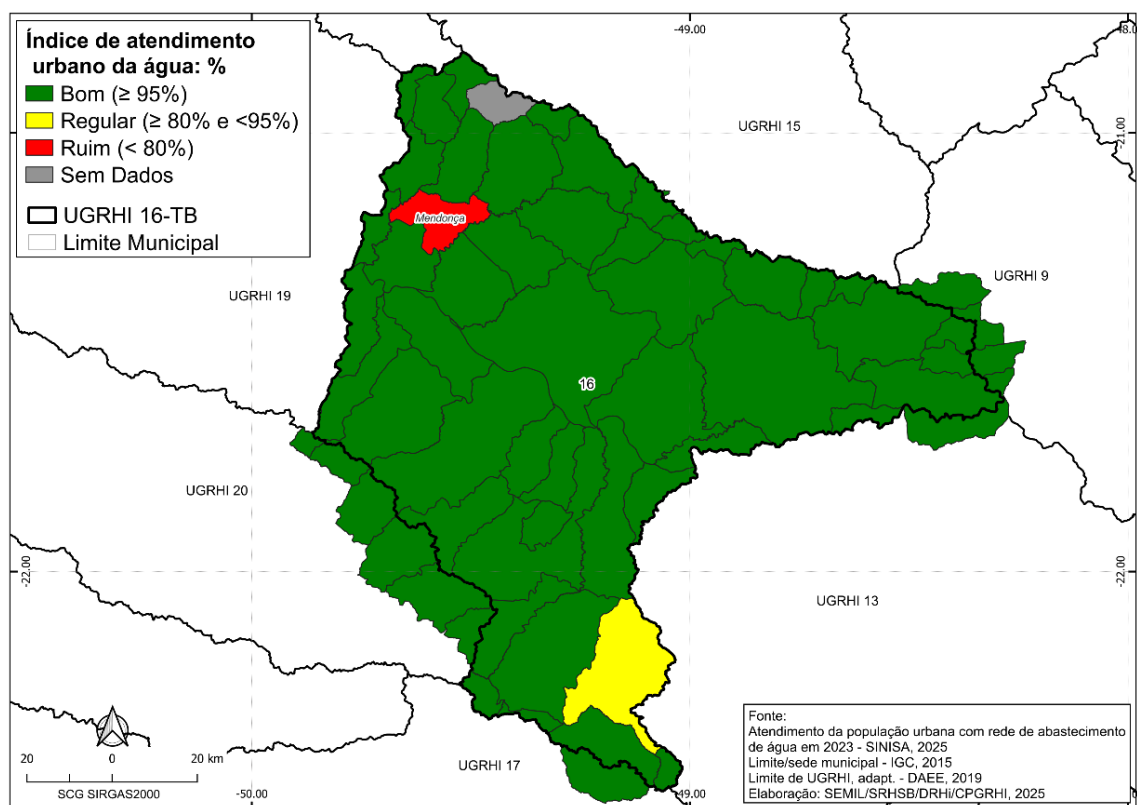
3.2.1. – ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Abastecimento de Água					
Parâmetros	2019	2020	2021	2022	2023
Índice de atendimento urbano de água (%)	● 99,5	● 99,8	● 99,9	● S/D	● S/D

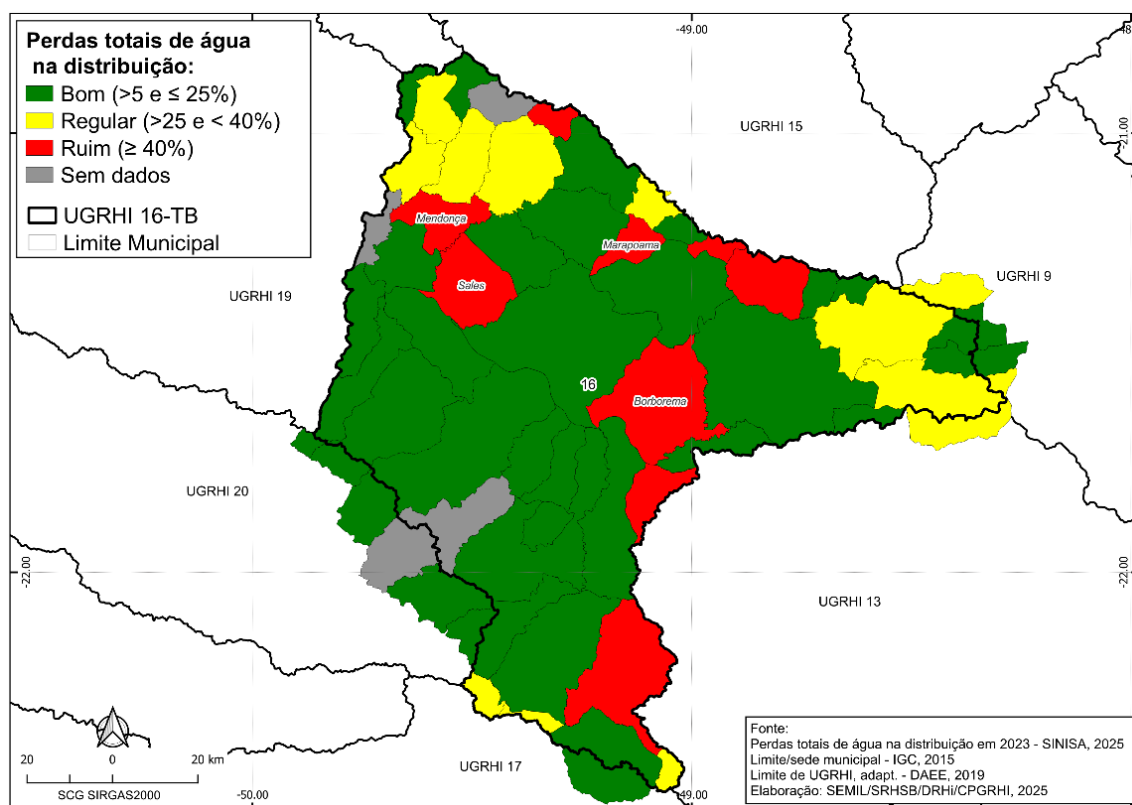
SÍNTESE DA SITUAÇÃO:

De modo geral, a UGRHI apresenta ótima condição de cobertura para abastecimento público de água, com 99,9% em 2021. Dados do SNIS 2023, para os 33 municípios avaliados, demonstram que 32 municípios apresentam índice “bom” com o atendimento urbano de água acima de 95%; condição ruim apenas o município de Mendonça, com índice inferior a 80%.

Vale ressaltar que os parâmetros que utilizam os dados do Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico – SINISA (antigo SNIS) apresenta-se com um ano de “defasagem”, pela série histórica desta instituição não contar com as informações do último ano.



O mapa ilustrativo do Índice de Perdas, demonstra uma condição preocupante para 4 municípios da UGRHI-16, a saber: Borborema, Marapoama, Mendonça e Sales que apresentam índices de perdas classificados como “ruim”, superiores à 40% nas suas redes de distribuição.



ORIENTAÇÕES PARA GESTÃO:

Em anos anteriores, o Colegiado financiou a elaboração dos Planos Diretores de Controle de Perdas para quase que totalidade dos municípios da UGRHI-16. Na vigência do PA/PI 2024-2027 o Colegiado tem previsão de recursos financeiros para a elaboração dos Planos Diretores faltantes, bem como para os municípios que possuem Planos, há disponibilidade financeira para ações que contemplam medidas de disciplinamento e uso racional da água, a saber:

- Ações de combate a perdas (substituição de rede, setorização, instalação de micro e macromedidores, etc), desde que priorizadas nos Planos Diretores de Controle de Perdas;
- Regularização e atualização dos usos dos recursos hídricos pelos sistemas públicos de abastecimento;
- Atualização cadastral de usuários e a identificação de novos usos e usuários.

3.2.2. – ESGOTAMENTO

Esgotamento Sanitário					
	2020	2021	2022	2023	2024
Esgoto coletado * (%)	● 99,2	● 98,3	● 98,6	● 98,8	● 96,4
Esgoto tratado * (%)	● 92,1	● 88,8	● 88,9	● 91,7	● 86,5
Esgoto reduzido * (%)	● 72,2	● 74,8	● 75,8	● 77,5	● 76,6
Esgoto remanescente * (kgDBO _{5,20} /dia)	7.772	7.066	6.788	6.064	6.474

Esgoto coletado e Esgoto tratado		Esgoto reduzido	
< 50%	Ruim	< 50%	Ruim
≥ 50% e < 90%	Regular	≥ 50% e < 80%	Regular
≥ 90%	Bom	≥ 80%	Bom

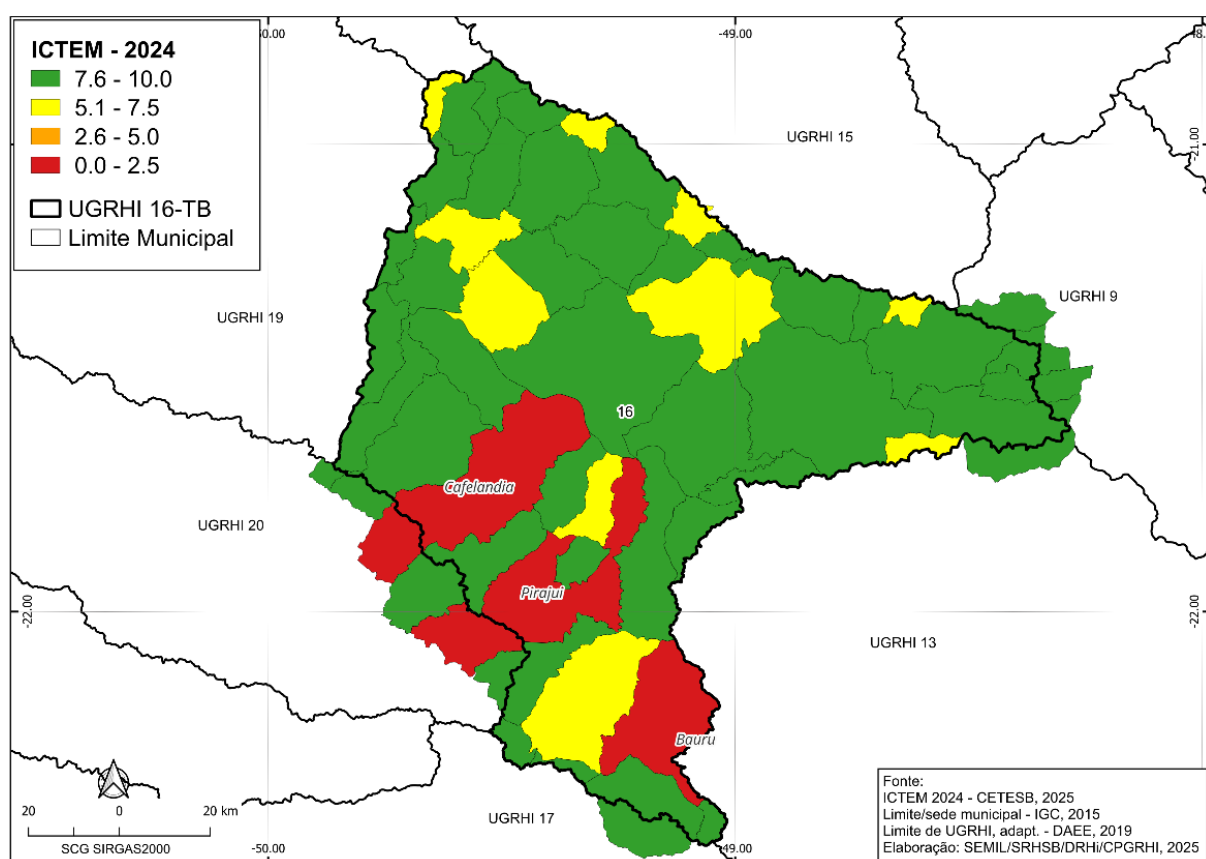
SÍNTESE DA SITUAÇÃO:

Dados da CETESB 2024 demonstram que a UGRHI apresenta índices superiores aos observados no Estado no que tange ao esgotamento sanitário; com condição classificada como boa, pois registra coleta de 96,4% do esgoto produzido. A condição regular em 2024 para o tratamento do esgoto coletado e para a eficiência dos sistemas de tratamento se deve principalmente à redução da carga orgânica total que registra 76,6%, tanto que 8 municípios apresentam deficiência e/ou ausência dos sistemas de tratamento, sendo eles os principais responsáveis pela carga remanescente de 6.474,00 kg DBO_{5,20}/dia.

Reflexo da qualidade das águas junto ao Reservatório da UHE Promissão, apesar dos esforços da tratabilidade dos efluentes sanitários, é a variação das condições da Praia (fluvial) Municipal de Sabino, que registrou condição péssima no monitoramento de 2024.

Os indicadores de coleta e tratabilidade de esgoto do Município – ICTEM 2024 apontam 6 municípios em condição razoável, com ICTEM entre 5,1 e 7,5, certamente por ineficiência das Estações de Tratamento de Esgotos – ETEs; são eles, Avaí, Elisiário, Itajobi, Mendonça, Sales e Uru.

Preocupam na UGRHI a péssima condição dos Municípios de Cafelândia e Pirajuí com $ICTEM \leq 2,5$; o primeiro, sem previsão de execução da sua ETE e o segundo, cuja operação está condicionada à adequações na ETE existente e execução de interligações dos coletores tronco ao emissário de esgoto.



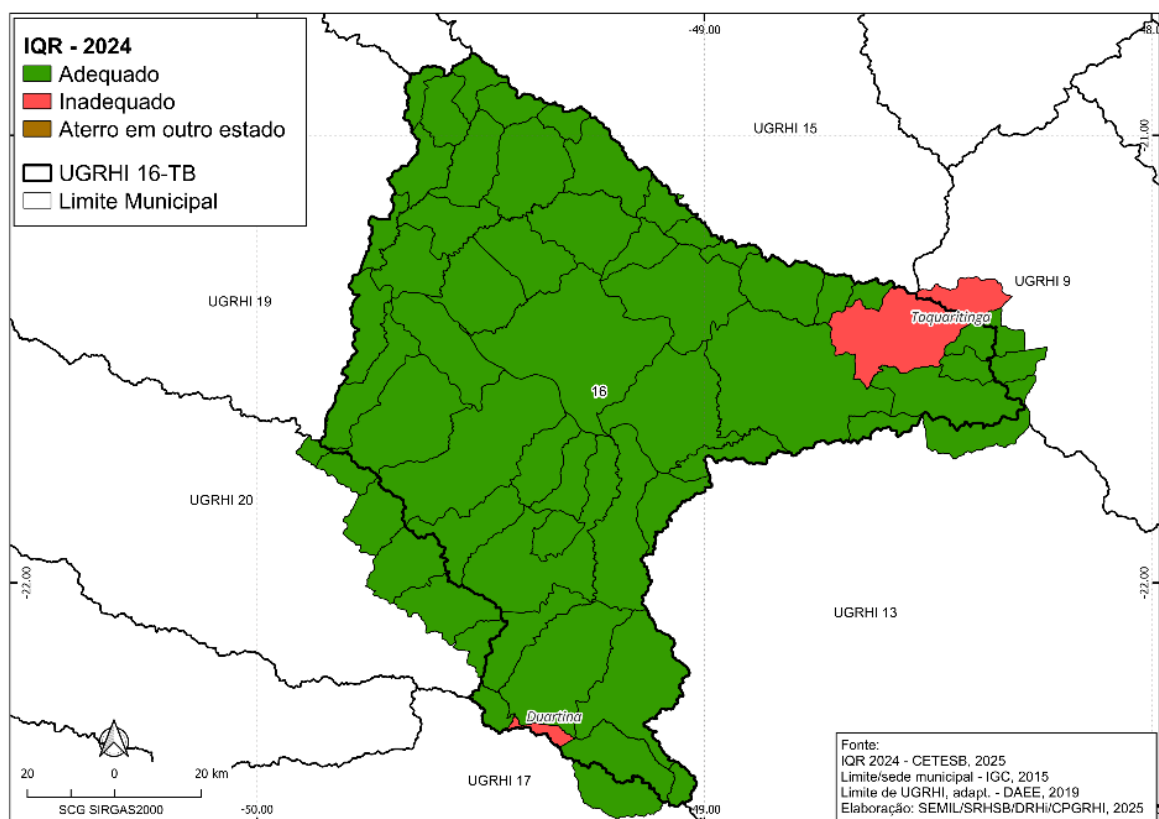
Para garantir a boa qualidade dos recursos hídricos na UGRHI, o Colegiado tem investido recursos do FEHIDRO para projetos, obras e serviços voltados à coleta, afastamento e tratamento de esgoto doméstico. Em 2024, os municípios de Itajobi, Itápolis e Pirajuí receberam investimentos para obras e serviços para melhorias das condições dos sistemas de tratamento de esgoto.

ORIENTAÇÕES PARA GESTÃO:

Para melhorar a atual condição há necessidade de investir na execução e/ou adequação dos sistemas de coleta, afastamento e tratamento de esgoto nos municípios que apresentam problemas; tanto que estão disponibilizados recursos financeiros para cumprimento desta ação prevista no PBH e PA/PI.

3.2.3. – MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Manejo de resíduos sólidos					
Parâmetros	2020	2021	2022	2023	2024
Resíduo sólido urbano disposto em aterro enquadrado Adequado (%)	75,2	75,2	89,9	71,4	S/D



RSU disposto adequadamente em aterro (%)	
< 50%	Ruim
≥ 50% e < 90%	Regular
≥ 90%	Bom

SÍNTESE DA SITUAÇÃO:

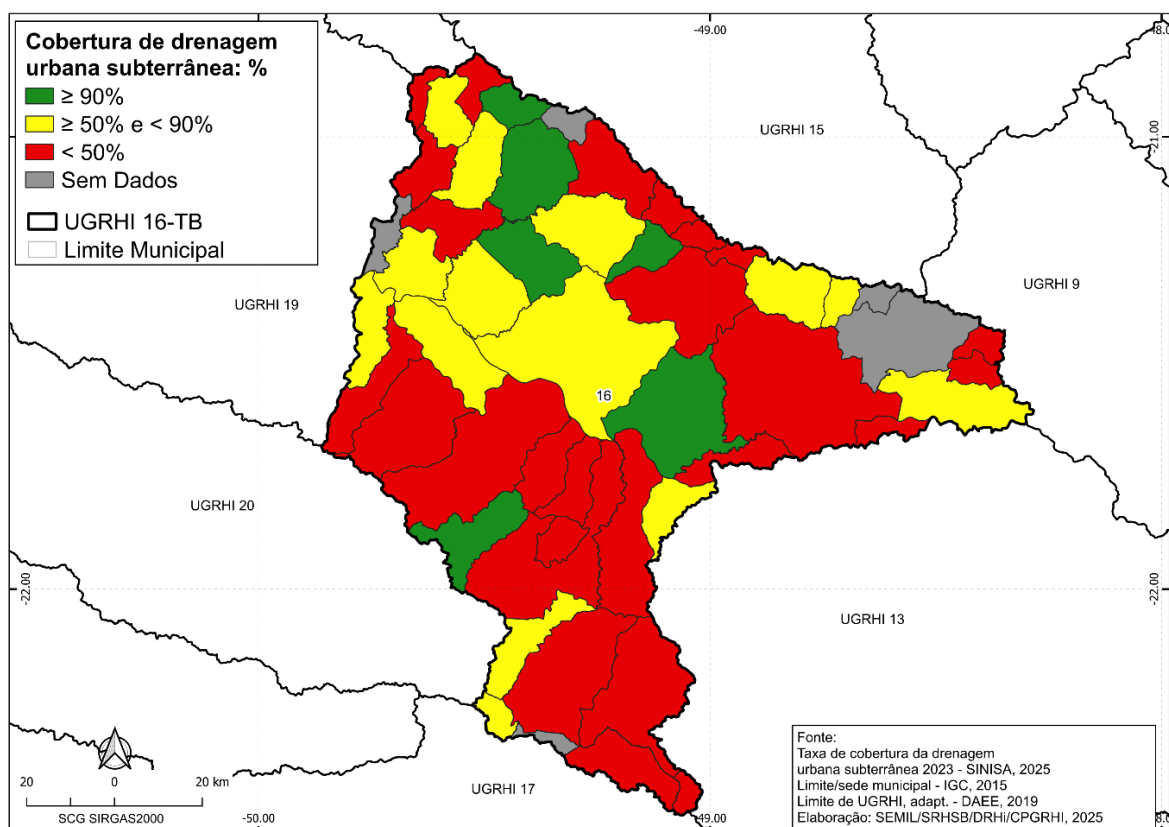
Dados divulgados pela CETESB no Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Urbanos – 2024, demonstram que a UGRHI gerou 389,0 ton/dia de resíduos sólidos domiciliares, sendo a maior parcela dispostos adequadamente em aterro sanitário. Na UGRHI em 2024, apenas o município de Taquaritinga foi enquadrado com disposição inadequada, pois apresentam IQR $\leq 7,0$.

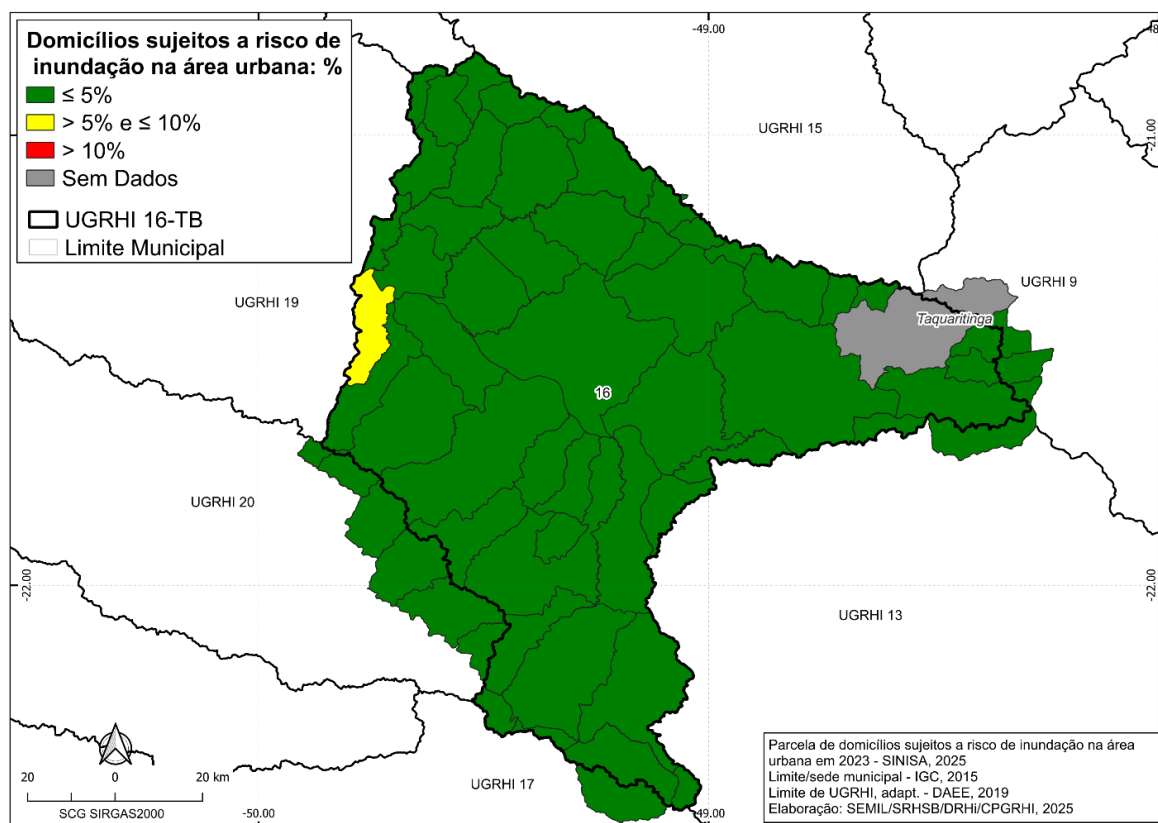
Em 2024, as condições de disposição RSU aponta para 32 municípios com índice adequado, sendo que 25 optam por disposição dos resíduos sólidos urbanos em aterros sanitários particulares certificados, sendo o transbordo realizado nos municípios de Adolfo, Avaí, Bady Bassitt, Cafelândia, Dobrada, Elisiário, Guaíçara, Guarantã, Ibirá, Itajobi, Itápolis, Jaci, Lins, Marapoama, Mendonça, Nova Aliança, Novo Horizonte, Pirajuí, Piratininga, Pongá, Potirendaba, Sabino, Sales, Uru e Urupês. Os demais municípios optam por realizar a própria destinação final, são eles: Balbinos, Borborema, Irapuã, Matão, Presidente Alves, Reginópolis, Santa Ernestina e Taquaritinga.

ORIENTAÇÕES PARA GESTÃO:

Para minimizar os problemas, os municípios com disposição inadequada devem adotar novas propostas para os resíduos sólidos gerados, sendo que no PBH 2016-2027 e PA/PI 2024-2027 estão previstas ações para aterros sanitários, estações de transbordo e outras atividades de manejo.

3.2.4. – DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS





SÍNTESE DA SITUAÇÃO:

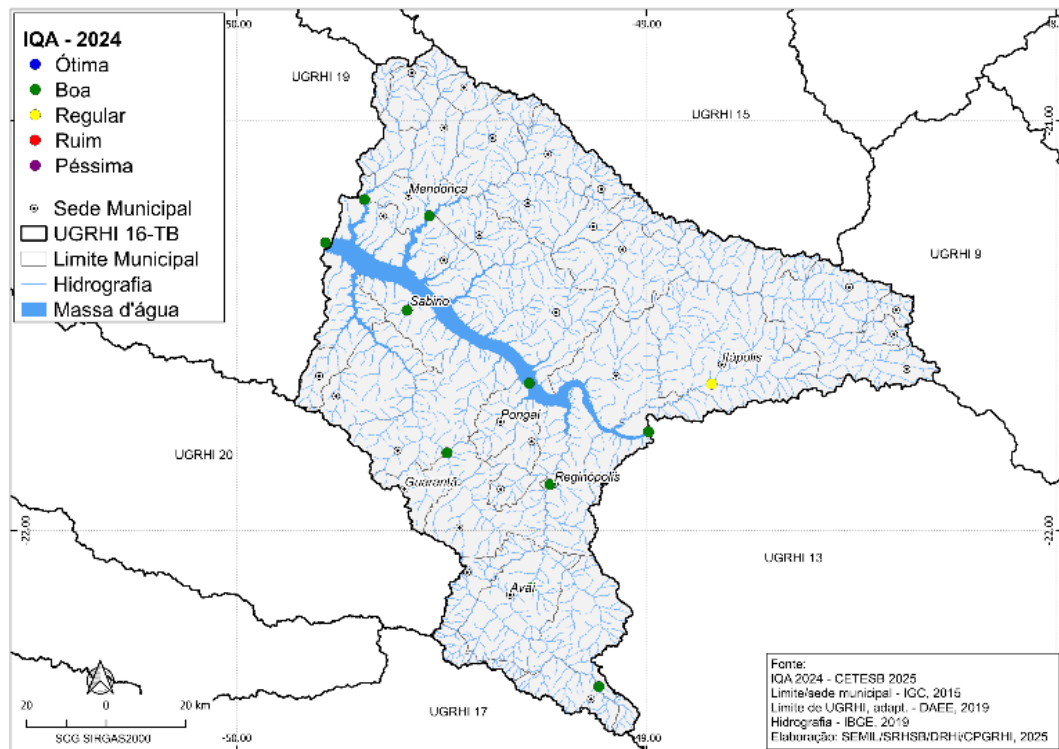
As questões relacionadas à taxa de cobertura de drenagem urbana na UGRHI, é confortável para 6 municípios (Bady Bassitt, Borborema, Guarantã, Irapuã, Marapoama e Potirendaba) com cobertura superior a 90%, e outros 9 municípios (Adolfo, Jaci, Matão, Nova Aliança, Novo Horizonte, Presidente Alves, Sabino, Sales e Urupês) com cobertura entre 50% e 90%; preocupam 17 municípios avaliados com condição ruim, cuja taxa de cobertura de drenagem é inferior a 50%. Já as informações de domicílios sujeitos à inundação apontam para um baixo risco, pois em 32 municípios a possibilidade de ocorrências é inferior a 5%. O município de Taquaritinga não prestou as informações relativas às questões relacionadas à drenagem urbana de águas pluviais.

ORIENTAÇÕES PARA GESTÃO:

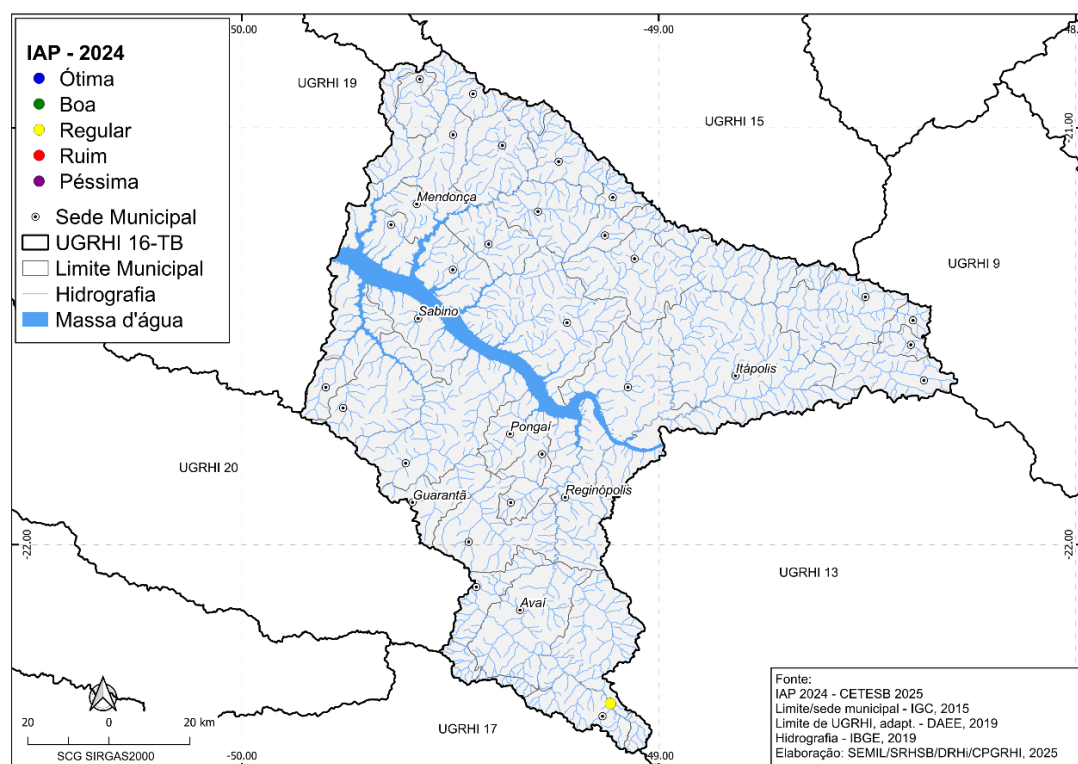
Preocupado com suscetibilidade à erosão do solo e outras questões de drenagem, com destaque para as áreas urbanas, o Colegiado realizou investimentos na elaboração dos Planos Diretores de Drenagem Municipais, bem como estão previstas ações de drenagem no PBH-TB 2016-2027 e PA/PI 2024-2027.

3.3. – QUALIDADE DA ÁGUA

3.3.1. – IQA – Índice de Qualidade das Águas



3.3.2. – IAP – Índice de Qualidade das Águas Brutas para fins de Abastecimento



3.3.3. – IPAS – Indicador de Potabilidade das Águas Subterrâneas

Dados do IPAS da UGRHI-16 foram obtidos a partir dos Boletins 2022, 2023 e 2024 – Qualidade das Águas Subterrâneas no Estado de São Paulo, divulgado pela CETESB.

	IPAS (%)	Parâmetros Desconformes
2022	86,7	Coliformes Totais, Crômio Total
2023	65,5	Coliformes Totais, Crômio Total
2024	60,7	Coliformes Totais, Crômio Total, Chumbo Total, Ferro Total

Faixa de referência:	
IPAS - Indicador de Potabilidade das Águas Subterrâneas	
% de amostras em conformidade com os padrões de potabilidade	
> 67%	Bom
> 33% e ≤ 67%	Regular
≤ 33%	Ruim

SÍNTESE DA SITUAÇÃO:

A UGRHI apresenta condição favorável para o Índice de Qualidade das Águas – IQA 2024 para os 10 pontos da rede de monitoramento básico da CETESB. O monitoramento com avaliações das variáveis químicas, físicas e biológicas dos corpos d’água indica condição “boa” ($79 \geq \text{IQA} > 51$) para 9 pontos (3 na calha do Rio Tietê, 2 no Rio Batalha, 1 no Rio Dourado, 1 no Córrego Esgotão, 1 no Ribeirão da Fartura e 1 no Ribeirão Barra Mansa) e condição “regular” ($\text{IQA} \leq 51$) para 1 ponto no Rio São Lourenço.

O único ponto de monitoramento da CETESB que determina o Índice de Qualidade da Água bruta para fins de abastecimento – IAP 2024, junto a captação superficial do DAE Bauru, no Rio Batalha, apresenta índice “regular” neste ponto; certamente pelo excesso de algas e o assoreamento da barragem de captação do DAE Bauru, também corrobora para o índice, a baixa vazão disponível no manancial.

Para o Indicador de Potabilidade das Águas Subterrâneas – IPAS a qualidade das águas subterrâneas, na última avaliação da CETESB indica condição regular, já que 60,7% das amostras foram consideradas em conformidade com os parâmetros de potabilidade.

Ainda no que tange as águas superficiais, o **Colegiado tem registrado ocorrências/casos de eutrofização das suas águas, principalmente na calha do Rio Tietê, junto ao reservatório da UHE Promissão. Tal situação afeta diretamente a população do entorno, já que no verão se multiplicam as denúncias de mortandade de peixes, proliferação de algas cianofíceas, etc. Tais ocorrências dificultam as atividades de lazer e pesca, bem como inibe o turismo.**

ORIENTAÇÕES PARA GESTÃO:

A manutenção das boas condições dos corpos hídricos está diretamente relacionada a investimentos em saneamento básico. Na UGRHI os investimentos são direcionados para o fiel cumprimento do Plano da Bacia Hidrográfica Tietê Batalha e seu PA/PI, onde estão previstas ações para aprimorar o sistema de esgotamento doméstico urbano abrangendo interceptação, afastamento, tratamento e lançamento; para o fortalecimento dos instrumentos de gestão (a fiscalização, o licenciamento ambiental, a outorga e a cobrança pelo uso dos recursos hídricos) são essenciais.

No âmbito da vertente do principal rio paulista, desde 2016, o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Tietê discute e viabiliza ações coletivas e solidárias que vão de encontro aos interesses das 6 UGRHIs envolvidas (5-PCJ, 6-AT, 10-SMT, 13-TJ, 16-TB e 19-BT). Estas ações são consideradas prioritárias para a integração dos citados Colegiados.

3.4. – AVALIAÇÃO DE GESTÃO E RELATÓRIO DE ATIVIDADES

No ano de 2024, no âmbito do CBH-TB foram realizadas 2 Reuniões Plenárias onde foram discutidas e aprovadas 9 Deliberações.

Comitê de Bacia Hidrográfica		Plenária	
Ano	Nº de Reuniões	Frequência média de participação nas reuniões (%) *	Nº de Deliberações aprovadas
2024	2	54%	9
Principais realizações no período			
Aprovação do Plano de Aplicação de Recursos da Cobrança para o exercício 2024 no âmbito da UGRHI-16; Aprovação do Plano de Ação e Programa de Investimento da Bacia Hidrográfica do Tietê Batalha - PAPI 2024-2027; Aprovação do Relatório de Atividades - exercício 2023 e do Plano de Trabalho - exercício 2024, do CBH/TB, em atendimento ao Programa Nacional de Fortalecimento dos CBHs - PROCOMITES, da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico - ANA; Aprovação sobre a utilização dos recursos do FEHIDRO referente ao ano 2024; Aprovação do Relatório de Situação dos Recursos Hídricos na Bacia Hidrográfica do Tietê Batalha 2024 - ano base 2023; Acompanhamento no ano de 2024 do Plano de Ação e Programa de Investimento da Bacia Hidrográfica do Tietê Batalha - PAPI 2024-2027; Aprovação sobre Diretrizes e Critérios visando à indicação para obtenção de financiamento com recursos do FEHIDRO, referente ao ano de 2025; Aprovação sobre a fixação de datas e prazos no âmbito do Comitê da Bacia Hidrográfica do Tietê-Batalha, CBH-TB, para ações e atividades a serem desenvolvidas no ano de 2025.			

* número médio de membros presentes por reunião / número de integrantes do CBH

A seguir, detalhes da atuação das Câmaras Técnicas do Colegiado no exercício 2024. Cabe ressaltar que a maioria das atividades foram virtuais, através de plataforma online, fato que proporciona agilidade para os procedimentos e trabalhos das CTs.

Câmaras Técnicas	Planejamento e Avaliação - CT/PA Saneamento - CT/SA Turismo e Educação Ambiental - CT/TE	
	Nº de Reuniões *	Principais discussões e encaminhamentos
2024	8	Discussão sobre o Plano de Aplicação de Recursos da Cobrança para o exercício 2024 no âmbito da UGRHI-16; Discussão sobre o Plano de Ação e Programa de Investimento da Bacia Hidrográfica do Tietê Batalha - PAPI 2024-2027; Discussão sobre a utilização dos recursos do FEHIDRO referentes ao ano 2024; Discussão sobre o Relatório de Situação dos Recursos Hídricos na Bacia Hidrográfica do Tietê Batalha 2024 - ano base 2023; Análise de solicitação de redução de área plantio do empreendimento FEHIDRO 2019-TB-439; Discussão sobre Diretrizes e Critérios visando à indicação para obtenção de financiamento com recursos do FEHIDRO, referentes ao ano de 2025.

* Pode ser descrita detalhadamente, por CT, ou totalizada, através da soma de todas as reuniões das diferentes CTs

Além das atividades da Plenária e Câmaras Técnicas descritas acima, membros do Comitê Tietê Batalha participaram de outros eventos; destaque para as Reuniões do Fórum Paulista de Comitês de Bacia Hidrográfica – FPCBHs; Reuniões do COFEHIDRO; Reuniões CRH; Encontro Nacional dos Comitês de Bacia Hidrográfica – ENCOB; Fórum de Integração das Ações de Recuperação do Rio Tietê – FIAR; além das atividades junto ao Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Tietê, composto pelos Comitês Alto Tietê (AT), Sorocaba e Médio Tietê (SMT), Piracicaba, Capivari e Jundiaí (PCJ), Tietê Jacaré (TJ), Tietê Batalha (TB) e Baixo Tietê (BT).

3.5.– COBRANÇA PELO USO DOS RECURSOS HÍDRICOS

Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos	Executor: SP ÁGUAS - Agência de Águas do Estado de São Paulo (DBT – Divisão do Baixo Tietê)
	Secretaria Executiva CBH-TB
Ano 2024	
Principais informações	
<ul style="list-style-type: none"> Usuários sujeitos à Cobrança em 2024 → 852 usuários ativos; Somatória dos boletos emitidos pela SP Águas em 2024 → R\$ 5.327.046,07; Valores efetivamente recebidos no exercício 2024 → R\$ 4.589.581,57 	

4. ACOMPANHAMENTO DO PLANO DA BACIA HIDROGRÁFICA TIETÊ BATALHA 2016-2027

O Relatório de Situação dos Recursos Hídricos instituído pela Lei nº 7.663/1991, constitui-se como importante ferramenta de avaliação da eficácia do PLANO DA BACIA HIDROGRÁFICA, o qual objetiva dar transparência à administração pública e subsídios às ações, além de uma melhor visualização da evolução dos parâmetros ambientais num determinado lapso de tempo.

O PBH-TB 2016-2027 orienta para a conciliação entre a oferta e a demanda de água em quantidade e qualidade na UGRHI-16; além do Diagnóstico e Prognóstico, estabelece um Plano de Metas e Ações para cumprimento em 3 quadriênios, proposto de acordo com as criticidades em recursos hídricos e a realidade financeira da Bacia, resultando em um Plano eficaz e viável.

O terceiro quadriênio do PBH-TB 2016-2027 coincide com o período de vigência do Plano de Ação e Programa de Investimentos – PA/PI 2024-2027. Para monitorar e avaliar o andamento e os resultados da implementação do PBH-TB, realizou-se o levantamento dos empreendimentos indicados ao FEHIDRO e comparou-se às ações propostas, descritas por subPDCs; desta forma, é possível efetuar os ajustes necessários para o alcance das metas estabelecidas.

Ressalta-se que no PA/PI 2024-2027 levou-se em consideração as Deliberações CRH nº 246/2021 que aprovou a revisão dos Programas de Duração Continuada – PDCs e a Deliberação CRH nº 254/2021 que aprovou os critérios para priorização de investimentos pelos Colegiados nas indicações do FEHIDRO.

Conforme prevê a Deliberação CRH nº 254/2021, deve constar no RELATÓRIO DE SITUAÇÃO, o acompanhamento da execução das ações descritas no PBH e as efetivamente financiadas com recursos do FEHIDRO, bem como as ações executadas por outras fontes.

O Gráfico 1, demonstra a relação das ações do PA/PI 2024-2027 e as efetivas realizações em 2024, onde fica claramente demonstrado o cumprimento do estabelecido no PA/PI, tanto que os recursos financeiros disponibilizados por subPDCs apresentam realizações dentro das previsões; ou seja, em nenhum subPDC ocorreu discrepância do previsto em relação ao indicado.

O PA/PI 2024-2027 previu para o quadriênio, investimento total de R\$ 34.500.000,00, sendo que havia previsão de R\$ 9.000.000,00 de investimentos para o exercício 2024; ao final do exercício apurou-se hierarquização de 11 empreendimentos que totalizam investimentos de R\$ 9.236.818,84 do FEHIDRO.

Ressalta-se a preocupação do Colegiado em cumprir o que determinam as Deliberações CRH nºs 246 e 254 no que tange às indicações ao FEHIDRO obedecerem as priorizações por PDCs. Importante salientar que em caso de alguma ação extrapolar o valor previsto no PA/PI, é permitido ao Colegiado realizar ajustes para o atendimento das demandas impostas, antecipação de ações, metas e recursos financeiros; sendo que tal procedimento não requer Deliberação específica.

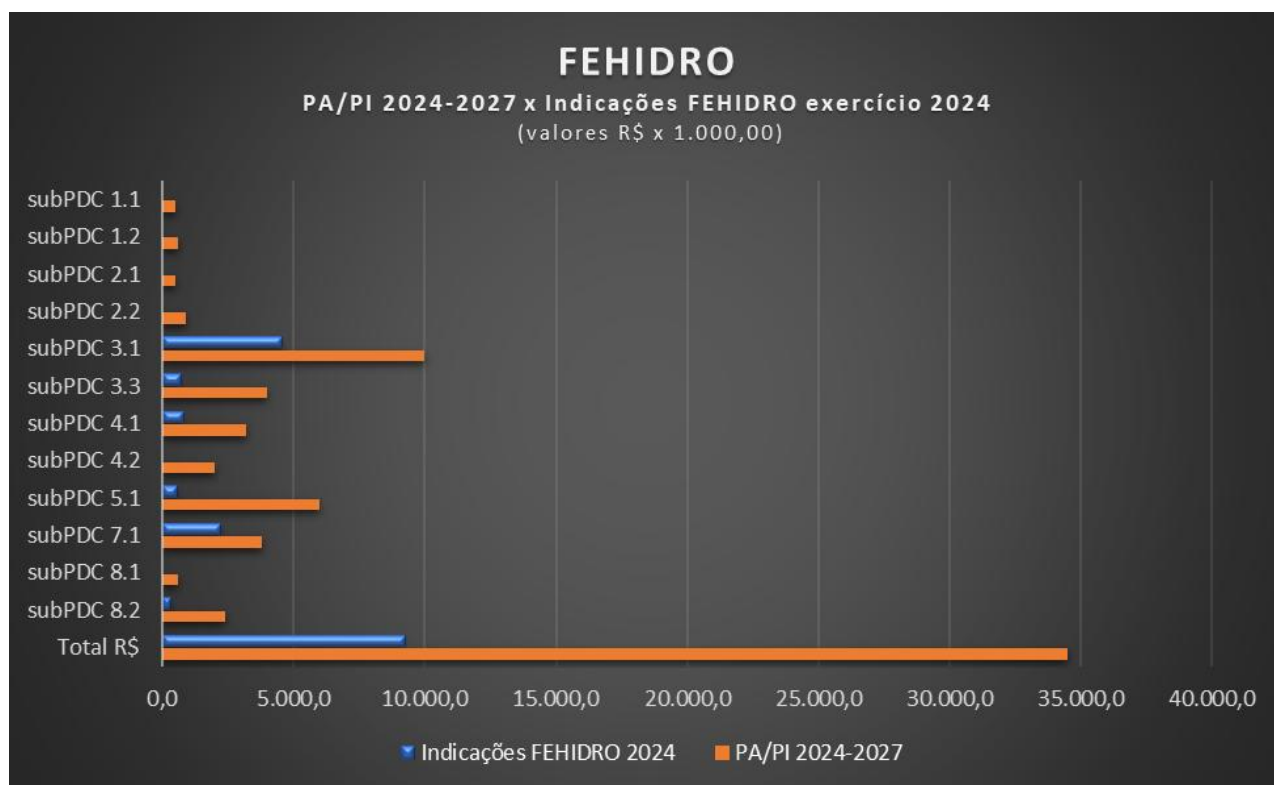


Gráfico 1 – Comparativo valores: Indicações FEHIDRO 2024 X Previsto PA/PI 2024 (R\$ x 1.000)

SubPDC	Descrição da ação	R\$ Planejado (2024)	R\$ Executado (2024)	R\$ Planejado (2025)	R\$ Planejado (2026)	R\$ Planejado (2027)
1.1 - Legislação	Criar Sistema Conjunto de Informações dos Recursos Hídricos no Baixo Tietê	500.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2 - Planejamento	Identificar novos usos e usuários de recursos hídricos	0,00	0,00	300.000,00	0,00	300.000,00
2.1 - Plano	Revisar o Plano da Bacia Hidrográfica Tietê Batalha	0,00	0,00	500.000,00	0,00	0,00
2.2 - Outorga	Contratar a regularização dos usos públicos de recursos hídricos	300.000,00	0,00	0,00	300.000,00	300.000,00
3.1 - Efluentes	Aprimorar Sistemas de Esgotamento Doméstico urbano	2.500.000,00	4.575.375,89	2.500.000,00	2.500.000,00	2.500.000,00
3.3 - Resíduos	Aprimorar a gestão dos resíduos sólidos	1.000.000,00	701.006,19	1.000.000,00	1.000.000,00	1.000.000,00
4.1 - Controle erosão	Aprimorar Sistemas de Drenagem de águas pluviais	800.000,00	798.375,23	800.000,00	800.000,00	800.000,00
4.2 - Soluções baseadas Natureza	Reflorestar áreas com prioridade indicadas no Plano Diretor de Recomposição Florestal	500.000,00	0,00	500.000,00	500.000,00	500.000,00
5.1 - Perdas	Aprimorar redes de distribuição de água com ações voltadas a redução de perdas no Sistema de Abastecimento	1.500.000,00	586.014,43	1.500.000,00	1.500.000,00	1.500.000,00
7.1 - Drenagem	Aprimorar sistemas de drenagem visando o controle de cheias	1.000.000,00	2.239.958,54	800.000,00	1.000.000,00	1.000.000,00
8.1 - Capacitação	Realizar Oficina com foco na formação continuada em recursos hídricos	300.000,00	0,00	0,00	300.000,00	0,00
8.2 - Educação	Desenvolver Programas de Educação Ambiental voltados à proteção dos recursos hídricos	600.000,00	336.088,56	600.000,00	600.000,00	600.000,00
TOTAL		9.000.000,00	9.236.818,84	8.500.000,00	8.500.000,00	8.500.000,00

Quadro 3 : Acompanhamento PA/PI 2024-2027; demonstrativo Planejado x Executado em 2024.

5. REVISÃO DO PLANO DE AÇÃO PARA GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

5.1. – Avaliação dos empreendimentos indicados ao FEHIDRO em 2024

Em 2024, primeiro ano do quadriênio do PA/PI 2024-2027, o último quadriênio do PBH/TB 2016-2027, o Colegiado indicou 11 empreendimentos para financiamento junto ao FEHIDRO, num total de R\$ 9.236.818,84, conforme demonstrado na Tabela 1 e Figuras 2 e 3.

FEHIDRO 2024				
Nº	TOMADOR	EMPREENHIMENTO	PDC	VALOR FEHIDRO
EMPREENHIMENTOS HIERARQUIZADOS – PDCs 1 e 2				
Investimento nos PDCs 1 e 2				R\$ 0,00
EMPREENHIMENTOS HIERARQUIZADOS – PDCs 3, 4 e 5				
1	Prefeitura Municipal de Itajobi	Construção de Estação de Tratamento Esgotos Compacta no Distrito de Nova Cardoso	3	1.141.922,30
2	Prefeitura Municipal de Pirajuí	Adequação do Sistema de Esgotamento Sanitário do Município de Pirajuí - Fase 1/3	3	2.139.731,66
3	Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Itápolis - SAAE Itápolis	Contratação de empresa especializada nas Execução de Serviços de Remoção, desaguamento e acondicionamento do lodo das lagoas da ETE do Município de Itápolis/SP - Fase 3/3	3	1.293.721,93
4	Prefeitura Municipal de Reginópolis	Construção de Estação de Transbordo de Resíduos Sólidos Urbanos	3	230.395,58
5	Prefeitura Municipal de Itápolis	Implantação de Estação de Transbordo de Resíduos Domiciliares	3	470.610,61
6	Prefeitura Municipal de Ibirá	Execução de Galeria de Águas Pluviais na Av. Benedito Reynaldo Bernardi no Município de Ibirá - SP	4	798.375,23
7	Prefeitura Municipal de Mendonça	Realização ações de combate às perdas de água com implantação de macromedição, automação e telemetria no município de Mendonça – Fase 1/3	5	586.014,43
Investimento nos PDCs prioritários				R\$ 6.660.771,74
EMPREENHIMENTOS HIERARQUIZADOS – PDCs 6, 7 e 8				
8	Prefeitura Municipal de Bady Bassitt	Ações estruturais para substituição de Galerias de Águas Pluviais nas Ruas Cedral e Reginaldo Fernandes Biati do	7	756.051,69
9	Prefeitura Municipal de Urupês	Canalização trecho do Córrego Santa Rosa entre Ruas Rui Barbosa e Joaquim Nabuco - Etapa 4/4	7	652.857,96
10	Prefeitura Municipal de Novo Horizonte	Galeria de Águas Pluviais Avenida Jornalista Paulo Falzetta, Av. Luiz Baraldo e Rua Luciano Lopes da Silva	7	831.048,89
11	SOS Rio Dourado	Mapeamento e divulgação dos Roteiros de Educação Ambiental na área de abrangência do CBH-TB (*)	8	336.088,56
Investimento nos demais PDCs				R\$ 2.576.047,10
TOTAL INVESTIMENTOS FEHIDRO 2024				R\$ 9.236.818,84

Tabela 1 – Empreendimentos indicados ao FEHIDRO em 2024

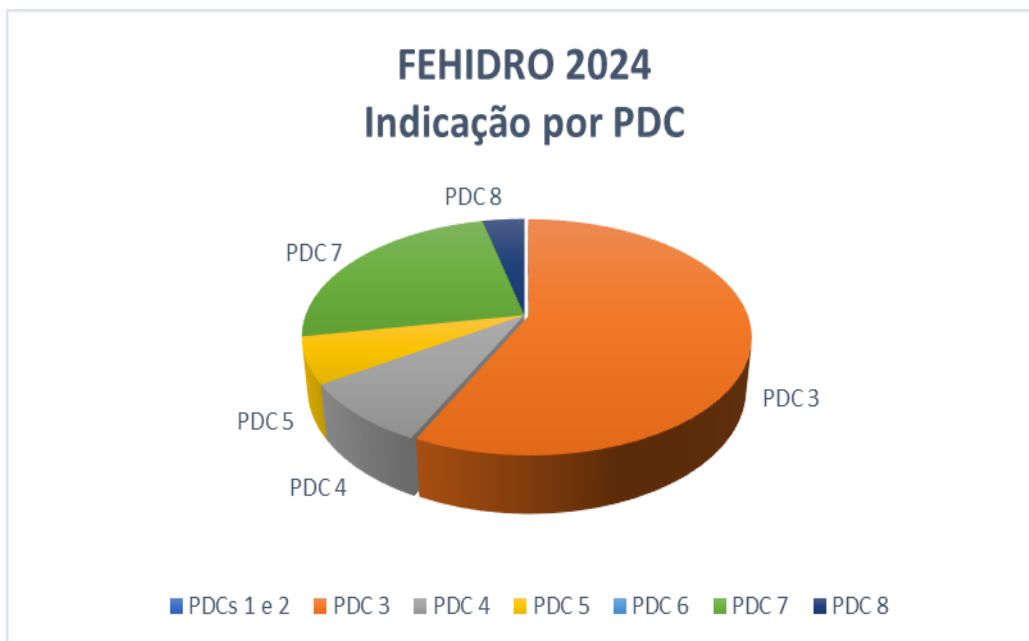


Figura 4 – Resumo das indicações ao FEHIDRO 2024, por **PDC**

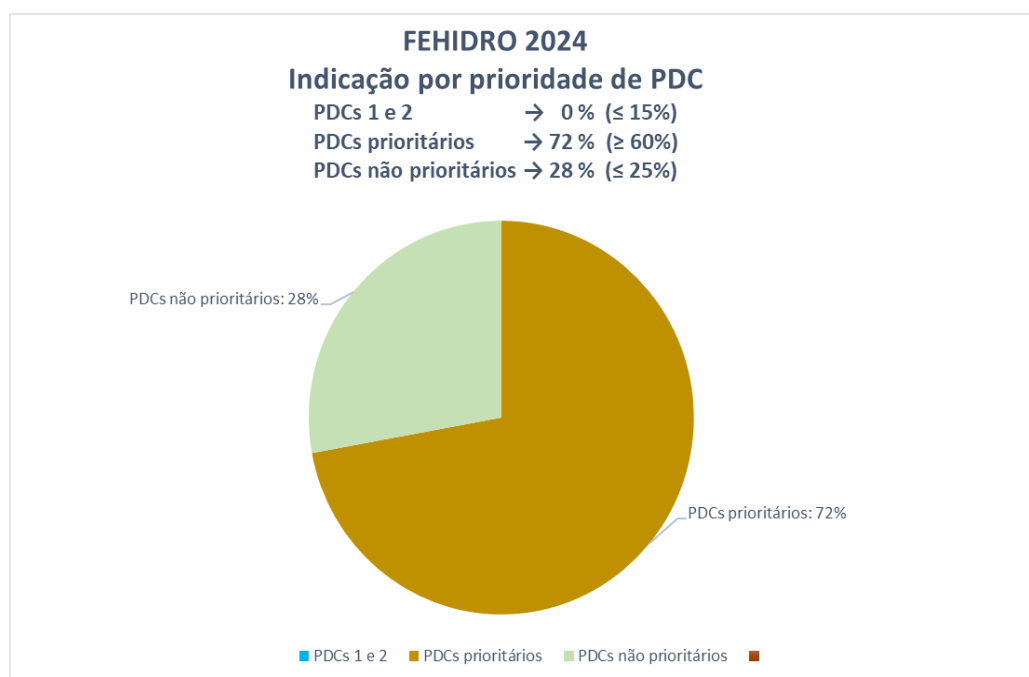


Figura 5 – Resumo das indicações ao FEHIDRO 2024, por **prioridade de PDC**

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No tocante à quantidade, a UGRHI-16 permanece com boa disponibilidade hídrica superficial, tanto que a região se destaca no cenário paulista como foco de desenvolvimento para empreendimentos industriais, além das favoráveis condições para a agricultura, lazer e turismo. A disponibilidade *per capita* de água na Bacia, observa-se declínio não significativo, apesar de que algumas localidades apresentam dados que requerem atenção quanto à disponibilidade.

A demanda hídrica, registrada a partir de dados de emissão de outorga pelo DAEE, enquadra a UGRHI na condição regular para as águas superficiais e condição crítica para as águas subterrâneas, já que a relação vazão subterrânea outorgada e reservas exploráveis atingiu 92,4%. A partir dos resultados apurados, a situação aponta para a necessidade de monitoramento constante. Para o atendimento da crescente demanda, há de se incentivar o uso racional da água nos diversos setores da economia.

Preocupada a qualidade da água explorada através de poços rasos no Aquífero Bauru e Serra Geral; tanto que apenas 60,7% das amostras coletadas para análise indicam conformidade com os parâmetros de potabilidade. Os casos de contaminação são poucos e pontuais, contudo permanece o monitoramento da qualidade das águas subterrâneas pela CETESB, DAEE e Vigilância Sanitária. Desde 2018, preocupa a demanda subterrânea acima de 50% das reservas exploráveis. Há de se manter atento para o aumento da pressão nos recursos hídricos, o que poderá ocasionar, em médio prazo, uma piora significativa da situação.

Quanto à qualidade do saneamento, verifica-se redução dos índices de esgoto coletado e tratado, consequentemente apurou-se redução de carga orgânica, que passou de 77,5% em 2023 para 76,6%, restando carga remanescente de 6.474,00 kgDBO_{5,20}/dia. Vale ressaltar que os parâmetros relacionados à tratamento de esgoto doméstico têm se mantido em condições razoáveis, contudo o Colegiado busca melhorar estes índices; tanto que prioriza no PA/PI a maior parcela para investimentos que visam aprimorar os sistemas de tratamento de esgoto, abrangendo ações de interceptação, afastamento, tratamento e lançamento.

Os resíduos sólidos urbanos de 32 municípios são dispostos adequadamente em aterro sanitário, esta disposição adequada acontece para mais de 90% dos resíduos produzidos; apesar desta condição favorável, o Colegiado não tem esforços para manter e/ou melhorar este parâmetro. Vale ressaltar que 25 municípios da UGRHI enviam seus RSU para aterros sanitários terceirizados certificados.

Na UGRHI-16 os aspectos de qualidade da água, ainda que o número de parâmetros coletados na Bacia seja relativamente baixo e sujeito a oscilações, ficam demonstrados os efeitos benéficos proporcionados pelas ações efetivas no tratamento de esgotos domésticos na Bacia, que permite manter a qualidade dos recursos hídricos em situação favorável; exceção apenas, o IQA “regular” no posto de monitoramento no Rio São Lourenço (Itápolis).

O Colegiado em parceria com os órgãos gestores e os outros Colegiados da Vertente do Rio Tietê discutem ações que devem culminar com a ampliação do número de pontos de monitoramento das variáveis limnológicas / ambientais no Rio Tietê e nos corpos d'água afluentes, para melhor conhecimento da Bacia.

A gestão dos recursos hídricos é amplamente discutida no âmbito do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Tietê, onde este Colegiado enseja por melhores condições ambientais das Bacias de montante (Alto Tietê - AT; Piracicaba, Capivari e Jundiá - PCJ; Sorocaba e Médio Tietê - SMT e Tietê-Jacaré - TJ. Entende-se que pode ser inútil a busca de melhorias na UGRHI se persistirem ou piorarem as contribuições danosas das bacias de montante.

É notório na UGRHI-16 o aumento das vazões outorgadas, fato diretamente relacionado ao resultado das regularizações dos usos dos recursos hídricos, impulsionadas pela conscientização dos usuários; das ações dos entes públicos a partir da ocorrência da crise hídrica que assolou todo o Estado no ano de 2014; da simplificação e agilização nos procedimentos para obtenção de outorga, a partir da implantação do SOE – Sistema de Outorga Eletrônica pela SP ÁGUAS; das imposições de outros entes do sistema, cuja prestação de serviços fica condicionada à apresentação do licenciamento pelo uso dos recursos hídricos (concessionárias de energia, bancos, etc.).

Com a implantação da cobrança e a intensificação da fiscalização dos usos dos recursos hídricos na Bacia, os usuários pagadores ou não, buscam a atualização cadastral das suas outorgas, visando obviamente a continuidade do uso outorgado e a economia pelo pagamento dos volumes efetivamente consumidos.

Os investimentos para a racionalização dos usos, ações de combate a perdas, recomposição florestal, tratamento de efluentes e/ou melhoria da eficiência das ETEs, adequação das redes de coleta, etc., devem ser ampliados tendo como finalidade a busca constante pela preservação e melhoria dos recursos hídricos.

7. ANEXOS

O Quadro 4 abaixo demonstra a previsão de aplicação dos recursos financeiros para as ações do PA/PI no quadriênio 2024-2027 no âmbito da UGRHI-16, em conformidade com a Deliberação CRH nº 246/2021.

Plano de Aplicação e Programa de Investimentos da Bacia Hidrográfica Tietê Batalha / PA-PI 2024-2027												
subPDC	Meta do Quadriênio	Ação	Área de abrangência da Ação	Nome da área de abrangência	Prioridad e conf. Deliberaç ão CRH 254/21	Executor da Ação (segmento)	Recursos financeiros (R\$) 2024	Recursos financeiros (R\$) 2025	Recursos financeiros (R\$) 2026	Recursos financeiros (R\$) 2027	Recursos financeiros (R\$) TOTAL	Fonte
1.1- Legislação	Desenvolver e instalar 1 Sala de Situação dos Recursos Hídricos na UGRHI	Criar Sistema Conjunto de Informações dos Recursos Hídricos no Baixo Tietê	UGRHI	Tietê Batalha	PDC 1 e 2	Estado	500.000,00	0,00	0,00	0,00	500.000,00	COB
1.2- Planejamento	Atualizar cadastro de usos e usuários em 2 sub bacias críticas	Identificar novos usos e usuários de recursos hídricos	UGRHI	Tietê Batalha	PDC 1 e 2	Estado	0,00	300.000,00	0,00	300.000,00	600.000,00	COB
2.1- Plano	Revisar o PBH composto de diagnóstico, prognóstico e Plano de Ação e Programa de Investimento	Atualizar o Plano da Bacia Hidrográfica Tietê Batalha	UGRHI	Tietê Batalha	PDC 1 e 2	Estado	0,00	500.000,00	0,00	0,00	500.000,00	COB
2.2- Outorga	Executar a regularização dos usos e obtenção das respectivas outorgas em ao menos 3 sistemas públicos de abastecimento	Contratar a regularização dos usos públicos de recursos hídricos	Município	Bady Bassitt, Borborema, Elisiário, Itápolis, Marapoama e Taquaritinga	PDC 1 e 2	Município	300.000,00	0,00	300.000,00	300.000,00	900.000,00	COB
3.1- Efluentes	Executar ao menos 2 projetos executivos e 2 obras em sistemas públicos de esgotamento sanitário	Aprimorar o sistema de esgotamento doméstico urbano abrangendo interceptação, afastamento, tratamento e lançamento	Município	Localidades com índices de coleta e/ou tratamento insuficiente; prioritariamente e para Cafelândia e Pirajuí	Prioritários	Município	2.500.000,00	2.500.000,00	2.500.000,00	2.500.000,00	10.000.000,00	COB
3.3- Resíduos	Executar ao menos 4 instalações e/ou ampliações de dispositivos p/ disposição final de resíduos sólidos domésticos e outras obras identificadas no Plano Municipais de Resíduos	Aprimorar a gestão dos resíduos sólidos com ações relacionadas à implantação, ampliação ou reforma de unidades de tratamento de resíduos sólidos (compostagem, reciclagem ou incineração) associados ou não a unidade de transbordo	Município	Municípios com criticidade de IQR indicados no Relatório de Situação	Prioritários	Município	1.000.000,00	1.000.000,00	1.000.000,00	1.000.000,00	4.000.000,00	COB
4.1 - Controle erosão	Executar ao menos 2 obras e/ou serviços de microdrenagem urbana	Aprimorar o sistema de drenagem de águas pluviais	Município	Municípios desde que possuam Plano de Drenagem	Prioritários	Município	800.000,00	800.000,00	800.000,00	800.000,00	3.200.000,00	CFURH

Plano de Aplicação e Programa de Investimentos da Bacia Hidrográfica Tietê Batalha / PA-PI 2024-2027												
subPDC	Meta do Quadriênio	Ação	Área de abrangência da Ação	Nome da área de abrangência	Prioridad e conf. Deliberaç ão CRH 254/21	Executor da Ação (segmento)	Recursos financeiros (R\$) 2024	Recursos financeiros (R\$) 2025	Recursos financeiros (R\$) 2026	Recursos financeiros (R\$) 2027	Recursos financeiros (R\$) TOTAL	Fonte
4.2 - Soluções baseadas Natureza	Executar a restauração da cobertura florestal em ao menos 40 hectares em áreas prioritárias indicadas no Plano Diretor de Recomposição Florestal	Reflorestar áreas com prioridade Alta-Alta e Alta-Média nas áreas indicadas no Plano Diretor de Recomposição Florestal; bem como na Zona de Proteção dos Atributos", nas Áreas de Interesse da "Conservação" e para "Recuperação", conf. Decreto Estadual 64.440/2019	Município	Municípios com áreas prioritizadas no Plano Diretor Recomposiç Florestal	Prioritários	Estado, Município e Soc. Civil	500.000,00	500.000,00	500.000,00	500.000,00	2.000.000,00	COB
5.1 - Perdas	Executar ao menos 4 obras ou serviços abrangendo a setorização de rede pública de abastecimento, visando a manutenção e/ou substituição de dispositivos para controle e redução de perdas de água	Aprimorar a rede de abastecimento de água abrangendo ações de macromedicação, substituição de tubulação, redução pressão, equipamentos, etc. e/ou promover a sua setorização	Município	Municípios (desde que possuam Plano de Controle e Redução de Perdas)	Prioritários	Município	1.500.000,00	1.500.000,00	1.500.000,00	1.500.000,00	6.000.000,00	COB
7.1 - Drenagem	Executar ao menos 2 obras e/ou serviços para mitigação de inundações e alagamentos	Aprimorar sistemas de drenagem visando o controle de cheias em áreas urbanas	Município	Municípios com criticidades apontadas nos Planos Municipais de Drenagem.	Não prioritário	Município	1.000.000,00	800.000,00	1.000.000,00	1.000.000,00	3.800.000,00	COB
8.1 - Capacitação	Realizar ao menos 2 Oficinas de capacitação relacionada aos Instrumentos de Gestão da Política Estadual de Recursos Hídricos	Realizar Oficina com foco na formação continuada em recursos hídricos	Estado, Município e Soc. Civil	Tietê Batalha	Não prioritário	Estado, Município e Soc. Civil	300.000,00	0,00	300.000,00	0,00	600.000,00	COB
8.2 - Educação	Realizar ao menos 4 ações previstas no Plano de Educação Ambiental da UGRHI	Desenvolver Ações de Educação Ambiental visando a proteção dos recursos hídricos	Estado, Município e Soc. Civil	Tietê Batalha	Não prioritário	Estado, Município e Soc. Civil	600.000,00	600.000,00	600.000,00	600.000,00	2.400.000,00	COB
TOTAL							9.000.000,00	8.500.000,00	8.500.000,00	8.500.000,00	34.500.000,00	

Quadro 4 – PA/PI 2024-2027 com previsão de aplicação financeira com recursos do FEHIDRO.