

RELATÓRIO DE SITUAÇÃO 2025

(Ano base 2024)

SUMÁRIO

- 1. INTRODUÇÃO**
- 2. CARACTERIZAÇÃO DA UGRHI**
- 3. QUADRO SÍNTESE DA SITUAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS**
- 4. AVALIAÇÃO DA GESTÃO**
- 5. ATUALIZAÇÃO DO PLANO DE AÇÃO E PROGRAMA DE INVESTIMENTO (PA/PI)**
- 6. ACOMPANHAMENTO DAS AÇÕES DO PBH FINANCIADAS COM RECURSOS DO FEHIDRO**
- 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS**
- 8. TERMINOLOGIA TÉCNICA**
- 9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**
- 10. EQUIPE TÉCNICA**
- 11. ANEXOS**

1. INTRODUÇÃO

O Relatório de Situação dos Recursos Hídricos das Bacias Hidrográficas é um dos elementos previstos como instrumento de Gestão na Política Estadual de Recursos Hídricos (Lei 7663/91), e tem por objetivo apresentar de forma clara a situação dos recursos hídricos nas UGRHI's, avaliar a eficácia do Plano de Bacia Hidrográfica de cada UGRHI e fornecer subsídios às ações dos poderes executivos e legislativos no âmbito municipal, estadual e federal.

Atualizado anualmente, o Relatório de Situação foi desenvolvido de forma a facilitar a visualização da situação da bacia, apresentando a evolução da gestão dos recursos hídricos da UGRHI 12 através da série histórica de dados dos parâmetros que compõem o Banco de Indicadores para Gestão dos Recursos Hídricos do Estado de São Paulo, utilizando-se do método FPEIR (Força motriz – Pressão – Estado – Impacto – Resposta). O mesmo é utilizado desde 2008, e é o modelo adotado pelo Global Environmental Outlook (GEO). Este método considera a inter-relação de cinco categorias de indicadores: Forças motrizes (atividades antrópicas, como crescimento populacional e econômico, a urbanização e a intensificação das atividades agropecuárias) que 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. Estas respostas podem ser direcionadas para a força motriz, as pressões, o estado ou para os impactos (Fig. 1).



Figura 1: Representação gráfica da interação entre os elementos da metodologia FPEIR. Fonte: Roteiro para Elaboração do Relatório de Situação dos Recursos Hídricos da BH

Nesta edição do Relatório de Situação, foi atualizado apenas o Quadro Síntese da Situação dos Recursos Hídricos, já que, de forma resumida, é possível fazer comparações dos indicadores levantados no período de até 5 a 6 (cinco a seis) anos de estudo. Foram analisadas a Disponibilidade e Demanda de Água, Saneamento Básico (Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário, Manejo de Resíduos Sólidos e Manejo de Águas Pluviais), a Qualidade das Águas Superficiais e Subterrâneas e ainda, avaliar a Gestão do Colegiado.

A composição desta edição do Relatório de Situação ocorre basicamente da seguinte forma:

- Introdução;

- Características gerais da Bacia: conjunto de informações apresentadas com vistas à apresentação geral da UGRHI, em termos demográficos e espaciais, com dados atualizados em 2019;

- Quadro síntese da situação dos Recursos Hídricos: conjunto dos resultados mais relevantes da análise dos indicadores para temas e áreas críticos para o estabelecimento de metas e ações de gestão;

- Avaliação da Gestão: acompanhamento das atividades realizadas pela Secretaria Executiva e Câmaras Técnicas do CBH-BPG durante o ano;

- Atualização do Plano de Ações e Programa de Investimentos (PA/PI): acompanhamento das atualizações das ações previstas pelo Comitê no Plano de Ações e Programa de Investimentos 2024 a 2027;

- ACOMPANHAMENTO DAS AÇÕES DO PBH FINANCIADAS COM RECURSOS DO FEHIDRO: acompanhamento e análise das ações financiadas com recursos do FEHIDRO pelo Comitê, com as ações previstas no Plano de Ações e Programa de Investimentos 2024 e acompanhamento das ações previstas no Plano de Ações e Programa de Investimentos 2024.

- Considerações gerais: compilação dos resultados mais relevantes das análises empreendidas e de diretrizes específicas para a gestão dos recursos hídricos na UGRHI.

Seguem abaixo, informações sobre o escopo geral, a metodologia utilizada e o processo de elaboração do Relatório de Situação.

1.1. Escopo Geral do Relatório de Situação dos Recursos Hídricos

Os Relatórios de Situação permitem aos colegiados avaliarem anualmente o cumprimento das metas estabelecidas em seus planos de bacia, revendo-as e melhorando-as se for o caso. Basicamente, procura-se responder no relatório:

a) Qual estado dos recursos hídricos em termos de disponibilidade, de demanda e qualidade?

- b) Como as atividades socioeconômicas e o uso e ocupação do solo estão impactando a disponibilidade e a qualidade das águas superficiais e subterrâneas?
- c) Quais atividades socioeconômicas estão sendo prejudicadas por indicadores negativos de disponibilidade ou de qualidade das águas?
- d) Quais os impactos dos indicadores de demanda, de disponibilidade e de qualidade das águas no meio ambiente?
- e) Quais medidas estão sendo tomadas para conservação, preservação e/ou recuperação da disponibilidade e da qualidade dos recursos hídricos da bacia, e para racionalizar e/ou otimizar sua demanda?

1.2. Elaboração do Relatório de Situação

O Relatório de Situação dos Recursos Hídricos 2025, baseado em dados de 2024, foi elaborado pela Secretaria Executiva do CBH-BPG, com apoio da Câmara Técnica de Planejamento e Gerenciamento de Recursos Hídricos – CT-PLAGRH.

Após a apresentação dos dados e orientações, a Câmara Técnica de Planejamento do CBH-BPG iniciou a estruturação do presente relatório, por meio da organização das informações e avaliação preliminar com relação à evolução dos dados dos indicadores na UGRHI-12. Após conclusão do estudo preliminar da estrutura básica do relatório e efetuadas tais análises preliminares, realizou-se, em 29/10/2025 e 26/11/2025 reuniões com a CT-PLAGRHI, câmara técnica formado por uma equipe multidisciplinar capacitada em diversas áreas, com conhecimentos específicos para analisar a evolução qualitativa e quantitativa dos diversos indicadores propostos, aperfeiçoando a avaliação preliminar já realizada anteriormente.

2. CARACTERIZAÇÃO DA UGRHI 12

Quadro 1 - Características Gerais da UGRHI.

Características Gerais da UGRHI 12 - BPG			
População (SEADE, 2024)	Total (2024)	Urbana (2024)	Rural (2024)
	396.179 hab.	96,04%	3,95%
Área	Área territorial (SEADE, 2024)		Área de drenagem (São Paulo, 2024)
	7.113,1 km ²		7.249 km ²
Principais rios e reservatórios (São Paulo, 2024)	Rios: Grande, Pardo, Velho e das Perdizes. Ribeirões: do Agudo, Indaiá, do Rosário, do Banharão, das Areias, das Pitangueiras, do Turvo, das Palmeiras, Santana e Anhumas. Córregos: da Sucuri, do Cruzeiro, da Água Limpa, do Jacaré, do Barro Preto e das Pedras, Bebedouro e Mandembo Reservatórios: Porto Colômbia e Marimbondo		
Aquíferos livres (CETESB, 2023)	Serra Geral e Bauru		
Principais mananciais superficiais (São Paulo, 2024)	Córregos da Bocaina, do Sucuri e das Pedras; Ribeirões das Pitangueiras, do Agudo e do Rosário.		
Disponibilidade hídrica superficial (São Paulo, 2024)	Vazão média (Qmédio)	Vazão mínima (Q7,10)	Vazão Q95%
	87 m ³ /s	21 m ³ /s	31 m ³ /s
Disponibilidade hídrica subterrânea (São Paulo, 2024)	Reserva Explotável		
	10 m ³ /s		
Principais atividades econômicas (SEADE, 2024)	A principal atividade econômica da UGRHI é a agricultura, predominando o cultivo de cana de açúcar e da laranja. Em relação às indústrias, predominam as usinas de açúcar e álcool, seguidas por aquelas do ramo frigorífico e as processadoras de suco de laranja.		
Vegetação remanescente (CETESB, 2024 e IF, 2020)	Apresenta 778,21 km ² de vegetação natural remanescente que ocupa, aproximadamente, 10,7% de sua área. A categoria de maior ocorrência é a Floresta Estacional Semidecidual.		
Áreas Protegidas (BRASIL, 2019 e FF, 2019)	Unidades de Conservação de Uso Sustentável		
	RPPN Cava II (Colina – SP); RPPN Porto do Ifé (Colômbia – SP); FE de Bebedouro (Bebedouro – SP) - Não cadastrada como Unidade de Conservação – CNUC/MMA.		

Fontes: FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS - SEADE. Informações dos Municípios Paulistas 2025.

SÃO PAULO (Estado). Conselho Estadual de Recursos Hídricos. **Plano Estadual de Recursos Hídricos:2024-2027.**São Paulo,2024.

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - CETESB. **Relatório de Qualidade das Águas Subterrâneas do Estado de São Paulo 2022.** São Paulo, 2023.

INSTITUTO FLORESTAL - IF. **Inventário Florestal da Vegetação Natural do Estado de São Paulo.** São Paulo, 2020.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente - MMA. **Cadastro Nacional de Unidades de Conservação.**

<https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/biodiversidade-e-biomas/areas-protegidas/plataforma-cnuc-1>. Acesso em 25/11/2025

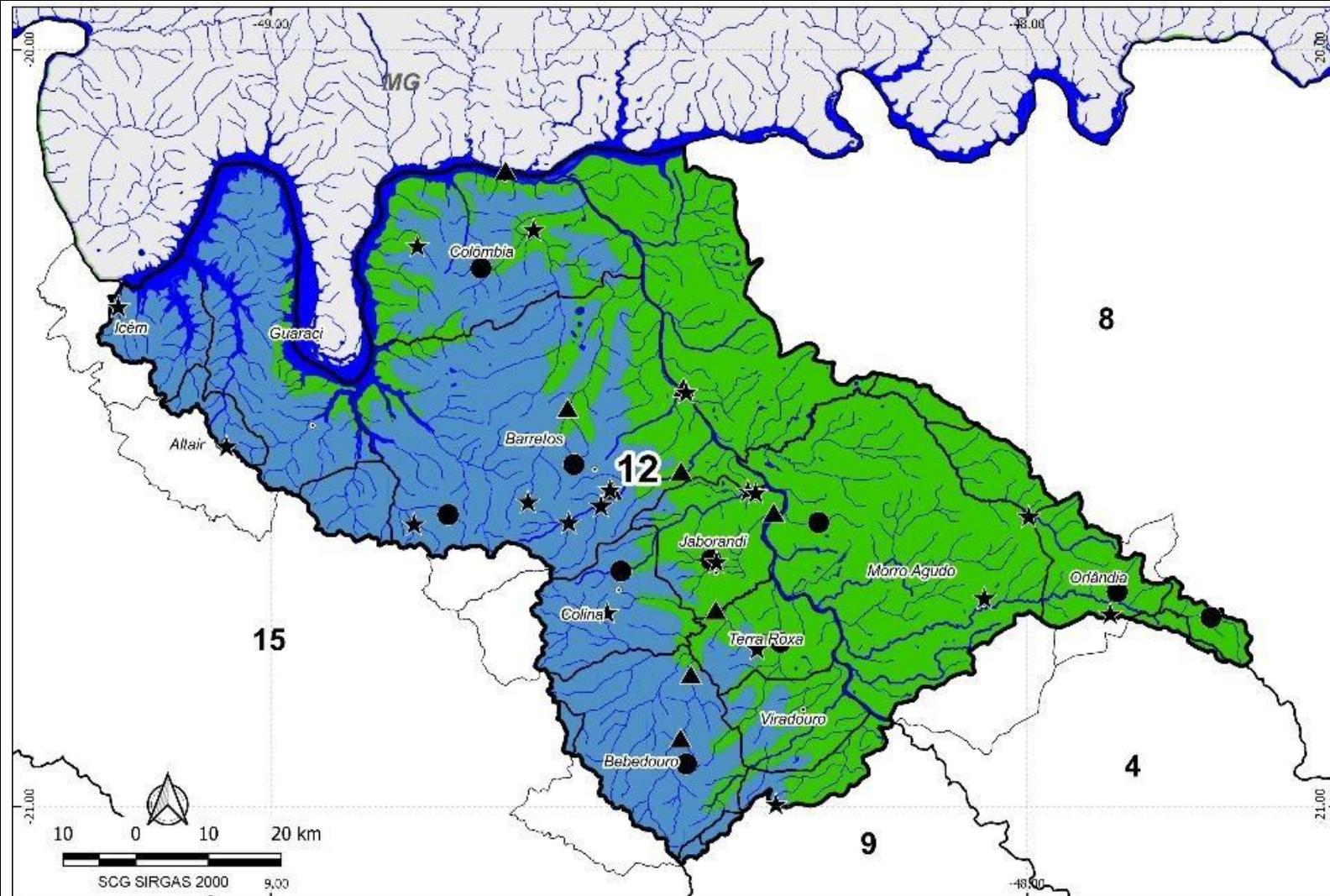
FUNDAÇÃO FLORESTAL - FF.. <https://fforestal.sp.gov.br/areas-protegidas/rppn/>. Acesso em 25/11/2025



AV. 43 Nº 0842 - BAIRRO CELINA - CEP 14780-733
BARRETOS/SP - FONE - 17 3325-3342
E-MAIL: CBH.BPG@GMAIL.COM.

 /COMITEBPG  /COMITEBPG  /CBH-BAIXO PARDO GRANDE

CARACTERIZAÇÃO GERAL DA UGRHI 12



Caracterização da UGRHI 12 - Baixo Pardo / Grande

Legenda

- Limite da UGRHI
 - Limite municipal
 - Hidrografia
 - Massa d'água
 - UF

Rede de monitoramento

- ▲ Qualidade da água superficial
 - Qualidade da água subterrânea
 - ★ Rede hidrológica (Plu-Flu)

Sistemas aquíferos

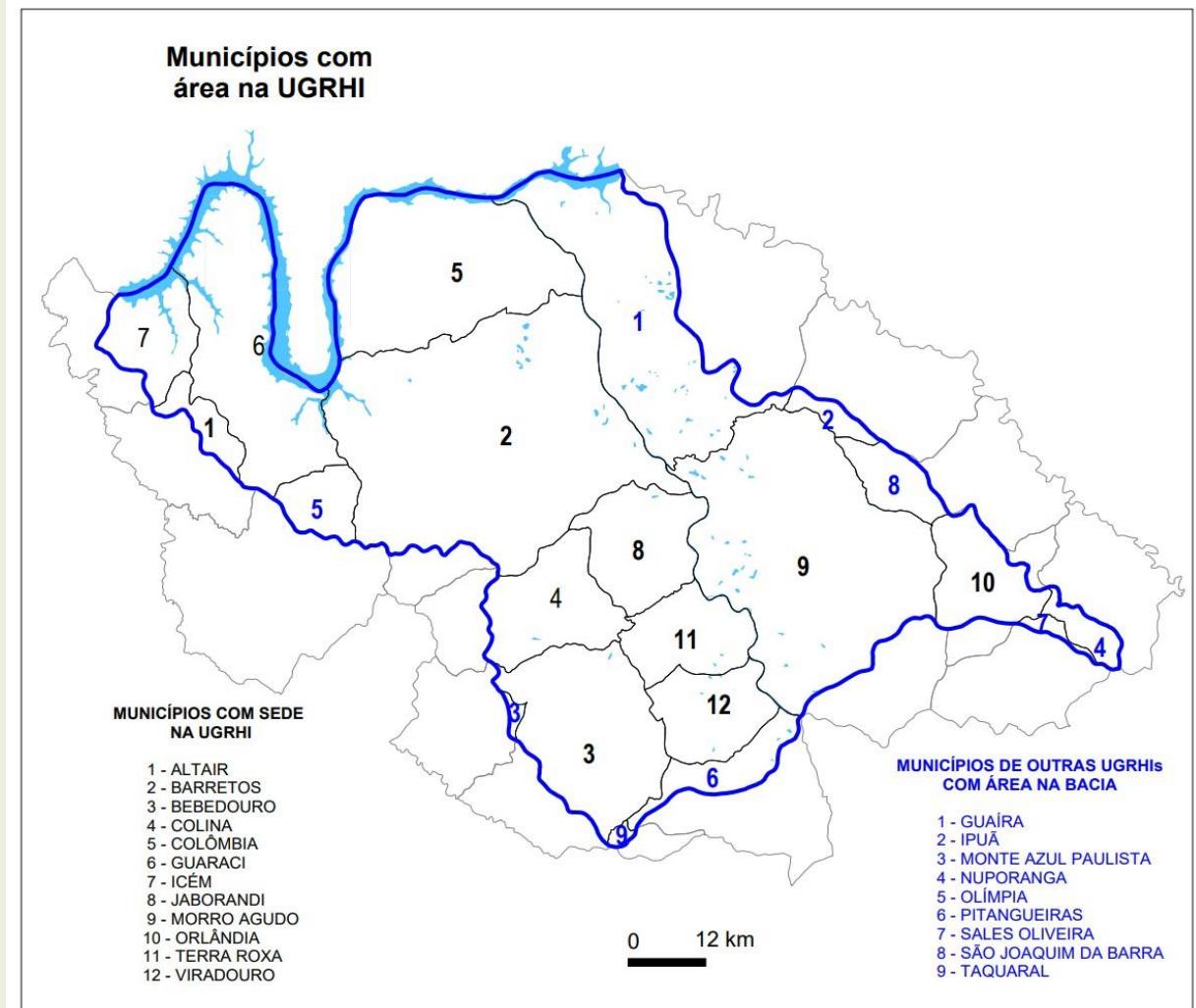
- Bauru
Serra Geral

Fontes:

Limites da UGRH1 - DAFF, 2019
Limite municipal - IGC, 2015
Rede de monitoramento qualitativo - CETESB, 2019
Rede de Hidrogeologia - DAFF, 2019
Hidrografia (1:250000) - IBGE, 2019
Massa d'água (1:250000) - IBGE, 2019
Sistemas Aquáticos - IGC, 2007
Elaboração: STMA/CHR/DPG, 2020

DIVISÃO DA UGRHI 12 POR MUNICÍPIO

UGRHI	MUNICIPIO	Totalmente contido na UGRHI 12	Parcialmente contida na UGRHI 12	
			Area Urbana	Area Rural
12 - Baixo Pardo Grande	Altair	Não	--	15
	Barretos	Não	--	15
	Bebedouro	Não	--	15
	Colina	Não	--	15
	Colômbia	Sim	--	--
	Guaíra	Não	--	08
	Guaraci	Sim	--	--
	Icém	Não	--	15
	Jaborandi	Sim	--	--
	Morro Agudo	Não	--	04
	Orlândia	Não	--	04 e 08
	Terra Roxa	Sim	--	--
	Viradouro	Sim	--	--



Fonte: Deliberação CRH Nº 181, de 14 de dezembro de 2015

3. QUADRO SÍNTESE DA SITUAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

Disponibilidade das águas						
Parâmetros	2020	2021	2022	2023	2024	
Disponibilidade <i>per capita</i> - Vazão média em relação à população total (m ³ /hab.ano)	7.892,14	7.871,97	7.851,87	7.983,91	7007,37	

Demanda de água						
Parâmetros Vazão outorgada de água em rios de domínio da União (m ³ /s)	Situação					
	2020	2021	2022	2023	2024	
	5,168	6,200	6,298	5,848	6,769	

Balanço					
Parâmetros	2020	2021	2022	2023	2024
Vazão outorgada total em relação à vazão média (%)	21,7	25,1	28,7	32,9	23,4
Vazão outorgada total em relação à Q _{95%} (%)	60,9	70,4	80,4	92,2	65,5
Vazão outorgada superficial em relação à vazão mínima superficial (Q _{7,10}) (%)	72,1	76,7	88,9	103,2	73,9
Vazão outorgada subterrânea em relação às reservas explotáveis (%)	37,6	57,0	62,8	69,3	48,0



AV. 43 Nº 0842 - BAIRRO CELINA - CEP 14780-733
BARRETOS/SP - FONE - 17 3325-3342
E-MAIL: CBH.BPG@GMAIL.COM.

[/COMITEBPG](#) [/COMITEBPG](#) [/CBH-BAIXO PARDO GRANDE](#)

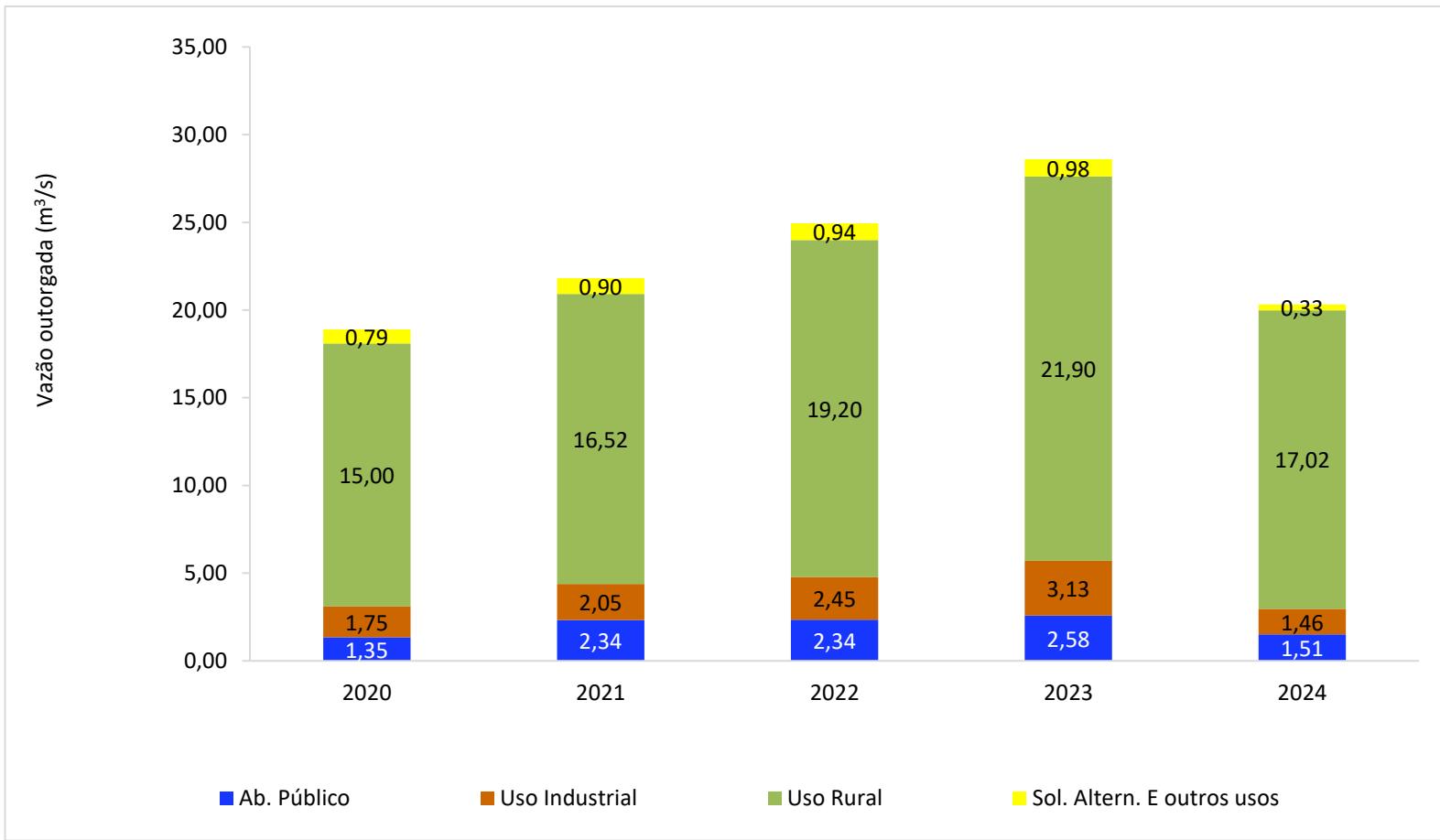
Faixas de Referência

Disponibilidade per capita - Vazão média em relação à população total (m ³ /hab.ano)	Classificação
> 2500 m ³ /hab.ano	Verde
entre 1500 e 2500 m ³ /hab.ano	Amarelo
< 1500 m ³ /hab.ano	Vermelho

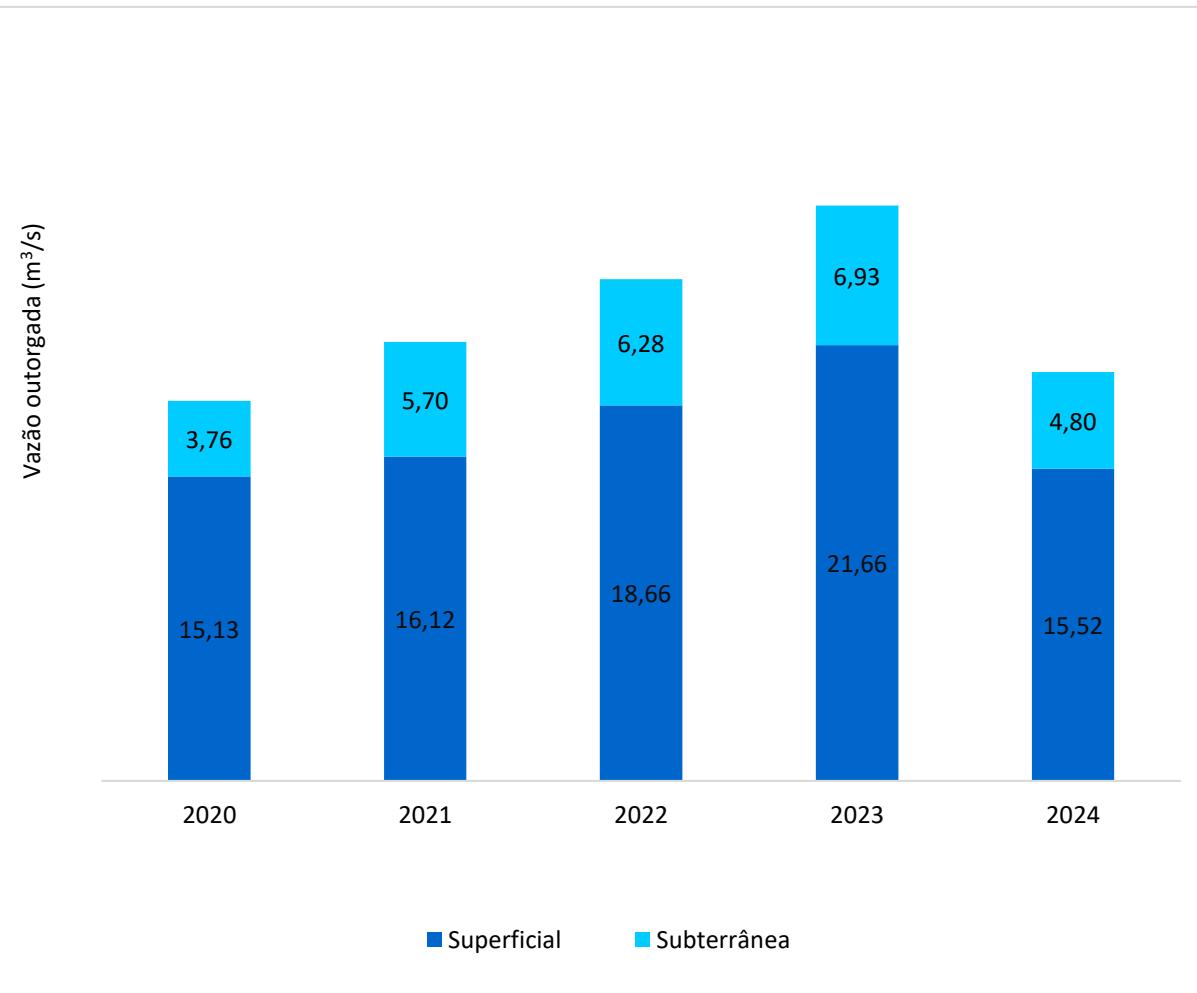
- Vazão outorgada total em relação à Q _{95%} (%) - Vazão outorgada superficial em relação à vazão mínima superficial (Q _{7,10}) (%) - Demanda subterrânea em relação às reservas explotáveis (%)	Classificação
≤ 5%	Ciano
> 5 % e ≤ 30%	Verde
> 30 % e ≤ 50%	Amarelo
> 50 % e ≤ 100%	Vermelho
> 100%	Morango

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

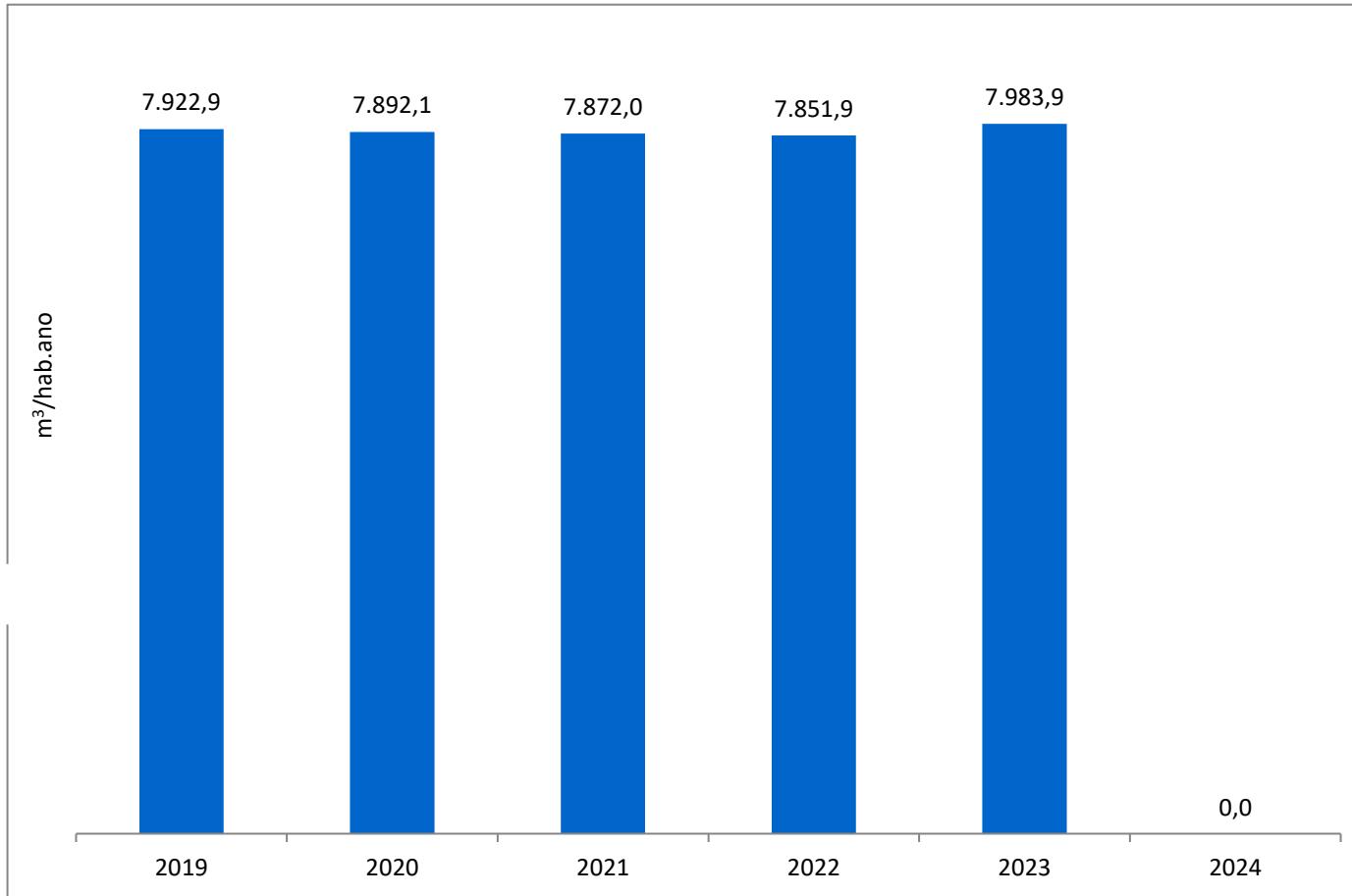
Vazão outorgada de água - Tipo e Finalidade (m³/s)



Vazão outorgada de água superficial e água subterrânea (m³/s)



Disponibilidade per capita - Qmédio em relação à população total: m³/hab.ano



Síntese da Situação e Orientações para gestão: Disponibilidade das águas, Demanda de água e Balanço

Inicialmente observa-se uma queda na disponibilidade *per capita* para a UGRHI 12. A disponibilidade hídrica não sofreu significativas mudanças, porém observa-se o crescimento da população na UGHRI, o que pode afetar o cálculo da oferta de água por habitante.

Observa-se ainda que de 2023 para 2024 o balanço hídrico foi favorável a uma redução da porcentagem explorada sobre a vazão média, sobre ao $Q_{95\%}$, à $Q_{7,10}$ e em relação às reservas explotáveis. No entanto, a pressão do uso da água ainda se impõe sobre as fontes disponíveis, tanto que estas porcentagens de exploração se encaixam em níveis regulares ou críticos.

O quadro “Outorgas por finalidade de uso na UGRHI 12 – BPG” apresenta o gráfico de distribuição das finalidades de outorga, sendo que se destaca o uso rural, em todos os anos da série e, neste último ano de 2024 manteve a tendência de proporção quatro vezes maior que as demais finalidades de outorga em conjunto (uso industrial, abastecimento público, soluções alternativas e outros).

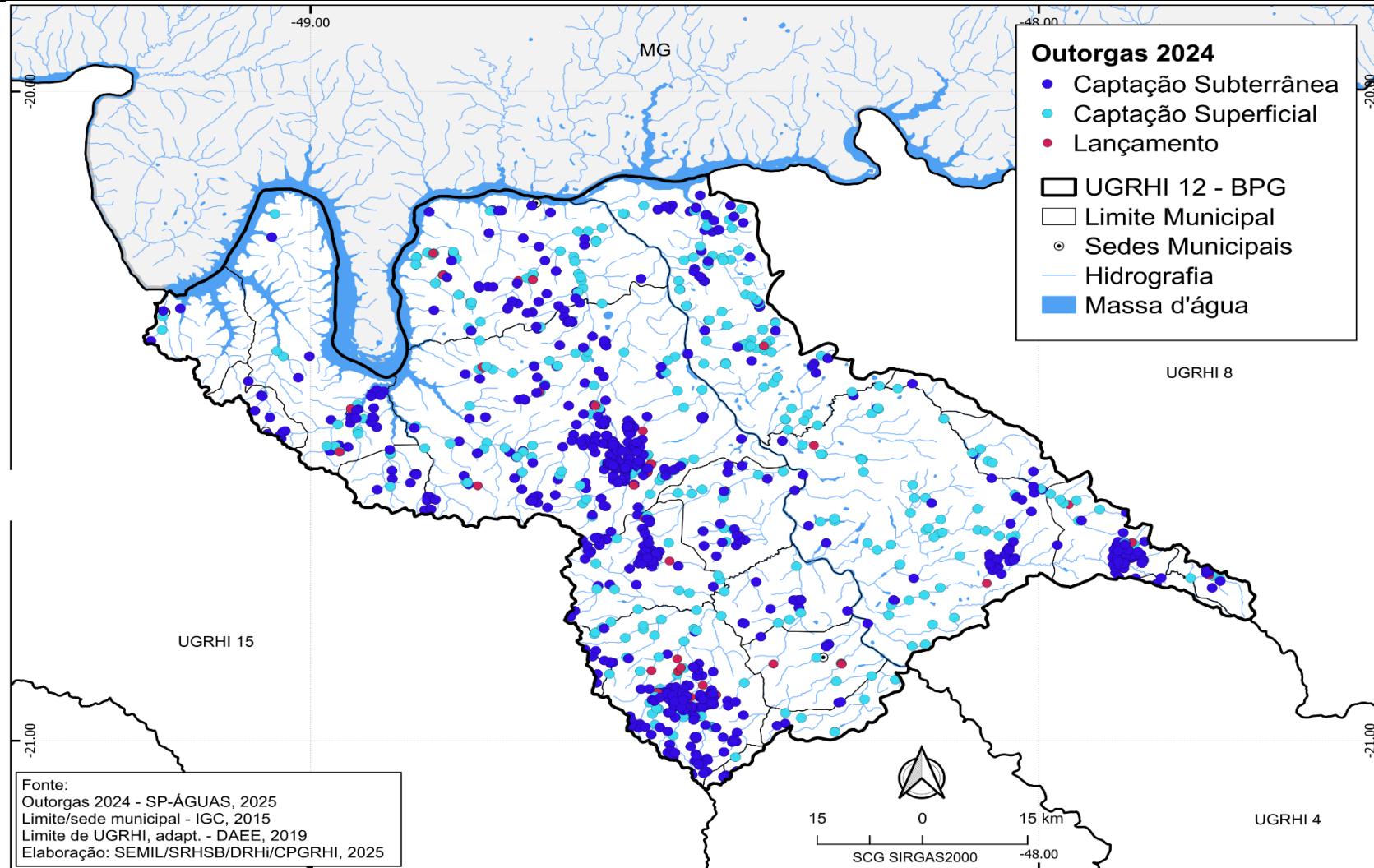
Este fato é explicado pelo uso intenso dos recursos hídricos no cultivo de cana-de-açúcar, bem como na irrigação de citros e na agropecuária de corte. Assim, a região destaca-se com produtora de etanol e açúcar, mas também de produtos obtidos da laranja e de frigoríficos.

Em termos de vazão outorgada, as captações superficiais representam um montante de até três vezes o volume das captações subterrâneas (embora o número de outorgas subterrâneas seja até cinco vezes maior que as superficiais). Assim, o volume de água superficial utilizado na UGRHI 12 ainda é considerável, quando se compara com o uso subterrâneo. Os corpos hídricos superficiais ainda possuem boa qualidade para uso, mas não dispensam atenção, o que favorece ser esta a principal fonte dos recursos hídricos para os diferentes usos na bacia hidrográfica.

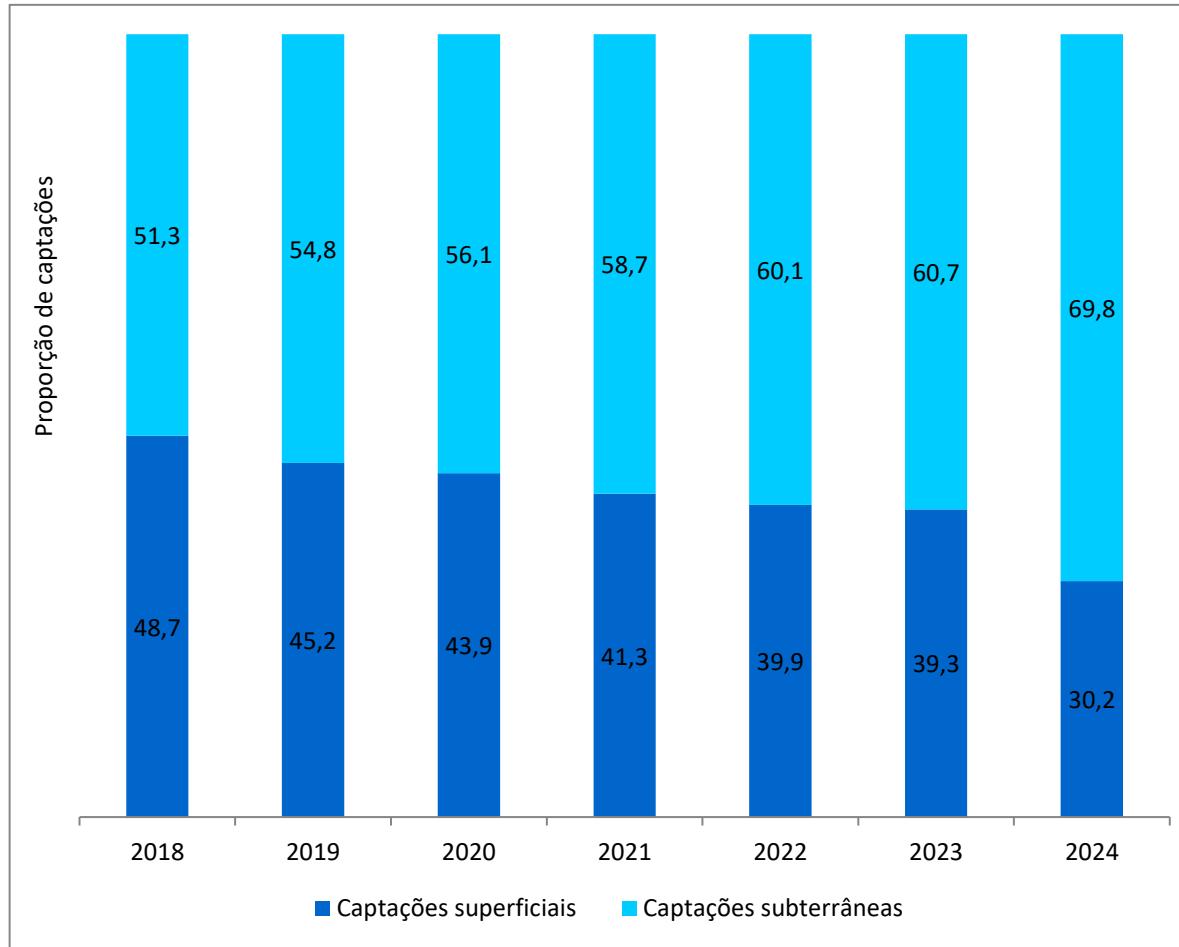
O CBH-BPG permanece tendo com prioridade a resolução dos problemas relacionados à perdas no sistema de abastecimento público, sendo objeto de investimentos no PAPI 2024-2027. Permanece também necessária a atenção à preservação das nascentes e matas ciliares dos corpos d’água da UGHRI 12, promovendo a maior disponibilidade hídrica presente e futura, o que resultará em maior resiliência ambiental e possibilidades mais efetivas para a mitigação das mudanças climáticas, proporcionando maior disponibilidade hídrica na Bacia. Novas outorgas para obtenção de água de fontes subterrâneas devem ser avaliadas criteriosamente e no que se refere às fontes superficiais, frente às condições climáticas e ocorrências de incêndios no ano de 2024 (uma das regiões

com maior cicatriz de incêndio no estado), estudos devem ser conduzidos para a emissão das mesmas para a efetivação de estruturas para acesso rápido às fontes de água para o combate.

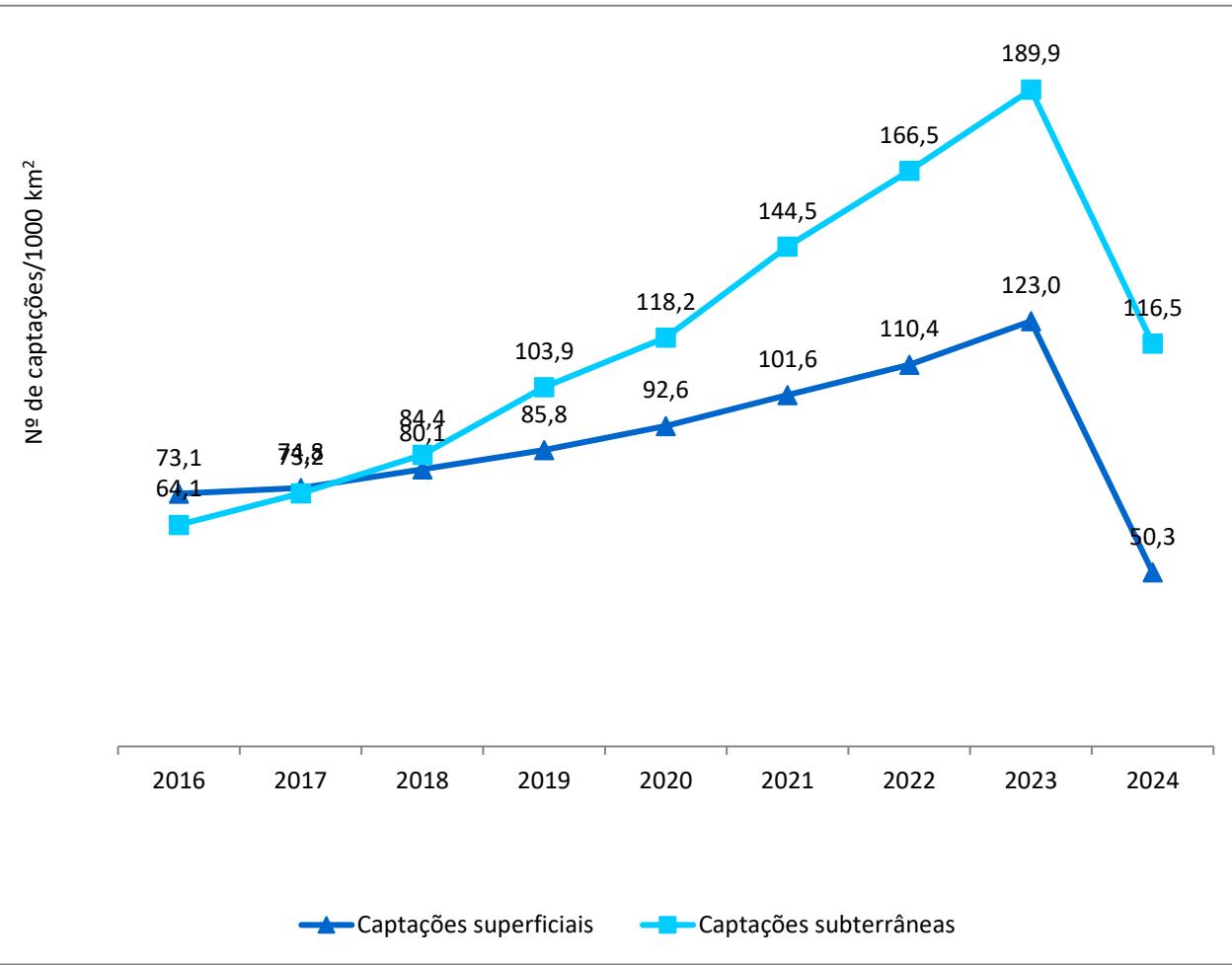
DEMONSTRATIVO DE DEMANDAS SUPERFICIAIS E SUBTERRÂNEAS



Proporção de captações superficiais e subterrâneas em relação ao total (%)



Captação superficial e subterrânea em relação à área total da bacia: nº de outorgas/ 1000 km²



Síntese da Situação e orientação para gestão: Demonstrativos de Demandas Superficiais e Subterrâneas

Outro fato que se contata ao observar a proporção de uso entre as fontes superficiais e subterrâneas de água é que o uso desta última tem crescido na série histórica e nos últimos 7 anos variou de 51,3% para 69,8%. Ou seja, a UGRHI 12 tem como principal fonte de abastecimento de água para suas diversas atividades o compartimento subterrâneo, porém, estudos recentes vêm mostrando a limitação que pode ser imposta por este tipo uso.

Embora o número seja maior, as captações subterrâneas apresentam um total de volume menor do que as captações superficiais, conforme já fora comentado.

Também evidencia a grande quantidade de outorgas para água subterrânea, a sua distribuição pela área da bacia, proporcionalmente a cada 1000 Km². Até 2023 o número de outorgas foi crescente sendo que em 2024 houve redução de 40% no número de outorgas subterrâneas e queda de 60% para as outorgas superficiais.

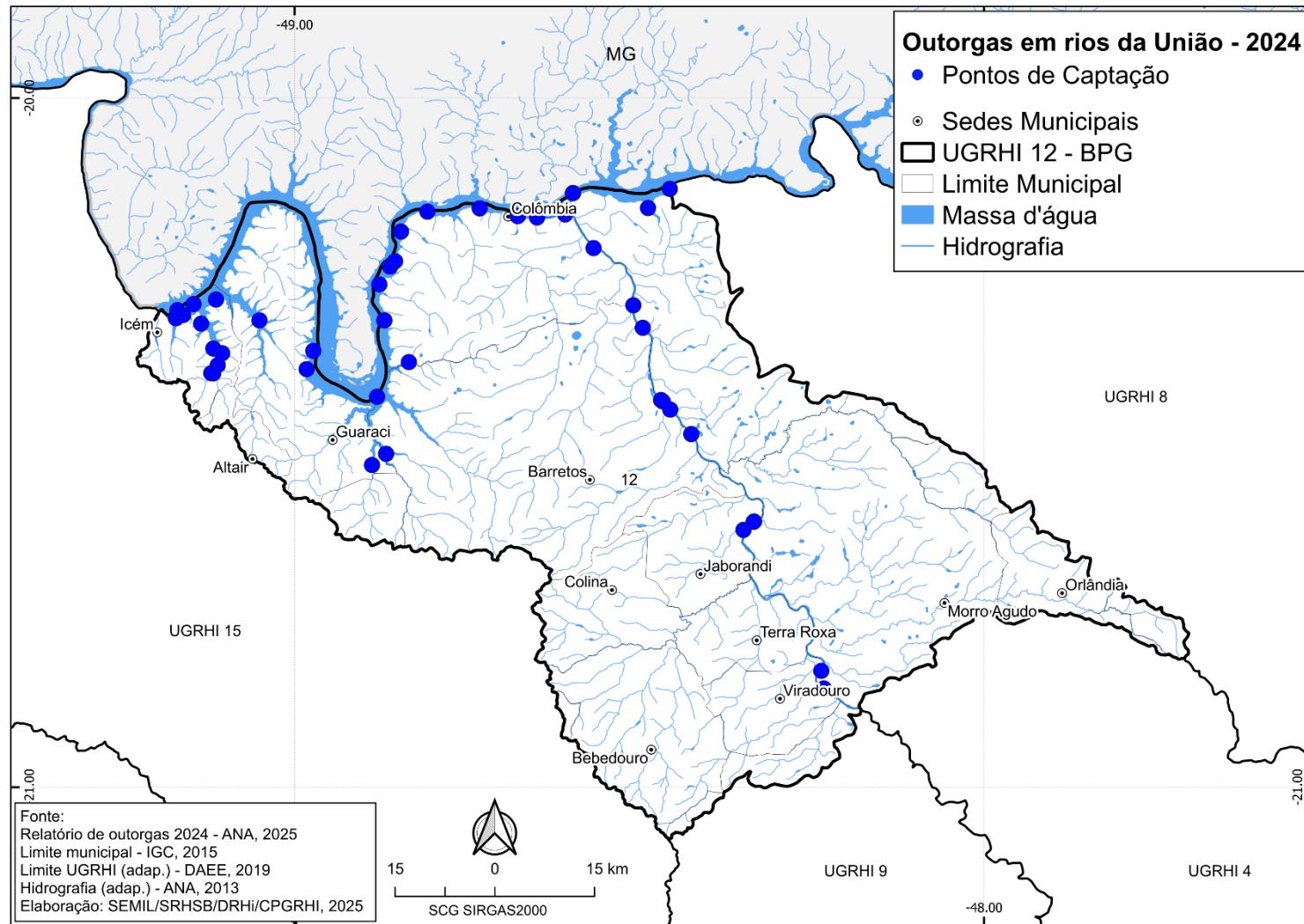
As captações subterrâneas concentram-se no eixo Bebedouro – Colômbia, nas proximidades de Bebedouro, Colina, Barretos e Colômbia, existindo também concentrações de captações deste tipo em Guaraci, Guaíra, Morro Agudo e Orlândia.

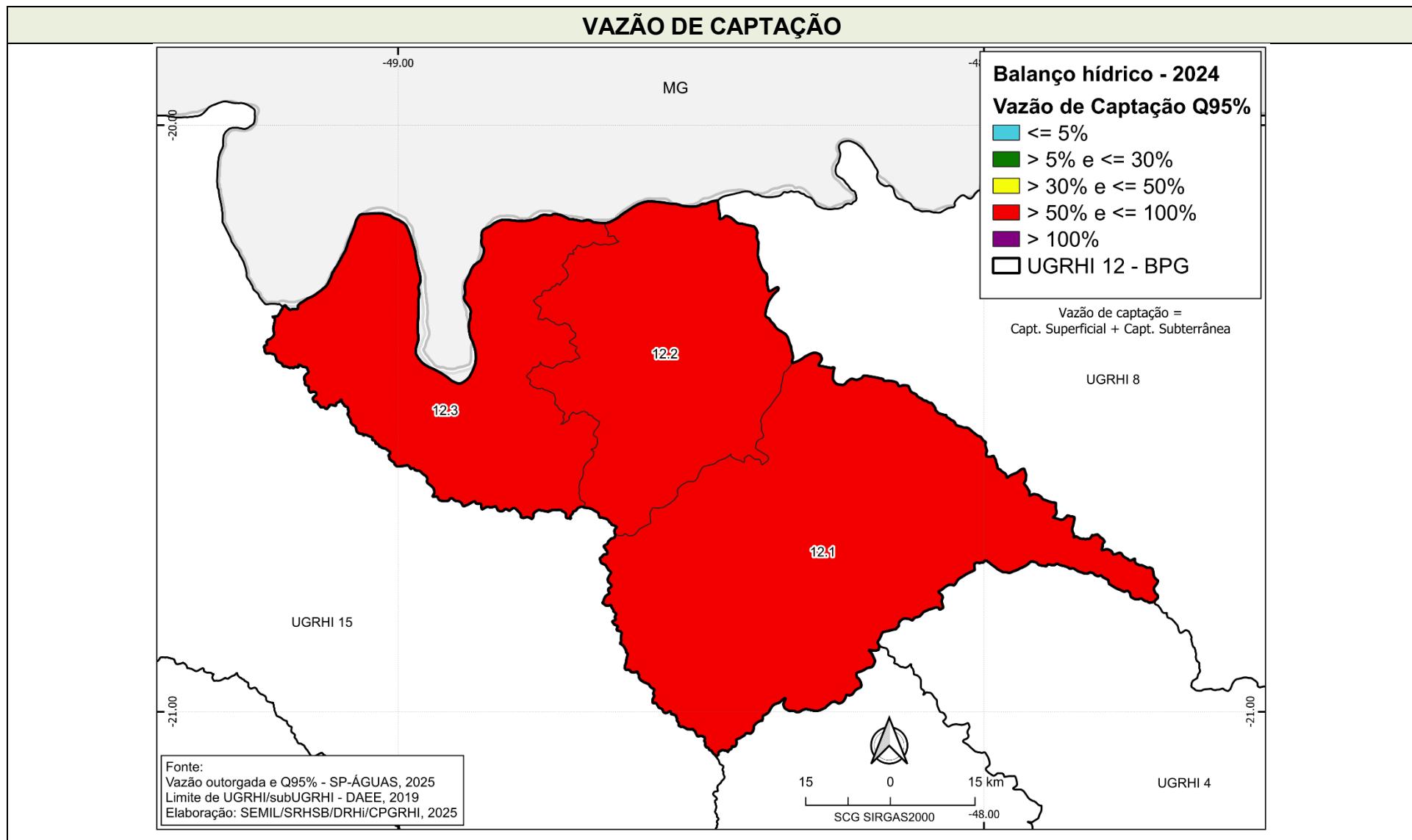
As captações superficiais se distribuem de forma mais homogênea pela bacia hidrográfica, no entanto pode-se notar que há maior número destas captações nos Córregos Pitangueiras, do Jaborandi, das Pedras, do Agudo, do Rosário, das Palmeiras e do Banharão.

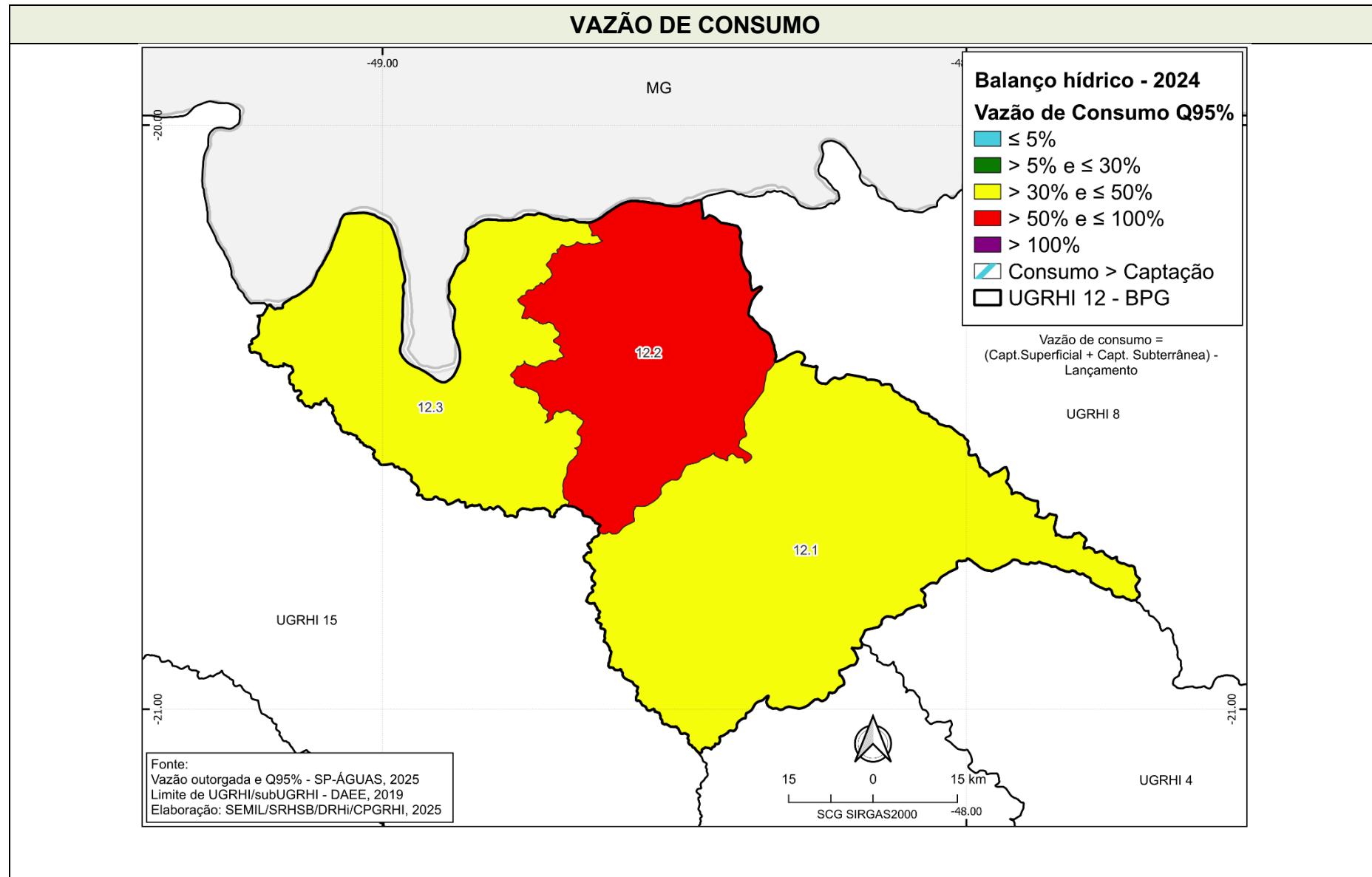
Importante salientar que os estudos sobre os aquíferos, financiados pelo FEHIDRO na UGRHI 12, em 2023, demonstraram que o comprometimento das reservas subterrâneas de água é notório, desde a questão do rebaixamento dos aquíferos até a questão da entrada de poluentes.

O PAPI prevê ações para financiamento com o intuito de promover melhor disponibilidade hídrica superficial e subterrânea, por meio de investimentos na melhoria dos sistemas de informações hidrológicas; do sistema de saneamento, controle de processos erosivos, controle de perdas e projetos de micro e macrodrenagem.

OUTORGAS EMITIDAS PELA ANA







Síntese da Situação e Orientações para gestão: Vazão de Captação e Consumo

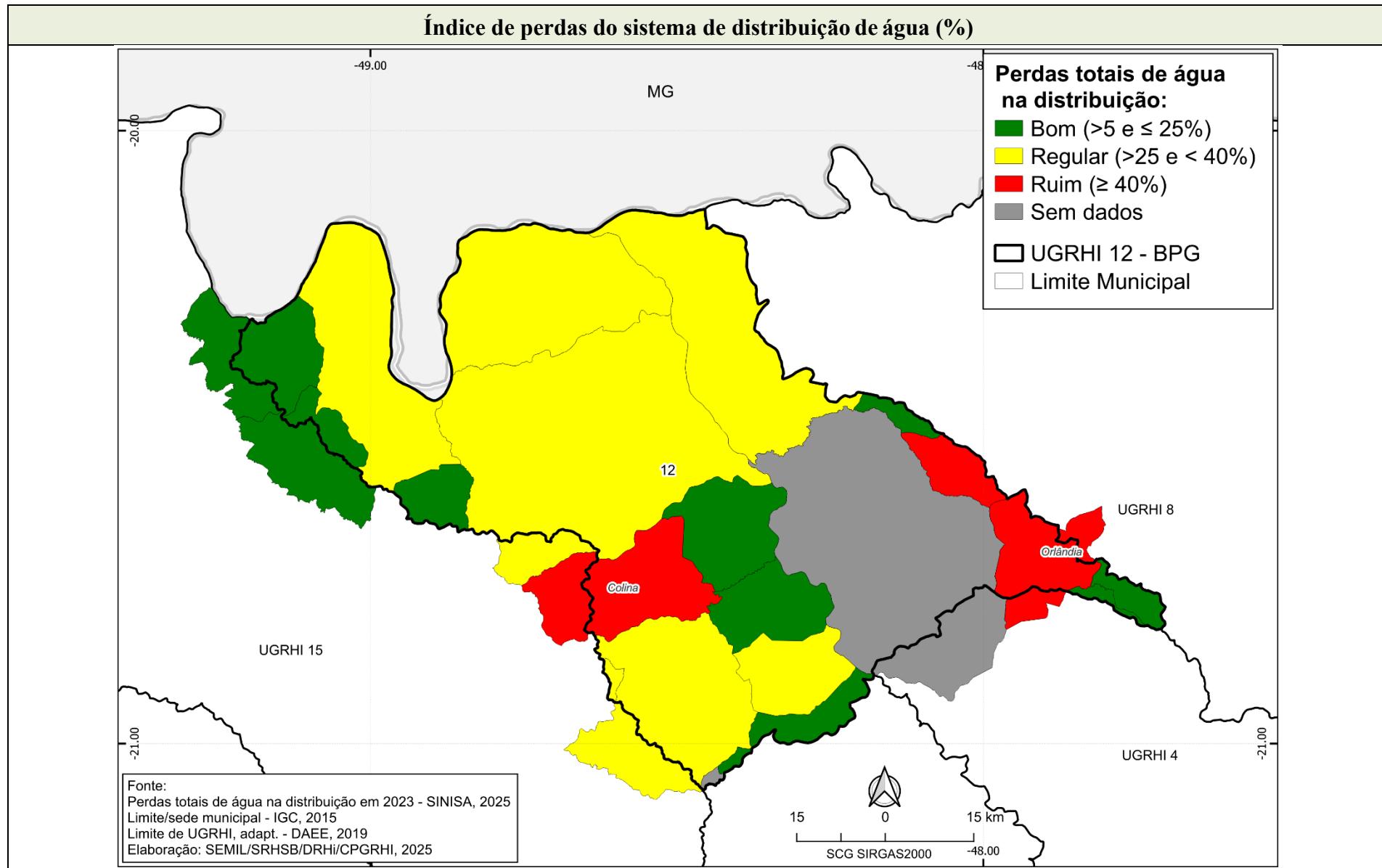
Em relação às captações de água superficiais e subterrâneas, quando observadas sua proporcionalidade frente à vazão $Q_{95\%}$, estas apresentam uma proporção alta, onde a vazão de captação atinge entre 50% e 100% da vazão $Q_{95\%}$ em todo o território da UGRHI 12. E, observando a proporção da vazão de consumo frente à vazão $Q_{95\%}$, esta já está entre 30 e 50% da vazão $Q_{95\%}$ em 70% do território da UGRHI e 30% do território (Bacia do Rio Velho, Bacia do Córrego das Pedras, Bacia dos Córregos Água Limpa e Barro Preto e Bacia do Córrego das Pitangueiras) apresentam relação entre 50 e 100% da vazão $Q_{95\%}$.

A UGRHI 12 possui 02 (duas) sub bacias declaradas críticas, sendo o Ribeirão das Pitangueiras, em Barretos e o Rio Velho, entre os municípios de Barretos e Colômbia, além de outras sub bacias que não foram declaradas críticas, mas que apresentam indícios de criticidade. De qualquer forma, o que se observa é que há comprometimento da disponibilidade hídrica, e ações que promovam a mitigação destas condições são importantes, sendo que parte dos investimentos no PAPI tem esta função preemente de melhorar a disponibilidade dos recursos hídricos para aqueles que dependem dos usos prioritários.

Saneamento básico - Abastecimento de água		2019	2020	2021	2022	2023
Parâmetros						
Índice de atendimento urbano de água (%)		98,4	98,9	99,2	96,3	S/D

Faixas de Referência:

Índice de atendimento urbano de água	
< 80%	Ruim
≥ 80% e < 95%	Regular
≥ 95%	Bom



Síntese da Situação e Orientações para Gestão: Abastecimento de Água

Dos municípios que tem sede na UGRHI 12, apenas 4 (Altair, Icém, Jaborandi e Terra Roxa) possuem classificação BOA para o nível de perdas de água pela rede de distribuição. Olímpia, Ipuã, Pitangueiras e Nuporanga, com sede fora da UGRHI, possuem classificação BOA também. Já Guaraci, Barretos, Colômbia, Guaíra, Bebedouro e Terra Roxa (6 municípios), possuem classificação REGULAR. Colina e Orlândia (2 municípios), apresentam classificação RUIM.

Apesar destes dados, o índice de abastecimento é alto, dado que permanentemente são investidos recursos (mesmo que por obrigação legal) na infraestrutura necessárias aos empreendimentos.

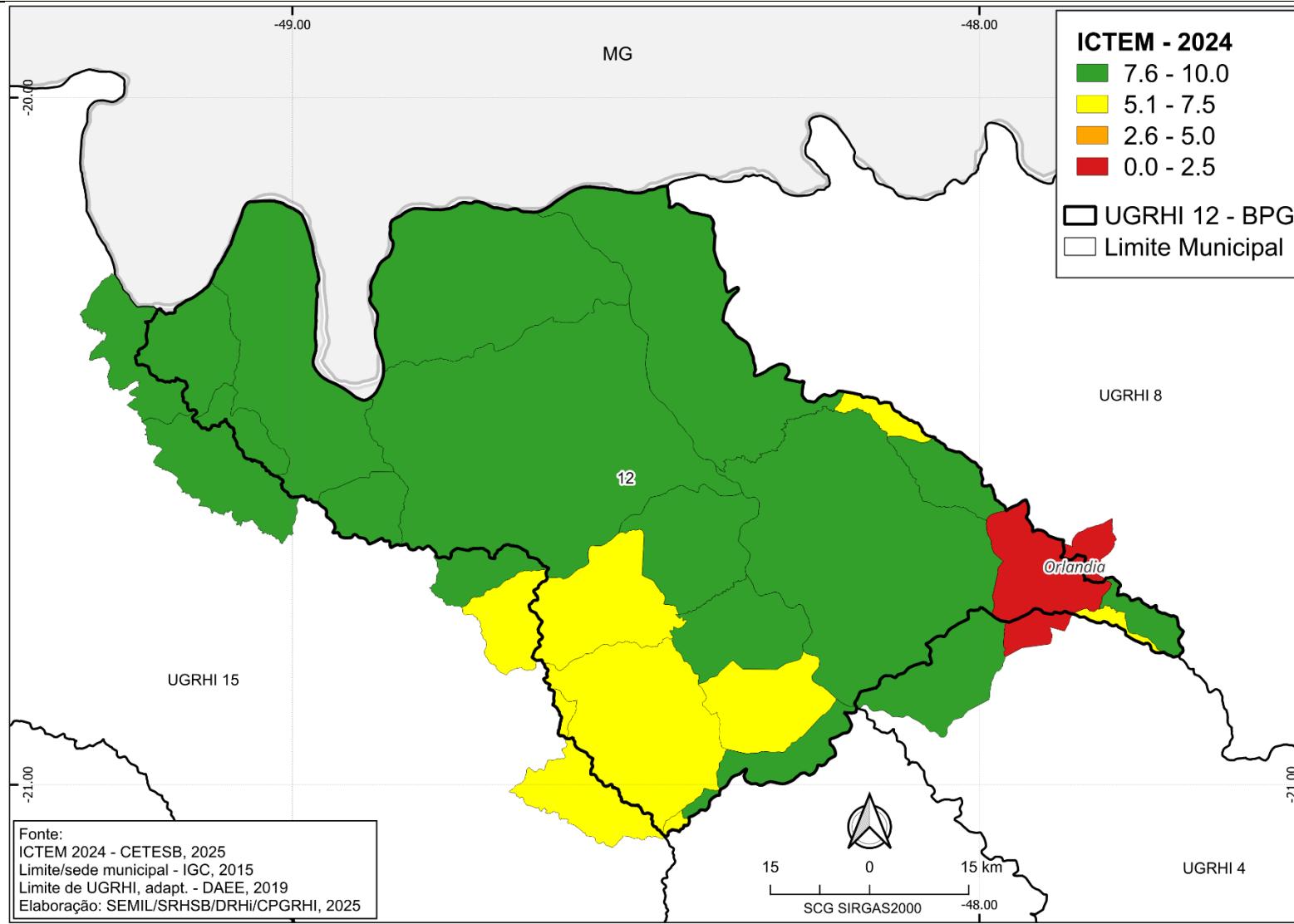
O investimento previsto a partir do PAPI em projetos e obras que visem o controle de perdas é prioritário, na tentativa de mitigar o quadro que ora se apresenta, buscando maior eficiência no sistema de abastecimento.

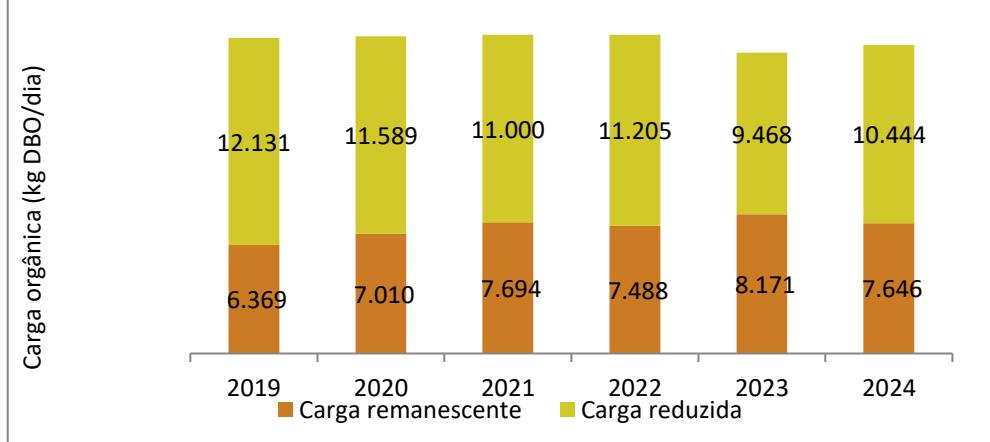
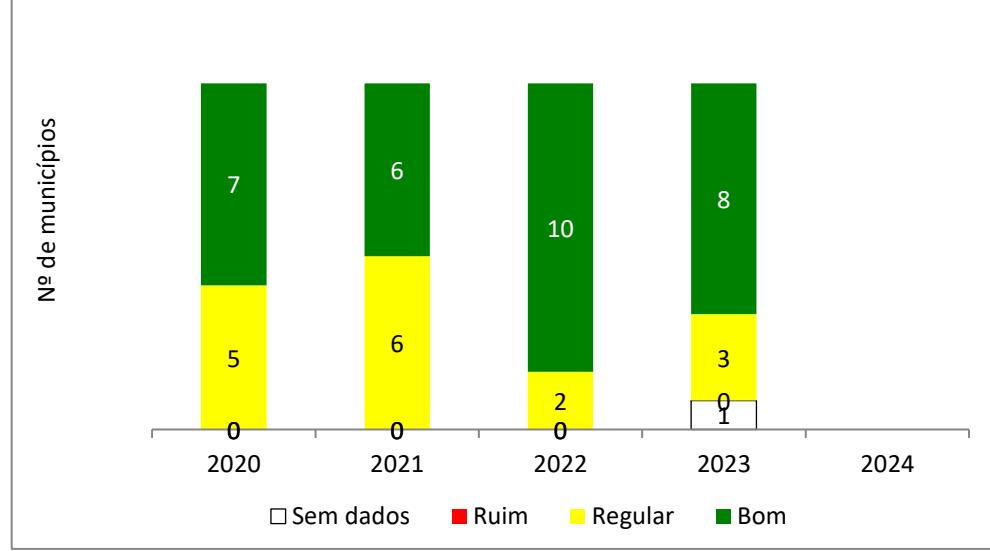
Saneamento básico - Esgotamento sanitário					
	2020	2021	2022	2023	2024
Esgoto coletado * (%)	99,4	99,3	99,3	98,3	99,1
Esgoto tratado * (%)	74,7	74,6	74,7	74,1	77,6
Esgoto reduzido * (%)	62,3	58,8	59,9	53,7	57,7
Esgoto remanescente * (kg DBO _{5,20} /dia)	7.010	7.694	7.488	8.171	7.646

Faixas de Referência:

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

ICTEM - Indicador de Coleta e Tratabilidade de Esgoto da População Urbana de Município



PARÂMETRO	SITUAÇÃO																																									
Carga Orgânica Remanescente e Carga Reduzida (kgDBO/dia)	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Carga remanescente (kg DBO/dia)</th> <th>Carga reduzida (kg DBO/dia)</th> <th>Total (kg DBO/dia)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2019</td> <td>6.369</td> <td>5.742</td> <td>12.131</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>7.010</td> <td>4.579</td> <td>11.589</td> </tr> <tr> <td>2021</td> <td>7.694</td> <td>3.306</td> <td>11.000</td> </tr> <tr> <td>2022</td> <td>7.488</td> <td>3.717</td> <td>11.205</td> </tr> <tr> <td>2023</td> <td>8.171</td> <td>1.300</td> <td>9.468</td> </tr> <tr> <td>2024</td> <td>7.646</td> <td>2.800</td> <td>10.444</td> </tr> </tbody> </table>					Ano	Carga remanescente (kg DBO/dia)	Carga reduzida (kg DBO/dia)	Total (kg DBO/dia)	2019	6.369	5.742	12.131	2020	7.010	4.579	11.589	2021	7.694	3.306	11.000	2022	7.488	3.717	11.205	2023	8.171	1.300	9.468	2024	7.646	2.800	10.444									
Ano	Carga remanescente (kg DBO/dia)	Carga reduzida (kg DBO/dia)	Total (kg DBO/dia)																																							
2019	6.369	5.742	12.131																																							
2020	7.010	4.579	11.589																																							
2021	7.694	3.306	11.000																																							
2022	7.488	3.717	11.205																																							
2023	8.171	1.300	9.468																																							
2024	7.646	2.800	10.444																																							
Índice de atendimento com rede de esgotos: %	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Sem dados</th> <th>Ruim</th> <th>Regular</th> <th>Bom</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2020</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>5</td> <td>7</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>2021</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>2022</td> <td>0</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>10</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>2023</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>3</td> <td>8</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>2024</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>						Ano	Sem dados	Ruim	Regular	Bom	Total	2020	0	0	5	7	7	2021	0	0	6	6	6	2022	0	2	2	10	10	2023	1	0	3	8	8	2024	0	0	0	0	0
Ano	Sem dados	Ruim	Regular	Bom	Total																																					
2020	0	0	5	7	7																																					
2021	0	0	6	6	6																																					
2022	0	2	2	10	10																																					
2023	1	0	3	8	8																																					
2024	0	0	0	0	0																																					

Com a finalidade de facilitar a apresentação no Quadro Síntese, o nome de alguns parâmetros foram adaptados. Referem-se àqueles do Banco de Indicadores:

- A) Esgoto coletado: R.02-B - Proporção de efluente doméstico coletado em relação ao efluente doméstico total gerado: %
- B) Esgoto tratado: R.02-C - Proporção de efluente doméstico tratado em relação ao efluente doméstico total gerado: %
- C) Esgoto reduzido: R.02-D - Proporção de redução da carga orgânica poluidora doméstica: %
- D) Esgoto remanescente: P.05-D - Carga orgânica poluidora doméstica remanescente: kg DBO5,20/dia

Síntese da Situação e Orientações para Gestão: Esgotamento Sanitário

O município de Orlândia está realizando ainda a reconstrução da ETE, devido ao seu rompimento, o que a deixou ineficiente. Importante lembrar, que o município de Bebedouro também finalizou a construção da ETE e os dados sobre qualidade de água devem apresentar significativa melhora, inclusive no parâmetro relacionado ao tratamento de esgoto e carga orgânica presente nos corpos d'água, com reflexo no resultado para melhor nos índices de saneamento da UGRHI.

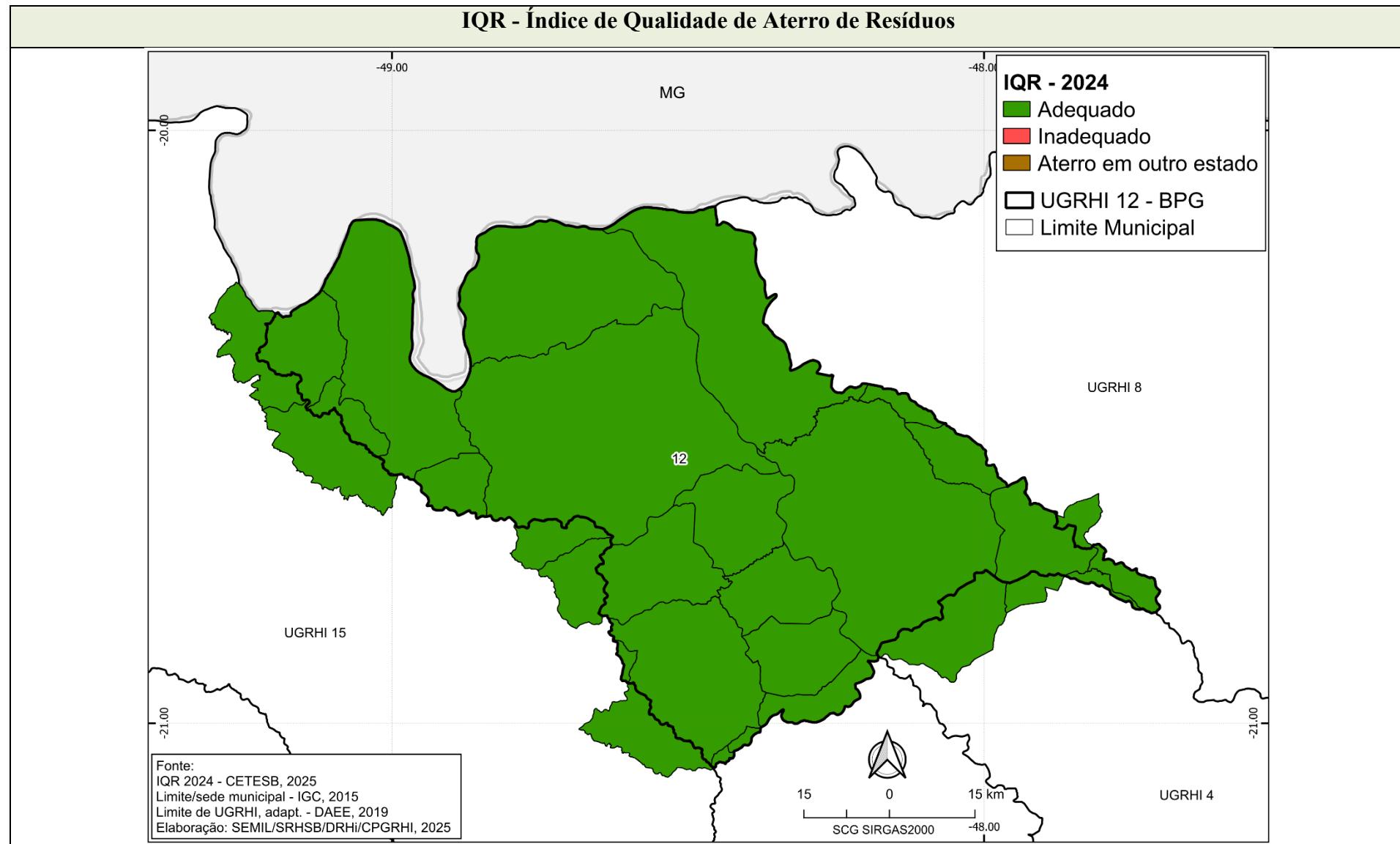
O comitê Baixo Pardo-Grande deve também incentivar a ampliação das ETEs atuais, bem como investimentos para melhorar a eficiência de tratamento das ETEs. Isto pode ser obtido, dentre outras ações, através do investimento na melhoria dos coletores troncos, interceptores e emissários.

Os esforços para a coleta e tratamento do esgoto na UGRHI 12 vem surtindo efeito para que se atinja um efetivo patamar elevado de saneamento, tanto que o percentual de esgoto tratado já atingiu a ordem de 77,6% em 2024, bem como a coleta, que está próxima dos 100%, com valor de 99,1%.

Saneamento básico - Manejo de resíduos sólidos	2020	2021	2022	2023	2024
Resíduo sólido urbano disposto em aterro enquadrado como Adequado (%)	100,0	97,8	97,7	98,0	100,0

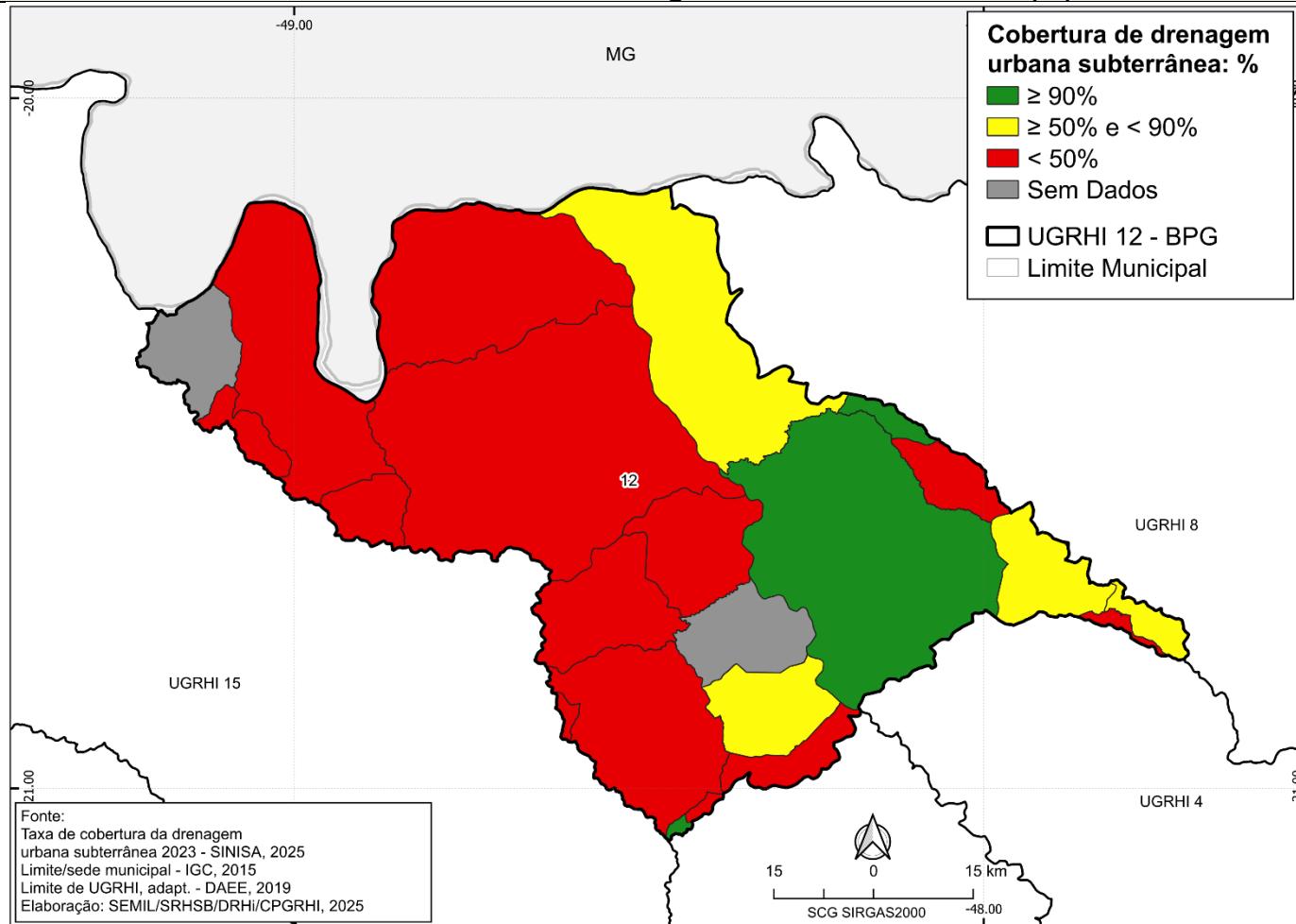
Faixas de Referência:

RSU disposto em aterro Adequado	
< 50%	Ruim
≥ 50% e < 90%	Regular
≥ 90%	Bom

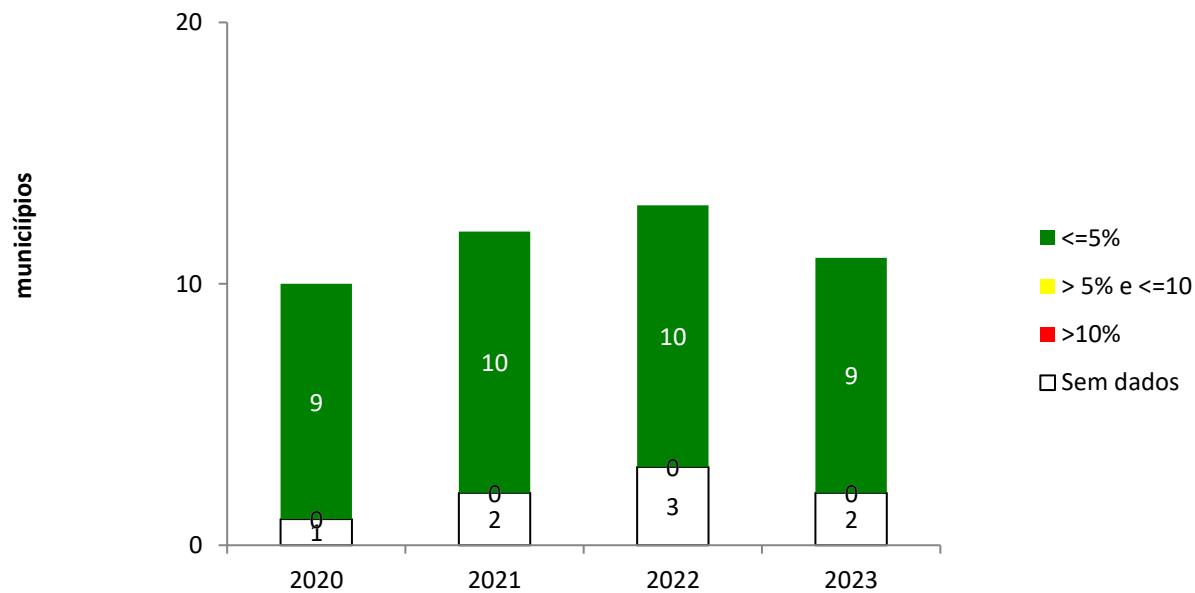


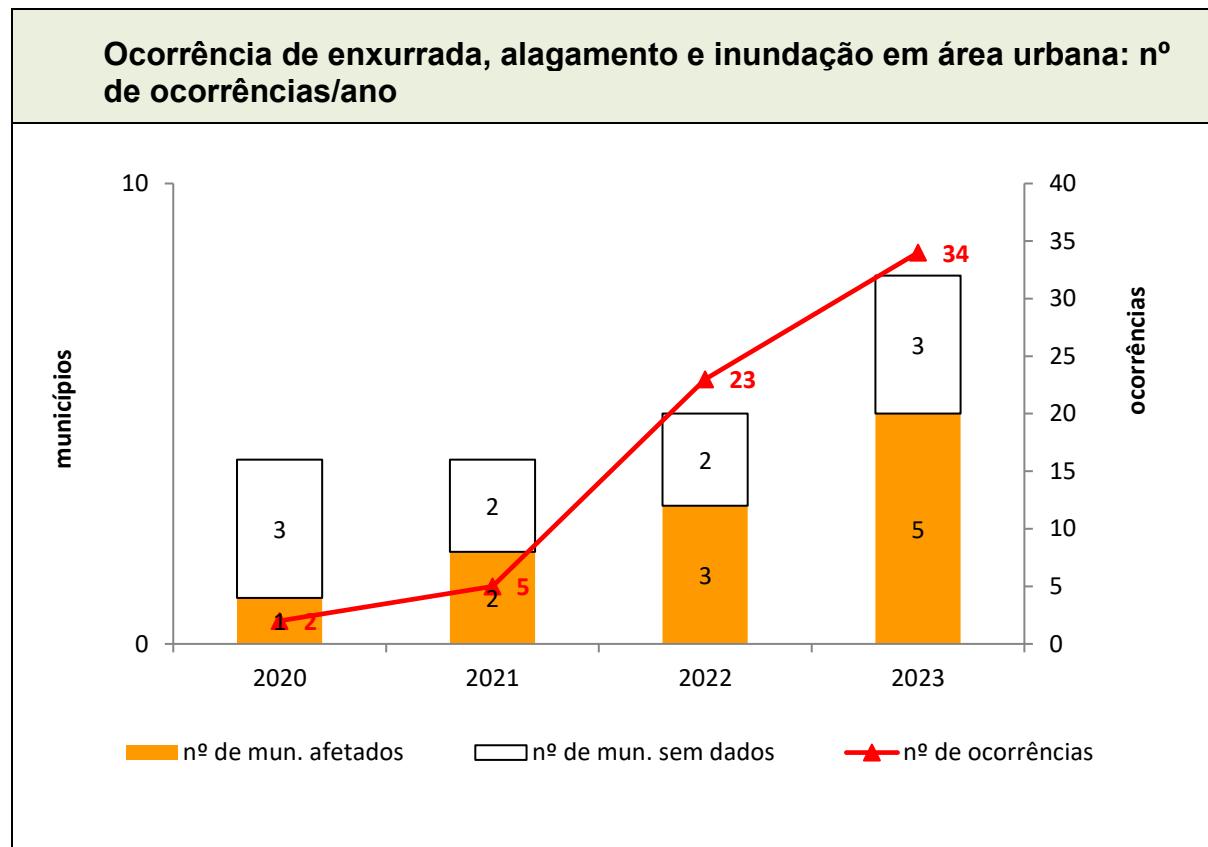
Saneamento Básico - Drenagem de Águas Pluviais - 2023

Taxa de cobertura de drenagem urbana subterrânea (%)



Parcela de domicílios em situação de risco de inundaçāo (%)





Síntese da Situação e Orientações para Gestão: Drenagem de Águas Pluviais

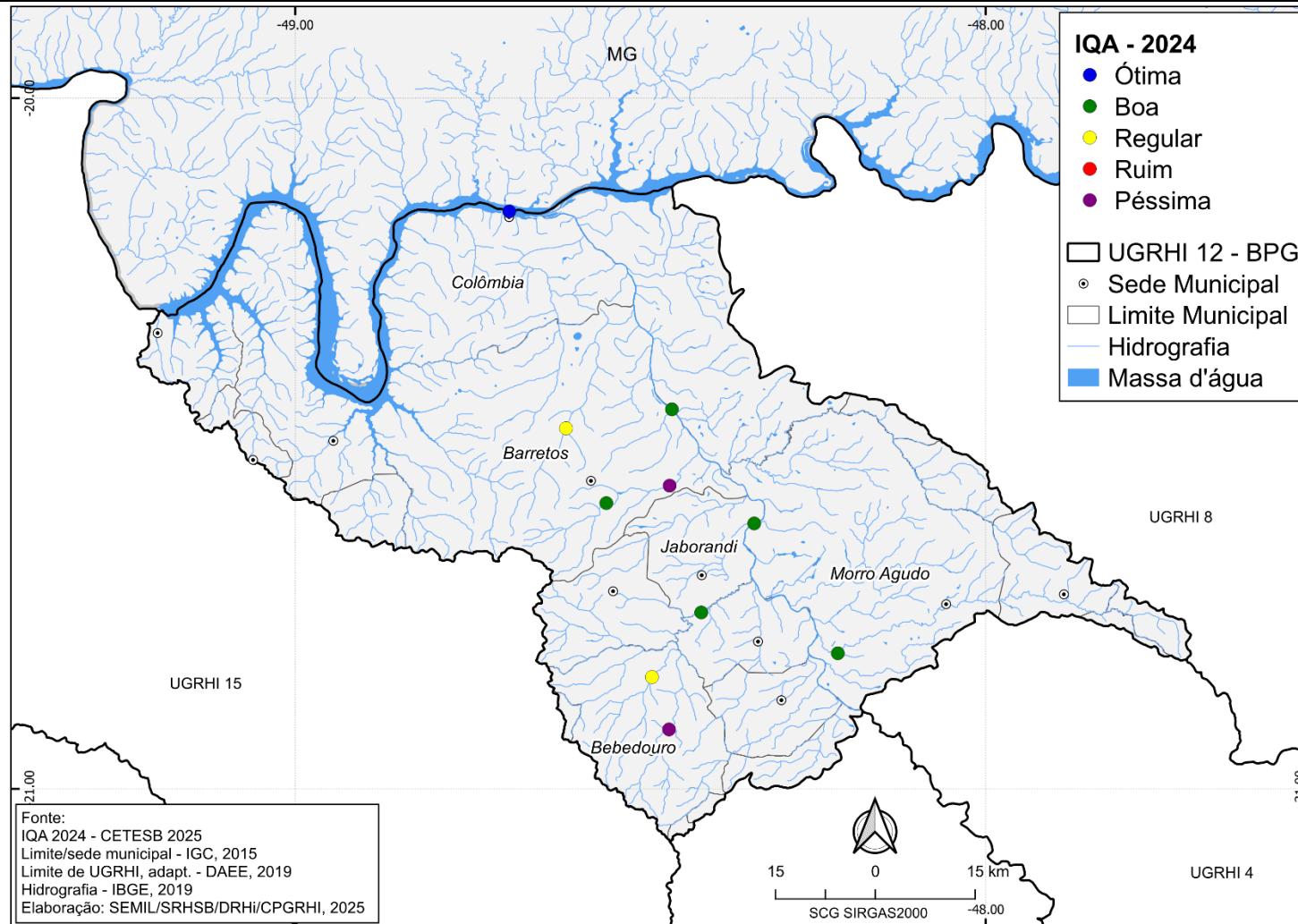
Em termos de situação da disposição de resíduos sólidos, todos os municípios que compõem a UGRHI 12 possuem situação adequada.

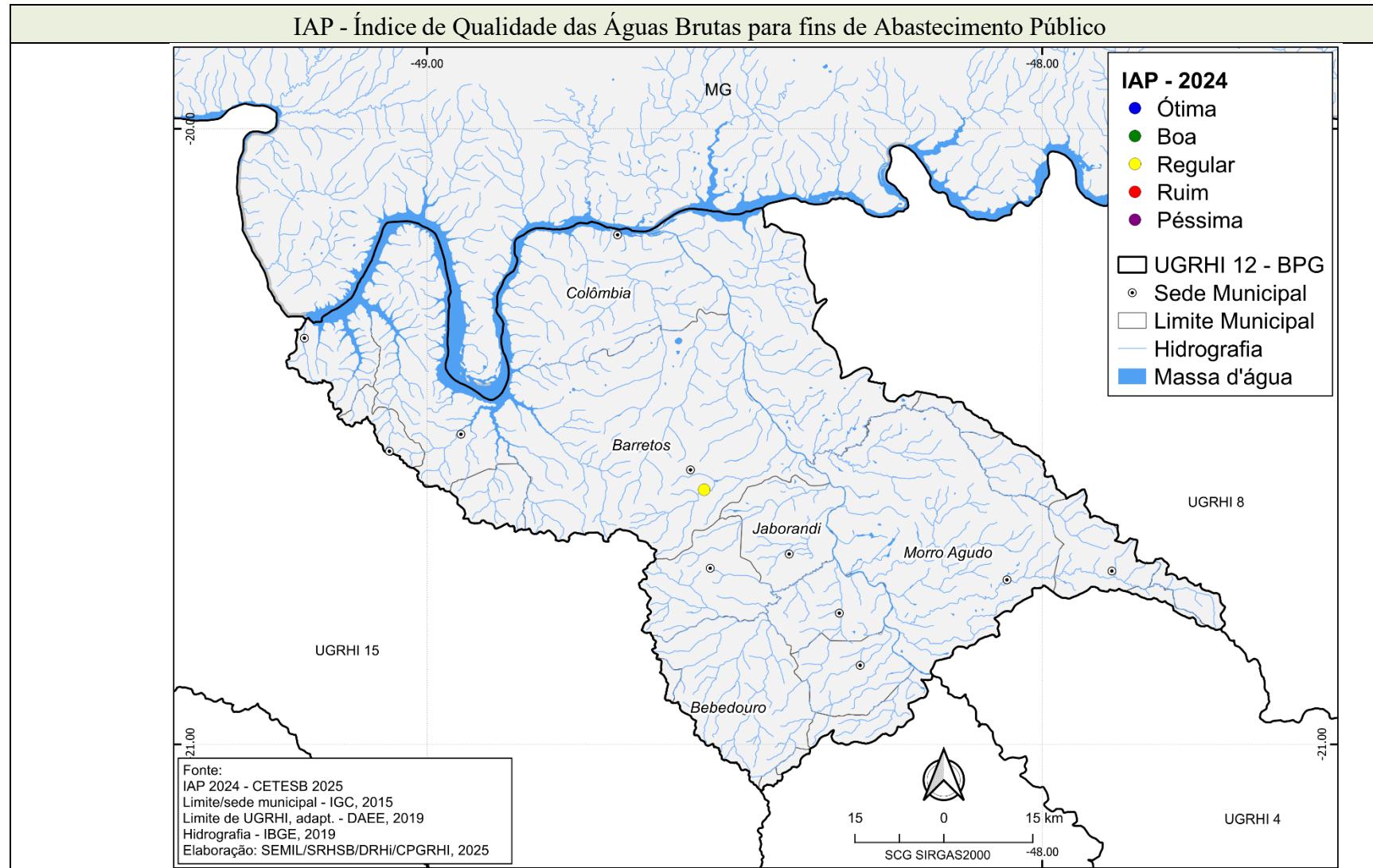
Quanto à questão de drenagem e ocorrências de inundações, observa-se que há deficiências na cobertura de drenagem urbana subterrânea, sendo que 13 municípios que compõem o território da UGRHI 12 possuem situação de cobertura menor que 50%. Além disso, o número de ocorrências vem aumentando significativamente. Algumas ocorrências de inundação têm danificado estruturas urbanas como asfaltamento, calçadas e provocado danos materiais em residências, além de danos fatais.

Além das intervenções estruturais previstas no PAPI, atendendo aos planos e obras de drenagem (como prioritários, inclusive), é importante salientar que há investimentos previstos para a recuperação da vegetação nativa, para que o escoamento superficial seja minimizado e as erosões contidas. Inclusive, promove auxílio nestas questões o correto dimensionamento das obras de drenagem, dissipadores e outros elementos, para o devido suporte às vazões nos eventos extremos, para que minimizem o assoreamento de corpos d'água e a destruição de matas ciliares. O que vai, por fim, comprometer a reserva de água para o abastecimento, inclusive.

QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS - 2024

IQA - Índice de Qualidade das Águas



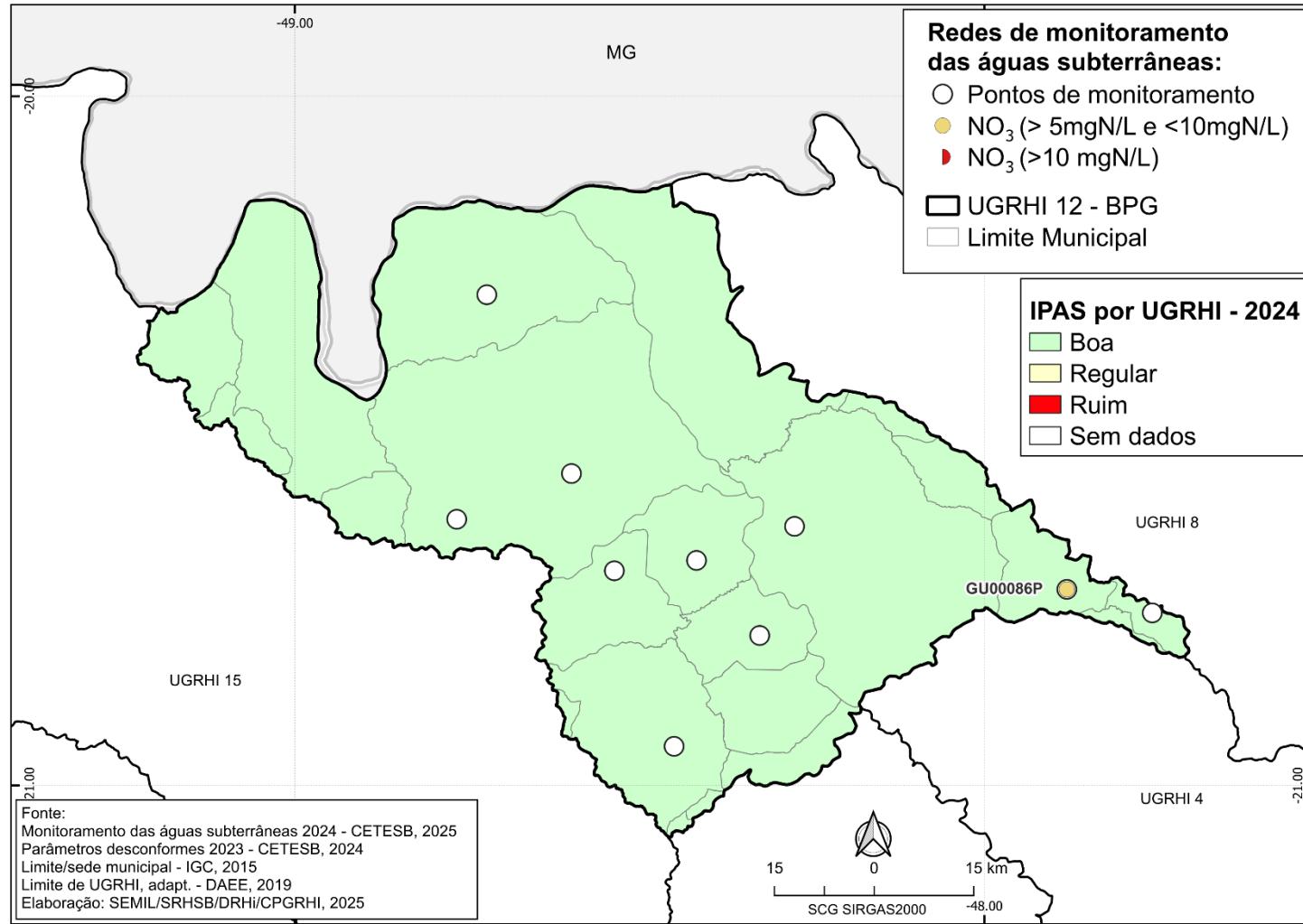


Síntese da Situação e Orientações para gestão: Qualidade das Águas Superficiais

Em termos da rede de monitoramento, permanecem os 10 pontos de amostragem, o que faz da rede de monitoramento da UGRHI 12 ser suficiente. Em termos do IQA, há um ponto no Rio Grande que apresenta qualidade ótima. Com qualidade BOA, a UGRHI 12 possui 2 pontos no Rio Pardo, 1 ponto no Ribeirão das Palmeiras, 1 ponto no Ribeirão das Pitangueiras, e 1 ponto no Córrego Bebedouro. Há dois pontos com qualidade regular (Córrego Bebedouro e Córrego das Pedras). E por fim, há 2 pontos com o IQA como qualidade Péssima (1 ponto no Córrego do Mandembo e outro no Ribeirão das Pitangueiras. inicialmente chama a atenção para a piora no Ponto do Ribeirão das Pitangueiras, o qual caiu de qualidade, sendo considerada Péssima no ponto à jusante da ETE de Barretos. Este corpo hídrico deve ser objeto de avaliação mais detalhada por parte dos órgãos ambientais que monitoram a qualidade da água. Para o IAP, o único ponto monitorado está no Córrego das Pitangueiras, sendo o índice classificado como Regular. Atenção deve ser dada a este recurso hídrico, pois fornece parte da água de abastecimento para o município de Barretos. necessidade de ampliação da rede de monitoramento para o IAP, por toda a UGRHI 12. Adiciona-se a estes fatores a questão de que a UGRHI 12 possui 02 (duas) sub bacias declaradas críticas, sendo do Ribeirão das Pitangueiras (em Barretos) e a do Rio Velho (entre os municípios de Barretos e Colômbia), além de outras sub bacias que que apresentam indícios de criticidade, inclusive pelos dados analisados no presente relatório. Conforme acima citado, deverá ser investido no aumento da vazão dos nossos córregos e rios, como o desassoreamento, proteção de nascentes e reservação.

QUALIDADE DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS - 2024

IPAS – Indicador de Potabilidade das Águas Subterrâneas (item não atualizado)



Síntese da Situação e Orientações para gestão: Qualidade das águas subterrâneas

Para as águas subterrâneas, inicialmente temos apenas as informações da região de Orlândia, sendo que neste ponto de monitoramento foi observada a concentração de nitrato em um nível regular. Ou seja, carece de atenção, para que estes níveis não se elevem e venham a trazer problemas a disponibilidade de água, inclusive para abastecimento. A presença de poços clandestinos é significativa, bem como a quantidade de poços outorgados. O esgotamento sanitário deficiente, inadequado e irregular, tal como a predominância das atividades agrícolas com uso indiscriminado de agrotóxicos, podem ser fatores predominantes para a redução da qualidade da água subterrânea. Além do que, estudos recentes financiados por projetos contemplados pelo FEHIDRO na UGRHI 12 (“Estudo Hidrogeológico para Avaliação das Condições de Exploração dos Sistemas Aquíferos Guarani, Bauru e Serra Geral, na UGRHI-12”) demonstram o rebaixamento dos aquíferos, o possível comprometimento da recarga destes aquíferos e o cenário de disponibilidade destes recursos pode estar gerando um quadro de restrição de acesso a este importante recurso, tendo em vista a limitação financeira e tecnológica para a captação de água em profundidades cada vez maiores e o risco de contaminação e poluição pelas fontes pontuais e difusas presentes no território da UGRHI 12.

4. AVALIAÇÃO DA GESTÃO

Objetivo: Caracterizar a atuação do colegiado em 2024

1) Atuação do Colegiado (2023)

1.1) Comitê de Bacia Hidrográfica			
Ano	Nº de Reuniões	Frequência média de participação nas reuniões (%) *	Nº de Deliberações aprovadas
2024	4	34%	12
Principais realizações no período			
<p>No ano de 2024 a plenária do CBH-BPG reuniu-se para discutir, entre outros assuntos, os listados a seguir: Plano de Aplicação da Cobrança; o PAPI do quadriênio 2024-2027; abertura de prazos para o processo de distribuição de recursos do FEHIDRO (1º e 2º pleitos); as prioridades de investimentos de recursos do FEHIDRO na Bacia BPG (1º e 2º pleitos); abertura de prazo para o processo eleitoral (2025-2026) e cadastramento de novas entidades interessadas em participar do CBH-BPG; aprovação do Relatório de Situação - 2024 (ano base 2023), aprovação de critérios para os pleitos no ano de 2025 e abertura de prazos para o pleito de 2025.</p>			

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

1.2) Câmaras Técnicas

Câmara Técnica de Planejamento e Gerenciamento de Recursos Hídricos

ANO	Nº de Reuniões *	Principais discussões e encaminhamentos
2024	9	<p>Plano de Aplicação da Cobrança; o PAPI do quadriênio 2024-2027; abertura de prazos para o processo de distribuição de recursos do FEHIDRO (1º e 2º pleitos); as prioridades de investimentos de recursos do FEHIDRO na Bacia BPG (1º e 2º pleitos); elaboração do Relatório de Situação - 2024 (ano base 2023), aprovação de critérios para os pleitos no ano de 2025 e abertura de prazos para o pleito de 2025.</p>

Câmaras Técnicas

CT-EA Educação Ambiental

ANO	Nº de Reuniões *	Principais discussões e encaminhamentos
2024	1	<i>Plano de Educação Ambiental</i>

5. ATUALIZAÇÃO DO PLANO DE AÇÃO E PROGRAMA DE INVESTIMENTO (PA/PI)

O Plano de Ação e Programa de Investimento – PA/PI foi aprovado pela Deliberação CRH n.º 188/2016, de 09/11/2016, estabelecendo no art. 2º, que “o Plano de Ação para Gestão dos Recursos Hídricos da UGRHI e o respectivo Programa de Investimentos, para execução a partir de 2017, que devem estar estruturados conforme os Programas de Duração Continuada – PDC, bem como, especificar as prioridades para investimento de porcentagens da estimativa de receitas do Fundo Estadual de Recursos Hídricos – FEHIDRO”.

No final de 2023 ocorreu a aprovação do PAPI para o quadriênio 2024-2027, por meio da deliberação nº 296/2023, de 14 de dezembro de 2023. Em 2024, com a revisão do PAPI (deliberação nº 300/2024 de 26 de março de 2024), os sub-PDCs 3.1, 5.1 e 7.1 passaram a ser prioritários para o recebimento de recursos, conforme a fonte financiadora (compensação financeira ou cobrança estadual).

Com o intuito de promover o investimento de recursos na UGRHI 12 foi aprovada a Deliberação nº 308/2024 com as diretrizes e critérios para aprovação dos projetos e nº 309/2024 com os prazos referentes ao o pleito de seleção destes projetos na Bacia. No ano de 2024 foram realizados 2 pleitos de seleção de projetos. Os investimentos foram da seguinte ordem: Cobrança R\$ 3.998.332,37 com investimento de 93,42% do valor e saldo residual de 6,58%, R\$106.871,41; CFURH: R\$ 1.712.218,99 também com investimento de 100% do valor.

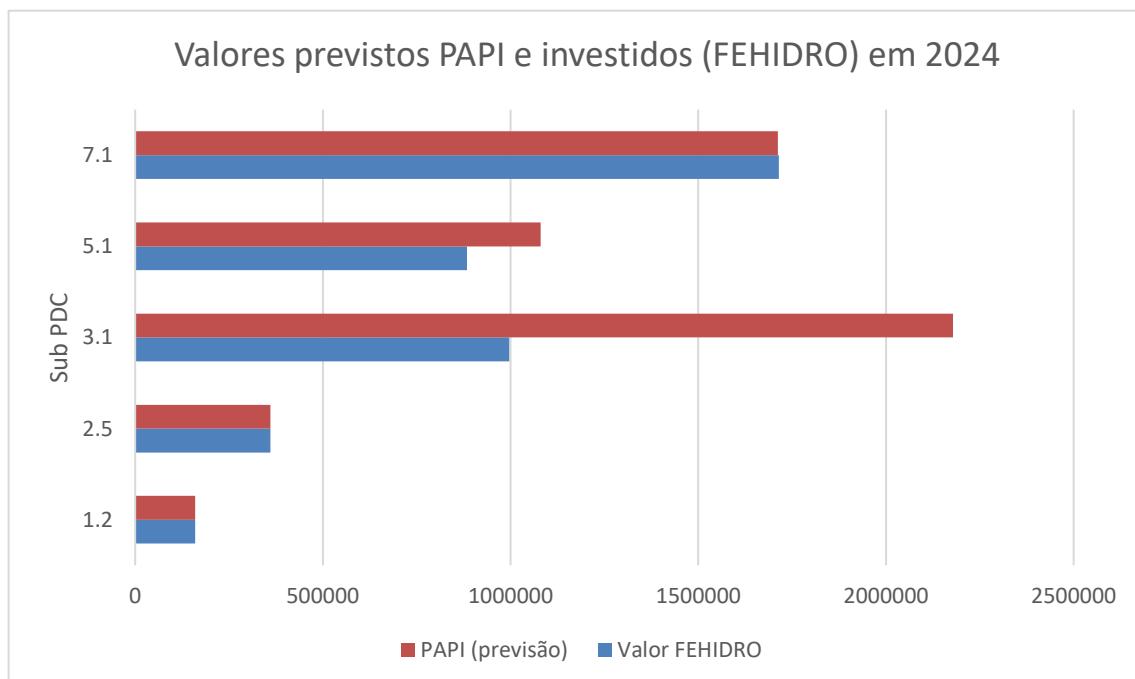
6. ACOMPANHAMENTO DAS AÇÕES DO PBH FINANCIADAS COM RECURSOS DO FEHIDRO

De acordo com o §2º do Artigo 19 da Lei nº 7.663, de 30 de dezembro de 1991:

“§2º Os relatórios definidos no “caput” deste artigo deverão conter no mínimo: ...

III - a avaliação do cumprimento dos programas previstos nos vários planos de Bacias Hidrográficas e no de Recursos Hídricos; “

Nesse sentido, o gráfico a seguir indica o investimento FEHIDRO (compensação financeira e cobrança) nos sub PDCs elencados pelo PAPI 2024-2027, os quais representam as metas de investimento para o quadriênio, especificamente, considerando o ano de 2024 (vide anexo II)



DISTRIBUIÇÃO 1º PLEITO

OBRAS, SERVIÇOS E PROJETOS - OBJETO DE SOLICITAÇÕES DE RECURSOS DO FEHIDRO

REFERENTES À DELIBERAÇÃO CBH-BPG N.º 303/2024, de 27/05/2024

COMPILAÇÕES DOS DADOS GERAIS DAS SOLICITAÇÕES

RESUMO DOS EMPREENDIMENTOS CONTEMPLADOS COM RECURSOS DA COMPENSAÇÃO FINANCEIRA

ORDEN DE PRIORIDADE	TOTAL DE PONTOS	SOLICITANTE	EMPREENDIMENTO	V. GLOBAL	RECURSOS DA COMPENSAÇÃO FINANCEIRA - 2023		
					R\$ 1.712.218,99		
					F. PERDIDO	FINANC.	CONTRAP.
Sub PDC 7.1 - Ações Estruturais de micro e macro drenagem para mitigação de inundações e alagamentos							
3	42	PM Colina	Galeria de Águas Pluviais na Rua Angelo Polizelli	R\$ 1.273.014,88	R\$ 888.564,39	R\$ -	R\$ 384.450,49
				R\$ 1.273.014,88	R\$ 888.564,39	R\$ 0,00	R\$ 384.450,49
TOTAL:					R\$ 888.564,39		
SALDO:					R\$ 823.654,60		

**OBRAS, SERVIÇOS E PROJETOS - OBJETO DE SOLICITAÇÕES DE RECURSOS DO FEHIDRO
REFERENTES À DELIBERAÇÃO CBH-BPG N.º 303/2024, de 27/05/2023
COMPILAÇÕES DOS DADOS GERAIS DAS SOLICITAÇÕES**

TABELA 4 RESUMO DOS EMPREENDIMENTOS CONTEMPLADOS COM RECURSOS DA COBRANÇA PELO USO DA ÁGUA							
ORDEM DE PRIORIDADE	TOTAL DE PONTOS	SOLICITANTE	EMPREENDIMENTO	V. GLOBAL	RECURSOS DA COBRANÇA - 2023		
					R\$ 3.998.332,37		
					F. PERDIDO	FINANC.	CONTRAP.
Sub PDC 3.1 - Sistema de esgotamento sanitário							
1	43	PM Guaraci	Gradeamento e Bombeamento ETE	R\$ 2.484.098,58	R\$ 998.607,63	R\$ 0,00	R\$ 1.485.490,95
4	36	SAAE Barretos	Remanejamento do interceptor tronco dos bairros Alvorada, Marília e Baroni pela Av. Eng.º José Domingos Ducati entre as Av 19 e Av 39	R\$ 635.680,63	R\$ 492.995,12	R\$ 0,00	R\$ 142.685,51
TOTAL				R\$ 3.119.779,21	R\$ 1.491.602,75	R\$ 0,00	R\$ 1.628.176,46
Sub PDC 5.1 - Controle de perdas em sistemas de abastecimento de água							
2	50	SAV	Fase 12 - Substituição de redes e ramais de água na Região Central 2	R\$ 987.383,00	R\$ 883.716,13	R\$ -	R\$ 103.666,87
TOTAL				R\$ 987.383,00	R\$ 883.716,13	R\$ -	R\$ 103.666,87
VALOR TOTAL					R\$ 2.375.318,88		
SALDO					R\$ 1.623.013,49		

DISTRIBUIÇÃO 2º PLEITO

OBRAS, SERVIÇOS E PROJETOS - OBJETO DE SOLICITAÇÕES DE RECURSOS DO FEHIDRO REFERENTES À DELIBERAÇÃO CBH-BPG N.º 306/2024, de 27/08/2024 COMPILAÇÕES DOS DADOS GERAIS DAS SOLICITAÇÕES

RESUMO DOS EMPREENDIMENTOS CONTEMPLADOS COM RECURSOS DA COMPENSAÇÃO FINANCEIRA

ORDEM DE PRIORIDADE	TOTAL DE PONTOS	SOLICITANTE	EMPREENDIMENTO	V. GLOBAL	RECURSOS DA COMPENSAÇÃO FINANCEIRA - 2023		
					R\$ 826.407,56		
					F. PERDIDO	FINANC.	CONTRAP.
Sub PDC 7.1 - Ações Estruturais de micro e macro drenagem para mitigação de inundações e alagamentos							
1	46	PM Viradouro	Drenagem da Rua XV de novembro	R\$ 632.716,15	R\$ 568.811,82	R\$ -	R\$ 63.904,33
2	39	PM Colina	Galeria de Águas Pluviais na Rua José Camolesi - Vila Fabri	R\$ 476.825,47	R\$ 257.595,74	R\$ -	R\$ 219.229,73
					R\$ 826.407,56		
					TOTAL:	R\$ 826.407,56	
					SALDO:	R\$ 0,00	

**OBRAS, SERVIÇOS E PROJETOS - OBJETO DE SOLICITAÇÕES DE RECURSOS DO FEHIDRO
REFERENTES À DELIBERAÇÃO CBH-BPG N.º 306/2024, de 27/08/2023
COMPILAÇÕES DOS DADOS GERAIS DAS SOLICITAÇÕES**

RESUMO DOS EMPREENDIMENTOS CONTEMPLADOS COM RECURSOS DA COBRANÇA PELO USO DA ÁGUA							
ORDEM DE PRIORIDADE	TOTAL DE PONTOS	SOLICITANTE	EMPREENDIMENTO	V. GLOBAL	RECURSOS DA COBRANÇA - 2023		
					R\$ 1.623.013,49		
					F. PERDIDO	FINANC.	CONTRAP.
Sub PDC 1.2 - Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos							
4	38	FUNDAG	Mapeamento das áreas susceptíveis a processos erosivos e deslizamentos nas sub5-bacias do Ribeirão das Pitangueiras (Barretos) e Rio Velho (Barretos e Colômbia), UGRHI 12	165.598,62	R\$ 159.743,06	R\$ 0,00	R\$ 5.855,56
Sub PDC 2.5 - Redes de Monitoramento e Sistemas de Informação sobre R.H.							
1	DI	SAAE Bebedouro	Desenvolvimento de sistema de informações dos recursos hídricos para suporte a criação do CCORH	R\$ 360.000,00	R\$ 360.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Sub PDC 3.1 - Sistema de esgotamento sanitário							
2	43	PM Guaraci	Aeração e Difusão de ar ETE	1.862.428,07	R\$ 996.399,02	R\$ 0,00	R\$ 866.029,05
TOTAL				R\$ 2.388.026,69	R\$ 1.516.142,08	R\$ 0,00	R\$ 871.884,61
SALDO RESIDUAL					R\$ 106.871,41		

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente edição do Relatório de Situação 2025 (ano base 2024) proporcionou a análise de dados sobre a UGRHI 12, primordialmente aqueles referentes à parâmetros que tratam da relação entre demanda e disponibilidade dos recursos hídricos, dados sobre a qualidade da água na Bacia e dados da situação do saneamento nos municípios.

Um dos objetivos deste Relatório de Situação é acompanhar a situação dos recursos hídricos, bem como avaliar o cumprimento das metas e ações previstas no Plano de Bacia da UGRHI 12.

A região da Bacia do Baixo Pardo Grande é notória no que diz respeito ao uso dos recursos hídricos para a atividade agrícola (cultivo de cana e laranja), bem como para a produção de proteína animal, notadamente por meio do gado de corte. Assim, usinas de açúcar e álcool, as processadoras de suco de laranja e os frigoríficos exercem considerável influência na demanda pela água.

Houve redução na vazão outorgada na UGRHI 12 para o ano de 2024, em relação a 2023. Porém, a relação entre a vazão disponível (seja pela $Q_{7,10}$ ou pela $Q_{95\%}$) pela vazão outorgada representa altas porcentagens, pondo um alerta na questão dos usos da água. Tanto no compartimento hídrico superficial, quanto no subterrâneo. A UGRHI 12 já possui 2 Bacias declaradas críticas (Ribeirão das Pitangueiras em Barretos e Rio Velho – entre Barretos e Colômbia) e outras apresentam sinais de criticidade, mas não são declaradas assim no estado, atualmente.

O número de captações subterrâneas tem aumentado, principalmente para o uso rural, embora a vazão desta fonte seja menor quando comparada às vazões de captações superficiais. Observa-se também que as captações subterrâneas mostram tendência de crescimento ao atendimento das demandas urbanas também, dada a sua concentração de pontos de captação no entorno das sedes municipais. Inclusive, as fortes pressões advindas dos períodos de escassez hídrica provocaram o aumento da intensidade da busca por esta fonte como fornecimento de água para abastecimento. No entanto, ressalta-se que estudo na Bacia do Baixo Pardo Grande demonstram o problema da questão do rebaixamento dos aquíferos e do déficit de recarga à longo prazo.

No que se refere ao abastecimento de água propriamente dito, os municípios da UGRHI 12 são bem atendidos. No entanto, é grave a questão dos índices de perda. Faz-se urgente que os municípios mantenham o monitoramento de perdas em suas redes de abastecimento, com a instalação de macro medidores, principalmente.

Quanto ao esgotamento sanitário, os municípios da UGRHI 12 têm se mostrado eficientes na coleta e no tratamento de esgotos. Porém, o município de Orlândia está realizando ainda a reconstrução da ETE, devido ao seu rompimento, o que a deixou ineficiente. Importante lembrar, que o município de Bebedouro também caminhava para a finalização da ETE em 2024 e os dados sobre qualidade de água devem apresentar significativa melhora,

inclusive no parâmetro relacionado ao tratamento de esgoto e carga orgânica presente nos corpos d'água, com reflexo no resultado para melhor nos índices de saneamento da UGRHI.

Com relação ao manejo de resíduos sólidos, os municípios da UGRHI encontram-se todos em situação adequada para o ano de 2024, fruto da fiscalização dos órgãos ambientais e do investimento por parte dos municípios em soluções para os resíduos sólidos.

Quanto ao manejo das águas pluviais e a efetividade da drenagem, observou-se que há registros do maior número de ocorrências frente aos demais anos da série histórica. Tal fato revela os efeitos das mudanças climáticas, com ocorrências em maior quantidade e intensidade. Obras de melhoria na drenagem urbana, inclusive com dissipadores, com todos estes elementos adequadamente dimensionados, diminuirá os efeitos dos eventos extremos, bem como propiciará maior proteção à vegetação nativa, às nascentes, mananciais e reservatórios.

Nas análises relativas à qualidade de águas superficiais, observou-se que a UGRHI 12 possui 10 pontos de monitoramento, sendo que 2 possuem qualidade regular (Córrego Bebedouro e Córrego das Pedras) e outros 2 possuem qualidade péssima (1 ponto no Córrego do Mandembo e outro no Ribeirão das Pitangueiras). Espera-se que o início da operação da ETE de Bebedouro traga melhorias na qualidade da água nos Córregos do Mandembo e Bebedouro. Nos demais corpos d'água, deve-se buscar os fatores que promovem esta degradação da qualidade da água e reverter esta situação, por meio de estudos mais aprofundados do uso e ocupação do território.

Para as águas subterrâneas, somente a indicação dos níveis elevados de nitrato foi registrado para o município de Orlândia, na área da UGRHI 12.

Perante os dados que foram analisados neste Relatório de Situação dos Recursos Hídricos constatou-se que o CBH-BPG deverá manter os investimentos no controle de perdas e nos projetos e obras de drenagem. Não menos importante é investir recursos também na proteção das nascentes e matas ciliares, protegendo os biomas existentes neste território. Também merecem atenção os investimentos na melhoria dos sistemas de saneamento, para que as estações de tratamento se tornem mais eficientes. Um olhar especial deve ser dirigido às fontes subterrâneas de água, uma vez que este recurso está sendo mais procurado para a exploração, sendo que já se observa comprometimento refletido no rebaixamento dos aquíferos e na qualidade da água.

As medidas aqui elencadas buscam favorecer a maior produção de água na Bacia hidrográfica do Baixo Pardo Grande, resultando em maior vazão e disponibilidade e, além disso promover maior resiliência hídrica frente aos eventos extremos decorrentes das alterações climáticas.

8. TERMINOLOGIA TÉCNICA

Ação: é um ato concreto executado para alcançar a meta de um plano. As ações especificam exatamente o que deve ser executado para se alcançar a meta e fornecerem detalhes do como e quando deve ser executado (SÃO PAULO, 2009).

Área crítica para a gestão dos recursos hídricos: são as áreas que podem ser especializadas e delimitadas fisicamente em produtos cartográficos (como, por exemplo, bacias, sub-bacias, trechos de corpos d'água, municípios) e que apresentem problemas em relação a temas críticos para gestão dos recursos hídricos (como, por exemplo, a demanda, a disponibilidade e/ou a qualidade das águas). Estas áreas críticas devem ser priorizadas quando do estabelecimento das metas e ações do Plano de Bacia Hidrográfica, as quais devem integrar o “Plano de Ação para Gestão dos Recursos Hídricos da UGRHI”. Ver também Tema crítico para gestão dos recursos hídricos.

Bacia Hidrográfica: é área de drenagem de um corpo hídrico e de seus afluentes. A delimitação de uma bacia hidrográfica se faz através dos divisores de água que captam as águas pluviais e as desviam para um dos cursos d'água desta bacia. A bacia hidrográfica pode ter diversas ordens e dentro de uma bacia podem ser delimitadas sub-bacias.

Balanço: demanda *versus* disponibilidade: é a relação entre o volume consumido pelas atividades humanas (demanda) e o volume disponível para uso nos corpos d'água (disponibilidade, expressa no Relatório de Situação em termos de vazões de referência). Esta relação é muito importante para a gestão dos recursos hídricos, pois representa a situação da bacia hidrográfica quanto à quantidade de água disponível para os vários tipos de uso.

Banco de indicadores para Gestão dos recursos Hídricos: base de dados para apoio às atividades de gestão, entre as quais se destacam: ações das Secretarias Executivas dos Colegiados do SIGRH; elaboração dos *Relatórios de Situação dos Recursos Hídricos*; monitoramento dos níveis de efetividade alcançados pelas propostas e ações contidas no *Plano Estadual de Recursos Hídricos* e nos Planos das Bacias Hidrográficas; e acompanhamento da evolução dos processos que interferem na gestão dos recursos hídricos no Estado de São Paulo (São Paulo, 2012^a).

Dado: valor numérico que quantifica o parâmetro para o município, para a UGRHI ou para o Estado de São Paulo (São Paulo, 2013b).

Gestão (ou gerenciamento) dos recursos hídricos: é a administração racional, democrática e participativa dos recursos hídricos, através do estabelecimento de diretrizes e critérios orientativos e princípios normativos, da estruturação de sistemas gerenciais e de tomada de

decisão, tendo como objetivo final promover a proteção e a conservação da disponibilidade e da qualidade das águas.

Implementar: executar (por exemplo um Plano); levar à prática por meio de providências concretas. (MICHAELIS, 2007).

Indicador: grupo de parâmetros que são analisados de forma inter-relacionada. No caso do *Relatório de Situação de Recursos Hídricos* utiliza-se o método FPEIR para se proceder à análise da interrelação dos parâmetros do Banco de Indicadores para a Gestão dos Recursos hídricos no Estado de São Paulo (são Paulo, 2013b).

Meta: é a especificação do objetivo em termos temporais (escala de tempo) e quantitativos. As metas são afirmações detalhadas e mensuráveis que especificam como um plano pretende alcançar cada um de seus objetivos (SÃO PAULO, 2009).

Parâmetro: identificação de cada um dos dados/informações que compõem o indicador (SÃO PAULO, 2013B).

PA/PI: Programa de Ação / Plano de Investimento

PDC: Programa de Duração Continuada

Produto Cartográfico: instrumento de cartografia que pode ser apresentado no formato de mapa, carta, cartograma, planta, croqui, imagens coletadas por aerofotogrametria, fotografia aérea, etc. Adaptado de: Marques, 2012 e Fundamento de cartografia, s.d..

Relatório: é um documento que apresenta um conjunto de informações, utilizando para reportar resultados parciais ou totais da execução de determinadas ações.

No caso do Relatório de Situação dos Recursos Hídricos, que, pela lei estadual nº 7663/1991, avalia a eficácia do PERH e dos Planos de Bacias Hidrográficas, deve ser apresentado o conjunto de indicadores de gestão de recursos hídricos e a respectiva avaliação, assim como a avaliação do comprimento ou a proposição de eventuais ajustes nas metas estabelecidas nos PBH;

Resiliência hídrica: É a capacidade de um sistema de recursos hídricos de se adaptar, resistir e se recuperar da ocorrência de eventos extremos (secas, enchentes, tempestades) e mudanças de longo prazo (aumento do nível do mar, desertificação). Essa abordagem inclui implementar estratégias para ajustar sistemas e infraestruturas a novas condições climáticas.

Tema crítico para gestão de recursos hídricos: tema que, por sua importância e/ou relevância para a gestão dos recursos hídricos (por exemplo, a demanda, a disponibilidade e/ou a qualidade das águas – superficiais, subterrâneas ou costeiras; a erosão; o assoreamento; as interferências em corpos d’água; as transposição de água entre bacias), possuem potencial para configurar situações de conflito e, portanto, devem ser priorizados quando do estabelecimento das metas e ações do Plano de Bacia Hidrográfica, as quais devem integrar o “Plano de Ação

para Gestão dos Recursos Hídricos da UGRHI". Ver também **Área crítica para gestão dos recursos hídricos**.

Vazão de referência: aquela que representa a disponibilidade hídrica do curso d'água, associada a uma probabilidade de ocorrência, conforme estabelece a Resolução CNRH nº 129/2011 (e/ou suas alterações).

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente - MMA. Cadastro Nacional de Unidades de Conservação. 2025.
- CBH-BPG. Comitê da Bacia Hidrográfica do Baixo Paulo/Grande. Plano de Bacia Hidrográfica 2016-2027 do Comitê da Bacia Hidrográfica do Baixo Pardo/Grande. Relatório I. 2017.
- COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - CETESB. Relatório de Qualidade Ambiental do Estado de São Paulo 2024. São Paulo, 2024.
- COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - CETESB. Relatório de Qualidade das Águas Subterrâneas do Estado de São Paulo 2022. São Paulo, 2023.
- FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS - SEADE. Informações dos Municípios Paulistas 2025.
- IF. Instituto Florestal. Inventário Florestal da Vegetação Natural do Estado de São Paulo. São Paulo, 2020.
- São Paulo (Estado). Conselho Estadual de Recursos Hídricos. Plano Estadual de Recursos Hídricos: 2024- 2027. São Paulo, 2024.
- São Paulo (Estado). Conselho Estadual de Recursos Hídricos. Plano Estadual de Recursos Hídricos: 2004- 2007. Resumo. São Paulo, 2006.

Elaboração:

Câmara Técnica de Planejamento e Gerenciamento de Recursos Hídricos

CT-PLAGRHI

Apoio técnico:

Claudio Daher Garcia

Secretário Executivo do CBH-BPG

Luciana A. da Cunha R. de Paula
Secretária Executiva-adjunta do CBH-BPG

11. ANEXOS

ANEXO I



Rua 4, 966 – Prédio da CATI – 1º andar - Centro – CEP: 14.780-005
Barretos/SP – FONE: (17) 3325-3342
E-MAIL: cbh.bpg@gmail.com
[/COMITEBPG](https://www.facebook.com/COMITEBPG) [/COMITEBPG](https://www.instagram.com/COMITEBPG/) [/CBH-BAIXO PARDO GRANDE](https://www.linkedin.com/company/cbh-baixo-pardo-grande/)

DELIBERAÇÃO CBH-BPG Nº 322/2025, de 11/12/2025

“Aprova a revisão do Relatório de Situação com base em Indicadores dos Recursos Hídricos da Unidade Hidrográfica de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Baixo Pardo/Grande (UGRHI - 12) – 2025 - Ano Base 2024”.

O Comitê da Bacia Hidrográfica do Baixo Pardo/Grande, no uso de suas atribuições legais e;

CONSIDERANDO que o Relatório de Situação com base em Indicadores dos Recursos Hídricos é um instrumento previsto por lei que visa dar transparência à administração pública e subsídios às ações dos Poderes Executivos e Legislativos de âmbito municipal, estadual e federal;

CONSIDERANDO que o Relatório de Situação da UGRHI 12 (Unidade Hidrográfica de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Baixo Pardo/Grande) – Ano Base 2024, foi discutido pela CT-PLAGRHI (Câmara Técnica de Planejamento e Gerenciamento de Recursos Hídricos);

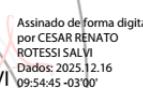
CONSIDERANDO que o Relatório de Situação é uma ferramenta indispensável para o melhor gerenciamento dos recursos hídricos na UGRHI 12;

CONSIDERANDO que o Relatório de Situação foi enviado com antecedência a todos os membros do CBH-BPG para análise e possíveis manifestações.

DELIBERA:

Artigo 1º - Fica aprovado o Relatório de Situação dos Recursos Hídricos com base em Indicadores da Unidade Hidrográfica de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Baixo Pardo/Grande (UGRHI - 12) – 2025 - Ano base de 2024.

Artigo 2º - Esta Deliberação entrará em vigor na data de sua aprovação pelo CBH-BPG, devendo ser publicada no Diário Oficial do Estado.

CESAR
RENATO
ROTESSI SALVI

Assinado de forma digital
por CESAR RENATO
ROTESSI SALVI
Dados: 2025.12.16
09:54:45-03'00'

César Renato Rotessi Salvi
Vice presidente do CBH-BPG

Barretos, 11 de dezembro de 2025.

ANEXO II

Tabela: Previsão investimentos PAPI em 2024.

Descrição da ação	Meta	Fonte	2024	SubPDC	Prioridade do PDC	Segmento do executor	Área de abrangência	Nome da área de abrangência
T.1.2.14. Mapeamento de áreas suscetíveis a processos erosivos e deslizamentos. 2 ^a	Ampliar o sistema de informações hidrometeorológicas, quantidade e qualidade das águas subterrâneas e superficiais, situação de nascentes e APPs da Bacia do Baixo Pardo Grande	Cobrança Estadual	R\$ 160.000,00	1.2. Planejamento e gestão de recursos hídricos	≤25%	A definir	Bacia	Prioritariamente nas sub bacias das áreas consideradas com criticidade no Estudos dos sistemas dos aquíferos Guarani, Bauru e Serra Geral
T.2.5.2. Desenvolvimento, implantação, manutenção ou atualização de sistema de informação e/ou de suporte à decisão (SSD)	Criar o Centro Controle Operacional para reunião e 'facilitar a análise de dados da UGRHI 12	Cobrança Estadual	R\$ 360.000,00	2.5 Rede de Monitoramento e Sistemas de Informação sobre Recursos Hídricos	≤25%	A definir	Bacia	Prioritariamente nos aquíferos Guarani, Bauru e Serra Geral e águas superficiais das bacias do BPG
T.3.1.2. Execução de obras lineares (rede coletora, emissário por gravidade, interceptores ou coletor tronco) inclusive substituição.	Aprimorar o sistema de esgotamento sanitário em todos os municípios da bacia, aumentando a eficiência dos sistemas e cumprimento da legislação ambiental	Cobrança Estadual	R\$ 1.000.000,00	3.1 - Sist. esgotamento	Prioritário ≥ 60%	A definir	Bacia	Município que não possuem toda a rede coletora e de afastamento de esgoto ou precisam alterá-las
T.3.1.4. Execução de reformas, melhorias ou obras de EEE e/ou ETE	Aprimorar o sistema de esgotamento sanitário em todos os municípios da bacia, aumentando a eficiência dos sistemas e cumprimento da legislação ambiental	Cobrança Estadual	R\$ 600.000,00	3.1 - Sist. esgotamento	Prioritário ≥ 60%	A definir	Bacia	Município que não possuem toda a vazão de esgoto tratada ou necessita de EEE para afastamento e tratamento do esgoto.
T.3.1.7. Execução de sistema de tratamento de lodo de ETE ou ETA	Aprimorar o sistema de esgotamento sanitário em todos os municípios da bacia, aumentando a eficiência dos sistemas e cumprimento da legislação ambiental	Cobrança Estadual	R\$ 578.332,37	3.1 - Sist. esgotamento	Prioritário ≥ 60%	A definir	Bacia	Município que não possuem toda a vazão de esgoto tratada ou necessita de EEE para afastamento e tratamento do esgotp ou tratamento do lodo de ETA
T.4.1.1 . Projetos (básicos e/ou executivos) para prevenção e controle de processos erosivos, tais como ravinas, voçorocas e deslizamentos	Elaboração de Projetos (básicos e/ou executivos), serviços ou obras de prevenção e controle da erosão do solo ou do assoreamento dos corpos d'água, visando a melhoria ou recuperação dos corpos d'água	Cobrança Estadual	R\$ 160.000,00	4.1. Controle de processos erosivos	≤15%	A definir	Bacia	Município que possuem processos erosivos na área urbana ou rural
T.4.1.5. Projetos (básicos e/ou executivos) de desassoreamento de curso d'água+D33	Elaboração de Projetos (básicos e/ou executivos), serviços ou obras de prevenção e controle da erosão do solo ou do assoreamento	Cobrança Estadual	R\$ 160.000,00	4.1. Controle de processos erosivos	≤15%	A definir	Bacia	Município que possuem cursos d'água na área urbana ou rural assoreados.

	dos corpos d'água, visando a melhoria ou recuperação dos corpos d'água							
T.4.1.6. Obras/serviços de desassoreamento em curso d'água	Elaboração de Projetos (básicos e/ou executivos), serviços ou obras de prevenção e controle da erosão do solo ou do assoreamento dos corpos d'água, visando a melhoria ou recuperação dos corpos d'água	Cobrança Estadual	R\$ 160.000,00	4.1. Controle de processos erosivos	≤15%	A definir	Bacia	Município que possuem cursos d'água na área urbana ou rural assoreados.
T.4.2.4. Execução de restauração ecológica	Elaboração de Projetos (básicos e/ou executivos), serviços ou intervenções contemplando soluções baseada na natureza que subsidiem a proteção e recuperação de corpos d'água e as práticas de conservação de solo e água (incluindo transição agroecológica) ou que resultem em aumento de áreas permeáveis, redução do escoamento superficial e aumento da resiliência de sistemas estuarino-lagunares	Cobrança Estadual	R\$ 160.000,00	4.2. Soluções baseadas na natureza	≤15%	A definir	Bacia	Município que possuem cursos d'água na área urbana ou rural assoreados.
T.5.1.2. Execução da setorização de rede de abastecimento de água	Aprimorar o sistema de controle de perdas para reduzir as perdas no mínimo em 7%	Cobrança Estadual	R\$ 480.000,00	5.1 - Controle de perdas	Prioritário ≥ 60%	A definir	Bacia	Municípios da UGRHI priorizados conforme alto índices de perdas de água no sistema abastecimento público, com mais de 25%
T.5.1.3. Fornecimento e instalação de hidrômetros	Aprimorar o sistema de controle de perdas para reduzir as perdas no mínimo em 7%	Cobrança Estadual	R\$ 300.000,00	5.1 - Controle de perdas	Prioritário ≥ 60%	A definir	Bacia	Municípios da UGRHI priorizados conforme alto índices de perdas de água no sistema abastecimento público, com mais de 25%
T.5.1.4. Fornecimento e instalação de macromedidores	Aprimorar o sistema de controle de perdas para reduzir as perdas no mínimo em 7%	Cobrança Estadual	R\$ 300.000,00	5.1 - Controle de perdas	Prioritário ≥ 60%	A definir	Bacia	Municípios da UGRHI priorizados conforme alto índices de perdas de água no sistema abastecimento público, com mais de 25%

T.7.1.2. Obras/serviços de microdrenagem (sarjetas, guias, bocas de lobo, poços de visita, galerias, pavimentação com material drenante entre outros).	Elaboração de Projetos (básicos e/ou executivos), serviços ou obras para contenção de inundações, alagamentos e regularizações de descargas e assim todos os municípios tenham atualizado seus Planos diretores de drenagem ou macrodrenagem e Planos de Contigência para mitigação dos efeitos de eventos climáticos extremos.	Compensação Financeira	900.000,00	7.1. Ações estruturais de micro ou macro drenagem para mitigação de inundações e alagamentos	Prioritário $\geq 60\%$	A definir	Bacia	Municípios que possuem áreas de alagamento ou inundações mapeadas, ou em Plano de Macrodrenagem.
T.7.1.3. Projetos (básicos e/ou executivos) de macrodrenagem (canalizações, retificações, travessias entre outros, inclusive Planos de Drenagem	Elaboração de Projetos (básicos e/ou executivos), serviços ou obras para contenção de inundações, alagamentos e regularizações de descargas e assim todos os municípios tenham atualizado seus Planos diretores de drenagem ou macrodrenagem e Planos de Contigência para mitigação dos efeitos de eventos climáticos extremos.	Compensação Financeira	200.000,00	7.1. Ações estruturais de micro ou macro drenagem para mitigação de inundações e alagamentos	Prioritário $\geq 60\%$	A definir	Bacia	Municípios que possuem áreas de alagamento ou inundações mapeadas, ou em Plano de Macrodrenagem.
T.7.1.4. Obras/serviços de macrodrenagem (canalizações, retificações, travessias entre outros)	Elaboração de Projetos (básicos e/ou executivos), serviços ou obras para contenção de inundações, alagamentos e regularizações de descargas e assim todos os municípios tenham atualizado seus Planos diretores de drenagem ou macrodrenagem e Planos de Contigência para mitigação dos efeitos de eventos climáticos extremos.	Compensação Financeira	612.218,99	7.1. Ações estruturais de micro ou macro drenagem para mitigação de inundações e alagamentos	Prioritário $\geq 60\%$	A definir	Bacia	Municípios que possuem áreas de alagamento ou inundações mapeadas, ou em Plano de Macrodrenagem.

Empreendimentos indicados ao FEHIDRO – Ano 2024

Empreendimento	PDC	Sub PDC	valor fehidro (R\$)	Ano
AERAÇÃO E DIFUSÃO DE AR ETE	PDC - 3	3.1 - Efluentes	996,399,02	2024
Desenvolvimento de sistema de informações dos recursos hídricos para suport(...)	PDC - 2	2.5 - Monitoramento e SI	360,000,00	2024
DRENAGEM DA RUA XV DE NOVEMBRO	PDC - 7	7.1 - Drenagem	568,811,82	2024
FASE 8-SUBSTITUIÇÃO DE REDES E RAMAIS DE ÁGUA NA VILA FALCONI	PDC - 5	5.1 - Perdas	498,922,93	2024
FASE 12-SUBSTITUIÇÃO DE REDES E RAMAIS DE ÁGUA NA REGIÃO CENTRAL 2	PDC - 5	5.1 - Perdas	883,716,13	2024
GALERIA DE ÁGUAS PLUVIAIS NA RUA ÂNGELO POLIZELLI	PDC - 7	7.1 - Drenagem	888,564,39	2024
GALERIA DE ÁGUAS PLUVIAIS NA RUA JOSÉ CAMOLESI - VILA FABRI	PDC - 7	7.1 - Drenagem	257,595,74	2024
GRADEAMENTO E BOMBEAMENTO ETE	PDC - 3	3.1 - Efluentes	998,607,63	2024
Mapeamento de áreas suscetíveis a processos erosivos e deslizamentos nas su(...)	PDC - 1	1.2 - Planejamento	159,743,06	2024
REMANEJAMENTO DO INTERCEPTOR TRONCO DOS BAIRROS ALVORADA, MARÍLIA E BARONI (...)	PDC - 3	3.1 - Efluentes	492,995,12	2024

