

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
FUNDO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS (FEHIDRO)
COMITÊ DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DO RIO PARAÍBA DO SUL (CBH-PS)

NOME DO EMPREENDIMENTO

**REVISÃO E ATUALIZAÇÃO DO PLANO DE BACIA HIDROGRÁFICA
DA UGRHI 02 - PARAÍBA DO SUL – QUADRIÊNIO 2024-2027 E
ATUALIZAÇÃO DO RELATÓRIO DE SITUAÇÃO DA UGRHI 02 (2024 - ANO
BASE 2023)**

CÓDIGO DO EMPREENDIMENTO

2023-PS_COB-215

NÚMERO CONTRATO FEHIDRO

561/2023

PRODUTO 4

**PLANO DE AÇÃO, PROGRAMA DE INVESTIMENTOS E MEDIÇÃO DE
EXECUÇÃO DO PLANO**



Secretaria de
Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística



CÓDIGO REGEA

2298-R4-24

LOCAL E DATA

São Paulo, 18 de agosto de 2025

REVISÃO

0

COMITÊ DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DO RIO PARAÍBA DO SUL

Diretoria

Renato Traballi Veneziani - Presidente

Rogério Costa Manso - Vice-presidente

Karla Conceição Pereira - Secretária Executiva

Secretaria executiva

Camila Bortholace R. Brito

Erick Ribeiro Brandão

José Francisco Moreira

Roselânia Soares dos Santos

Silvana Sampaio Righi

Coordenador do GT-Revisão do Plano de Bacia

Leonardo do Nascimento Lopes - SEMIL/DPFA

Membros do GT-Revisão do Plano de Bacia

Adriana Sacioto Marcantonio – SAA/APTA

Amely Irmtraut Fauser - Instituto H&H Fauser

Camila Bortholace Rodrigues Brito - SP ÁGUAS

João Luiz Godoy- Rotary Club de SJC - Oeste

Karla Conceição Pereira - SAA/APTA

Leonardo do Nascimento Lopes - SEMIL/DPFA

Luiz Eduardo Corrêa Lima - Rotary Club de São José dos Campos

Maria Angélica Toniolo- Univap

Maria Eduarda San Martin - FIESP

Renato Traballi Veneziani - Sindicato Rural de SJC

Roselânia Soares dos Santos - SP ÁGUAS

Vilmar Pedro Votre - Sindicato Rural de São José dos Campos

REGEA – Geologia, Engenharia e Estudos Ambientais

Coordenação

Oswaldo Yujiro Iwasa – Coordenação Geral

Sandro A. Magro – Coordenação Geral

Débora Riva T. Morelli – Coordenação Técnica

Equipe técnica

Carlos Frederico Castro Alves

Fernanda Dall Ara Azevedo

Flaviano Agostinho de Lima

Ivan Augusto Bochini Lopes

Luis Renato Joaquim

Luiz Henrique dos Santos Bernardo

Mariana Guarnier Fagundes

Mateus Delatim Simonato

Michele Flores Pereira

Monique de Paula Neves

Rafael Moreira Sousa

Tais Arrigucci

Valter Rossi Junior

Vanessa Alves Mantovani

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	2
2. PLANO DE AÇÃO	4
2.1. Definição das ações	4
2.2. Balanço entre as prioridades do Plano de Ação	11
2.3. Horizonte temporal de execução das ações	12
2.4. Recortes territoriais.....	17
3. PROGRAMA DE INVESTIMENTOS.....	18
3.1. Medição de execução do Plano	19
3.2. Valores planejados para o horizonte 2026-2035.....	22
3.3. Prioridade de investimento nos Programas de Duração Continuada (PDCs).....	28
3.4. Recursos potencialmente disponíveis para investimento	33
4. SÍNTESE DAS AÇÕES E RECURSOS FINANCEIROS	39
5. ACOMPANHAMENTO E MONITORAMENTO DO PLANO	47
6. ORIENTAÇÕES PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PA/PI.....	53
6.1. Reajuste dos valores das ações com base na inflação.....	57
7. ARTICULAÇÃO INSTITUCIONAL PARA A EXECUÇÃO DO PLANO DE BACIA.....	59
8. DIRETRIZES ESTRATÉGICAS PARA OS INSTRUMENTOS DE GESTÃO E RECOMENDAÇÕES AOS SETORES.....	60
8.1. Diretrizes estratégicas para os instrumentos de gestão.....	60
8.2. Recomendações aos Setores.....	61
9. MOBILIZAÇÃO E APROVAÇÃO DAS ETAPAS DO PLANO DE BACIA	62
10. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	68
REFERÊNCIAS.....	69
ANEXO A – Municípios prioritários para execução das ações (2026-2035).....	70

1. INTRODUÇÃO

Este documento apresenta o **Plano de Ação, Programa de Investimentos e medição de execução do Plano (Produto 4)** da Revisão e Atualização do Plano de Bacia Hidrográfica (PBH) da UGRHI 02 – Paraíba do Sul, referente ao quadriênio 2024-2027.

Conforme disposto na Deliberação CRH nº 275/2022, o Plano de Ação (PA) e o Programa de Investimentos (PI) compõem a estrutura obrigatória dos Planos de Recursos Hídricos das Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHIs) do Estado de São Paulo. Ambos são instrumentos estratégicos para a implementação das políticas estadual e nacional de recursos hídricos, viabilizando a execução das diretrizes e metas definidas para o horizonte de planejamento da bacia.

O Plano de Ação (PA) tem por finalidade estabelecer metas compatíveis com os prazos de curto, médio e longo prazo, articuladas às ações propostas e aos respectivos responsáveis pela execução. Essas metas devem estar fundamentadas no diagnóstico e no prognóstico da bacia, respondendo às criticidades identificadas e promovendo a racionalização do uso dos recursos hídricos disponíveis.

O Programa de Investimentos (PI), por sua vez, possui caráter quadrienal e deve estar articulado ao Plano Plurianual (PPA) do Estado de São Paulo, sendo objeto de atualização anual. A consolidação do PI ocorre por meio do Relatório de Situação dos Recursos Hídricos, instrumento que permite o monitoramento contínuo da execução do plano e a revisão de metas, conforme necessário. A Planilha Síntese (PS), também de preenchimento obrigatório, deve sistematizar as informações do PA/PI de forma clara e integrada.

A Deliberação CRH nº 275/2022 ressalta a importância da alocação eficiente dos recursos, priorizando ações estruturantes que promovam melhorias efetivas na qualidade e na disponibilidade hídrica da UGRHI. Nesse contexto, recomenda-se buscar fontes complementares de financiamento, e evitar a dispersão de investimentos em iniciativas de baixo impacto.

As diretrizes que norteiam o PA/PI incluem:

- a) Fortalecimento institucional e aprimoramento dos instrumentos de gestão.
- b) Promoção da segurança hídrica, mediante ações de conservação, proteção e recuperação dos corpos hídricos.
- c) Gestão integrada das águas superficiais e subterrâneas, considerando os diferentes usos e conflitos potenciais.
- d) Articulação interinstitucional e compatibilização das questões compartilhadas da calha principal do rio Paraíba do Sul.

No PA são definidas as metas para o equacionamento das principais questões relacionadas à gestão dos recursos hídricos da UGRHI 02, conforme previsto na Deliberação CRH nº 275/2022. O Programa de Investimentos é estruturado com base no horizonte de planejamento, observando-se os ciclos quadrienais, em consonância com o PPA do Estado e o Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH) e do Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (PIRH-PS), visando à coerência entre os níveis estadual e federal de planejamento.

A **Figura 1** apresenta o conteúdo da Etapa 4, correspondente à definição do PA/PI. Essa etapa contempla a formulação do plano de ação para a gestão dos recursos hídricos da UGRHI 02, a estruturação do programa de investimentos para o período, o balanço entre as prioridades de gestão e as ações previstas no Plano de Bacia

Hidrográfica (PBH), além das diretrizes para acompanhamento e monitoramento da implementação. Por fim, inclui-se a sistematização final das ações e recursos previstos, compondo uma síntese que orienta a execução do PA/PI de forma articulada e estratégica.

Figura 1 - Conteúdo do Plano de Ação e Programa de Investimentos.



Fonte: Regea, 2025.

O Capítulo 1 deste relatório corresponde à Introdução. O Capítulo 2 apresenta o Plano de Ação para a gestão dos recursos hídricos da UGRHI 02, detalhando o equilíbrio entre prioridades, os recortes territoriais adotados e o horizonte de execução das ações. O Capítulo 3 trata do Programa de Investimentos, com a medição de execução do Plano, indicação das fontes de financiamento por meio dos Programas de Duração Continuada (PDCs) e das prioridades de investimento para o período de 2026 a 2035. No Capítulo 4, são sistematizadas as ações propostas e os recursos previstos para a execução do Plano de Ação e do Programa de Investimentos. O Capítulo 5 reúne as diretrizes para o acompanhamento e monitoramento do PBH. Já o Capítulo 6 disponibiliza um roteiro orientativo para a implementação do Plano de Ação e do Programa de Investimentos (PA/PI). O Capítulo 7 apresenta as entidades públicas e privadas atuantes na UGRHI 02, consideradas potenciais parceiras para a articulação institucional e execução das ações previstas.

O Capítulo 8 reúne as diretrizes estratégicas voltadas aos instrumentos de gestão e as recomendações aos setores usuários. No Capítulo 9 são descritas as atividades de mobilização realizadas ao longo da elaboração do PBH. O Capítulo 10 traz as considerações finais, e, por fim, o Capítulo 11 reúne as referências utilizadas.

O Anexo A apresenta a relação dos municípios identificados como prioritários para a alocação de recursos, com base no grau de urgência e na necessidade de implantação das ações previstas.

2. PLANO DE AÇÃO

O objetivo estratégico do Plano da Bacia Hidrográfica da UGRHI 02 - Paraíba do Sul (PBH-PS) é promover o aumento da segurança hídrica para o abastecimento, o controle de inundações e a redução progressiva da poluição nos corpos hídricos e mananciais. Alinhado aos desafios impostos pelas mudanças climáticas, o plano busca ainda fortalecer a resiliência dos sistemas hídricos e criar condições para que o Comitê das Bacias Hidrográficas do Rio Paraíba do Sul (CBH-PS) atue de forma eficaz na gestão dos recursos hídricos.

No **Capítulo 5 do Prognóstico (PRODUTO 3)**, foi estruturado um conjunto de metas destinadas a orientar a formulação do Plano de Ação, em conformidade com as diretrizes estabelecidas pela Deliberação CRH nº 275/2022. Essas metas foram organizadas em cinco eixos temáticos, que refletem os principais desafios e prioridades para a gestão integrada e sustentável dos recursos hídricos na UGRHI 02. As metas propostas buscam promover a articulação de iniciativas e compromissos alinhados ao novo Marco Legal do Saneamento (Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020), e estão diretamente associadas aos objetivos da ODS 6 – Água Potável e Saneamento, estabelecidos na Agenda 2030 das Nações Unidas. Complementarmente, duas diretrizes da ODS 6 também orientam o planejamento das ações propostas, voltadas à promoção do acesso à água e ao saneamento de forma ambientalmente sustentável.

Considera-se ainda as diretrizes e os objetivos estabelecidos no Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (PIRH-PS, 2021), elaborado com o propósito de promover a integração entre os planos estaduais de bacia, sob coordenação do Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (CEIVAP), de caráter federal. Diversas ações previstas no PIRH-PS visam enfrentar os principais problemas críticos da bacia, reforçando a articulação entre os diferentes instrumentos de planejamento como estratégia para fortalecer o processo participativo e decisório, viabilizar a execução das ações e otimizar a aplicação de recursos humanos e financeiros.

Em atendimento à Deliberação CRH nº 275/2022, este capítulo detalha a definição das metas e as prioridades do Plano de Ação, estabelecendo seu horizonte temporal de execução e os recortes territoriais a serem considerados.

2.1. Definição das ações

O conjunto de ações propostas para a UGRHI 02 demonstra o esforço integrado voltado à proteção e recuperação ambiental, com ênfase na conservação dos recursos hídricos e na adaptação às mudanças climáticas. Destaca-se a necessidade de elaborar projetos executivos para a recomposição de áreas degradadas, especialmente nascentes e Áreas de Preservação Permanente (APPs), além de promover o reflorestamento com espécies nativas em zonas estratégicas de recarga hídrica. A implementação de parques lineares urbanos surge como medida complementar, aliando recuperação ecológica à valorização paisagística dos corpos d'água.

No âmbito técnico, propõe-se a realização de estudos hidrológicos e de demanda hídrica, o mapeamento de processos erosivos, e a elaboração de diagnósticos para priorização de ações de contenção de encostas e combate ao assoreamento. Também são previstas melhorias nos sistemas de outorga e monitoramento, com

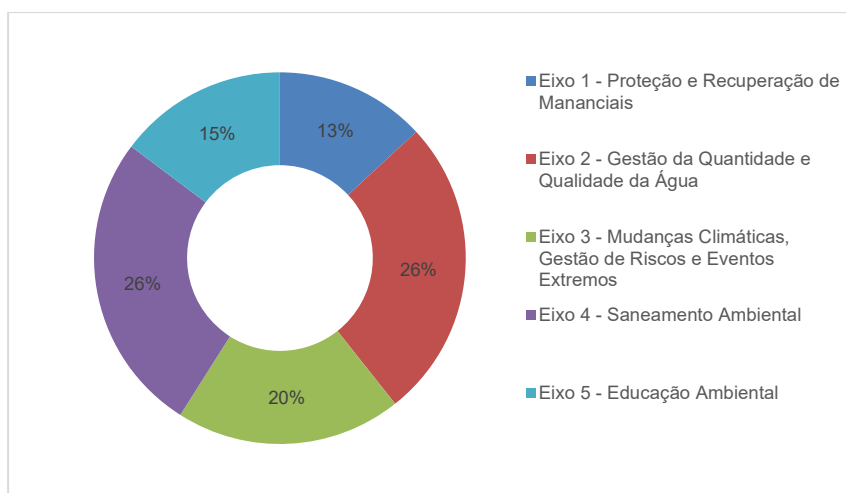
destaque para a ampliação da rede de monitoramento qualiquantitativo e o aprimoramento da análise de concessão de usos. Essas ações visam assegurar o equilíbrio entre disponibilidade e demanda, além de orientar decisões mais embasadas na gestão adaptativa dos recursos.

A elaboração do Plano de Adaptação às Mudanças Climáticas da UGRHI 02 configura-se como uma ação estratégica para fortalecer a resiliência regional frente aos impactos climáticos. A iniciativa deverá considerar as projeções climáticas específicas para a região, permitindo a identificação de áreas e setores mais vulneráveis. Além disso, o plano deve estar alinhado às diretrizes estabelecidas nos âmbitos estadual e federal, integrando políticas públicas voltadas à mitigação e adaptação climática. Essa abordagem orientará a formulação de medidas preventivas e corretivas, promovendo uma gestão proativa e integrada dos riscos associados às mudanças no regime hídrico e demais efeitos adversos do clima.

No campo da infraestrutura, estão sendo propostas obras de contenção de encostas, controle de inundações, ampliação dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário, além de medidas visando a redução de perdas nos sistemas públicos e a ampliação da cobertura em áreas vulneráveis. Por fim, a consolidação da governança será apoiada por mecanismos aprimorados de cobrança, capacitação contínua e fortalecimento da gestão regional e intermunicipal. As ações voltadas aos instrumentos de gestão dos recursos hídricos - outorga, cobrança e enquadramento - desempenham papel estratégico no fortalecimento da governança hídrica da UGRHI 02.

O Plano de Ação da UGRHI 02 contempla um total de 63 ações estratégicas, estruturadas de forma a atender às demandas prioritárias identificadas no diagnóstico e no prognóstico deste Plano. Essas ações foram organizadas segundo eixos temáticos, que refletem as áreas de atuação necessárias para a gestão integrada e sustentável dos recursos hídricos na UGRHI. A **Figura 2** apresenta a síntese dessa organização, indicando, para cada eixo temático, o percentual das ações a ele associadas.

Figura 2 - Percentual de ações por eixo temático.



Fonte: Regea, 2025.

As ações propostas são resultado de um processo de construção coletiva, envolvendo os diversos atores que compõem a gestão dos recursos hídricos na UGRHI 02. Cada ação está vinculada a um eixo temático e associada a uma meta específica. A descrição da ação apresenta de forma sintética o tipo de intervenção proposta. A área

de abrangência indica a escala territorial da intervenção (municipal, sub-bacia ou UGRHI), complementada pelo campo nome da área de abrangência, que especifica o(s) local(is) de atuação. O **Quadro 1** mostra as metas e ações propostas para a UGRHI 02, organizadas por eixo temático. Essa distribuição evidencia a amplitude e a diversidade das intervenções previstas, abrangendo desde medidas estruturais - voltadas à ampliação e modernização da infraestrutura hídrica e de saneamento - até ações não estruturais, relacionadas ao fortalecimento institucional, à capacitação e à melhoria dos instrumentos de gestão.

Quadro 1 - Metas e ações propostas para a UGRHI 02.

Eixo	Meta		Descrição da Ação		Área de Abrangência
Eixo 1 – Proteção e Recuperação de Mananciais	META 1.1	Recuperar Áreas de Preservação Permanente (APPs) e áreas degradadas e apoiar a elaboração ou atualização do PMMA dos municípios da UGRHI 02 inseridos no bioma Mata Atlântica.	A.1.1.1	Elaborar projetos de recomposição e/ou de revegetação de áreas degradadas e/ou desprovidas de cobertura vegetal, com prioridade para nascentes, Áreas de Preservação Permanente (APPs) e zonas estratégicas de recarga hídrica.	Município(s)
			A.1.1.2	Elaborar Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica - PMMA, conforme Lei nº 11.428/2006.	Município
			A.1.1.3	Realizar o plantio sistemático de espécies nativas da Mata Atlântica em áreas prioritárias previamente identificadas nos planos integrados de recomposição florestal e recuperação ambiental.	Município
			A.1.1.4	Elaborar projetos de parques lineares urbanos para recuperação ambiental e valorização dos recursos hídricos.	Município
			A.1.1.5	Executar obras de implantação de parques lineares urbanos, com foco na recuperação ambiental, proteção de Áreas de Preservação Permanente (APPs) e valorização paisagística e funcional dos recursos hídricos.	Município
	META 1.2	Realizar o levantamento, mapeamento e hierarquização dos principais processos erosivos e áreas de assoreamento, com relatório técnico e Plano de ações de recuperação de áreas degradadas priorizados.	A.1.1.6	Realizar o levantamento, a caracterização e a hierarquização dos processos erosivos e de assoreamento na bacia, com vistas à definição de ações prioritárias para a recuperação e proteção dos corpos hídricos impactados.	Bacia+região que drena para a Ilha Grande
	META 1.3	Elaborar projetos executivos e iniciar a execução de obras estruturais prioritárias de contenção de encostas, conforme indicação do Plano Municipal de Redução de Riscos (PMRR).	A.1.1.7	Elaborar projetos para contenção de encostas em áreas de risco prioritárias, conforme definição nos Planos Municipais de Redução de Riscos (PMRR), com foco na prevenção de desastres e na proteção dos recursos hídricos.	Município
			A.1.1.8	Executar obras de contenção de encostas em áreas de risco prioritárias, de acordo com os Planos Municipais de Redução de Riscos (PMRR), visando à redução da vulnerabilidade a desastres, à preservação das áreas de preservação permanente e à segurança da população.	Município
Eixo 2 – Gestão da Quantidade e Qualidade da Água	META 2.1	Aprimorar a gestão das outorgas de direito de uso da água na UGRHI 02, por meio da atualização das informações vigentes na base estadual e revisar tecnicamente os critérios de concessão nos trechos classificados como críticos, com base no balanço hídrico atualizado e na consideração dos usos múltiplos.	A.2.1.1	Atualizar e consolidar o banco de dados de outorgas do Estado, por meio do levantamento da situação cadastral atual, padronização e consistência das informações, principalmente relacionadas à unidade de vazão, localização e vencimento, com capacitação técnica das equipes para manutenção periódica dos dados.	Bacia+região que drena para a Ilha Grande
			A.2.1.2	Elaborar estudo técnico específico para o refinamento e a atualização das demandas hídricas da bacia, com o objetivo de assegurar os compromissos pactuados de disponibilidade e entrega de água ao Estado do Rio de Janeiro e UGRHI 06.	Bacia+região que drena para a Ilha Grande
			A.2.1.3	Revisar os critérios técnicos e aprimorar a análise de concessão de outorgas, especialmente em trechos com alta demanda hídrica, visando maior rigor na avaliação de disponibilidade e sustentabilidade dos usos.	Bacia+região que drena para a Ilha Grande
	META 2.2	Desenvolver estudo específico sobre demandas hídricas para manutenção da vida aquática, com recomendações de vazão ecológica.	A.2.1.4	Elaborar estudo técnico de vazões ecológicas e bioindicadores compatíveis com os diferentes usos da água, considerando a diversidade de ecossistemas da bacia, a partir do balanço hídrico existente.	Bacia+região que drena para a Ilha Grande
	META 2.3	Identificar e regularizar as captações não outorgadas, com base em fiscalização e cruzamento de dados dos cadastros federal e estadual.	A.2.1.5	Realizar o cadastro das captações de água não regularizadas, com priorização em áreas de conflito ou de alta pressão sobre os recursos hídricos.	Bacia+região que drena para a Ilha Grande
	META 2.4	Ampliar a rede de monitoramento quali quantitativa das águas superficiais e subterrâneas para as sub-bacias críticas.	A.2.1.6	Desenvolver estudo técnico para definição de critérios e ampliação da estrutura da rede quali quantitativa de monitoramento de águas superficiais, em articulação com CETESB, SP Águas e SEMIL.	Bacia+região que drena para a Ilha Grande
			A.2.1.7	Desenvolver estudo técnico para definição de critérios, cadastramento e diagnóstico de poços ativos existentes para implantação de rede quali quantitativa de monitoramento de águas subterrâneas, em articulação com CETESB, SP Águas e SEMIL.	Bacia+região que drena para a Ilha Grande
			A.2.1.8	Executar a manutenção, atualização e/ou ampliação da rede telemétrica da bacia, para implantação da rede de monitoramento quali quantitativa de águas subterrâneas, a ser operada pelo CBH em complementação à rede operada pela CETESB.	Bacia+região que drena para a Ilha Grande

Eixo	Meta		Descrição da Ação		Área de Abrangência
			A.2.1.9	Ampliar a rede de monitoramento qualiquantitativo de águas superficiais e subterrâneas, com a instalação de novos pontos de coleta em áreas não monitoradas ou com lacunas de dados.	Bacia+região que drena para a Ilha Grande
	META 2.5	Aprimorar o conhecimento hidrológico da UGRHI 02 por meio da adoção e disseminação dos resultados do "Estudo de Atualização do Quadro de Demandas Hídricas e Balanços Hídricos (EDBH-PS)", em elaboração pela Agevap (2025). Complementar o diagnóstico com a elaboração de estudos hidrológicos específicos de disponibilidade, demanda e balanço hídrico nos ottotuchos da área que drena para a bacia de Ilha Grande, não contemplada no estudo da Agevap.	A.2.1.10	Adotar e difundir os estudos que estão em elaboração pela Agevap (2025): "Estudo de Atualização do Quadro de Demandas Hídricas e Balanços Hídricos (EDBH-PS)" - que considera projeções de demanda, disponibilidade hídrica, balanço hídrico e cenários de mudança climática na bacia hidrográfica do Rio Paraíba do Sul.	Bacia+região que drena para a Ilha Grande
			A.2.1.11	Elaborar estudos hidrológicos de disponibilidade, demanda e balanço hídrico por ottotuchos da área não contemplada no estudo da Agevap (2025), a qual drena para a bacia de Ilha Grande.	Sub-bacia
	META 2.6	Identificar e avaliar áreas contaminadas com potencial de comprometer a qualidade das águas superficiais e subterrâneas, visando subsidiar ações de controle, mitigação e recuperação ambiental.	A.2.1.12	Elaborar diagnóstico técnico detalhado para avaliação da necessidade de implementação de área de restrição e controle do uso da água subterrânea, por potencial de contaminação e/ou superexploração do aquífero.	Município
	META 2.7	Promover a revisão do enquadramento dos corpos hídricos, conforme os usos preponderantes e os objetivos de qualidade.	A.2.1.13	Elaborar uma proposta de reenquadramento para os corpos hídricos da UGRHI 02, incluindo estudo de impacto aos usuários e estratégias para o novo enquadramento, com base nas orientações da SP Águas.	Bacia+região que drena para a Ilha Grande
	META 2.8	Revisar e atualizar periodicamente o Plano de Bacia Hidrográfica, incorporando diagnósticos atualizados, prognósticos setoriais, diretrizes de gestão e programas de ação compatíveis com os instrumentos da Política Estadual de Recursos Hídricos.	A.2.1.14	Revisar e atualizar periodicamente o Plano de Bacia da UGRHI 02, bem como os Relatórios de Situação Anuais, com base nas orientações da SP Águas.	Bacia+região que drena para a Ilha Grande
	META 2.9	Aprimorar os mecanismos da Cobrança pelo Uso da Água, visando ampliar sua efetividade como instrumento de gestão.	A.2.1.15	Adequar a estrutura organizacional e técnica da cobrança, visando maior eficiência na arrecadação, aplicação e transparência dos recursos, em alinhamento às diretrizes da SP Águas.	Bacia+região que drena para a Ilha Grande
			A.2.1.16	Realizar estudos técnicos para criação e/ou revisão dos coeficientes ponderadores utilizados em momentos de escassez hídrica e situações emergenciais, assegurando a equidade na alocação e no uso da água, com base nas orientações da SP Águas.	Bacia+região que drena para a Ilha Grande
	META 2.10	Promover o aproveitamento de águas residuárias tratadas ou pluviais para usos não potáveis, contribuindo para a conservação dos recursos hídricos e a segurança hídrica da bacia.	A.2.1.17	Elaborar projetos de reuso de água, com o objetivo de promover a conservação dos recursos hídricos e reduzir a demanda sobre as fontes de água potável.	Município
			A.2.1.18	Executar e/ou expandir a infraestrutura de sistemas de reuso de água em ambientes urbanos, industriais ou agropecuários, com o objetivo de substituir os usos de água potável por alternativas de reuso em finalidades que permitam essa substituição com segurança e eficiência.	Município
Eixo 3 – Mudanças climáticas, Gestão de Riscos e Eventos	META 3.1	Elaborar e aprovar o Plano de Adaptação às Mudanças Climáticas da UGRHI 02, com diretrizes integradas de resiliência hídrica e socioambiental.	A.3.1.1	Elaborar o Plano de Adaptação às Mudanças Climáticas da UGRHI 02, considerando projeções climáticas regionais, vulnerabilidades setoriais e diretrizes estaduais e federais de enfrentamento à crise climática.	Bacia+região que drena para a Ilha Grande
	META 3.2	Executar as medidas estruturais e não estruturais prioritárias à adaptação às mudanças climáticas.	A.3.1.2	Elaborar projetos estruturais de reservação complementar de água em locais estratégicos ou prioritários para a segurança hídrica e o abastecimento público, que viabilizem o suprimento de água em situações de escassez hídrica, em conformidade com as prioridades de uso estabelecidas.	Município
			A.3.1.3	Executar obras de estruturas de reservação complementar de água, em locais estratégicos ou prioritários para a segurança hídrica e o abastecimento público, que viabilizem o suprimento de água em situações de escassez hídrica, em conformidade com as prioridades de uso estabelecidas.	Município

Eixo	Meta		Descrição da Ação		Área de Abrangência
	META 3.3	Executar as medidas previstas nos PMRRs municipais, incluindo mapeamentos, treinamentos e sistemas de alerta.	A.3.1.4	Elaborar projetos de ações estruturais previstas nos Planos Municipais de Redução de Riscos (PMRR) em consonância aos Planos Municipais de Drenagem Urbana, com o objetivo de mitigar impactos decorrentes de eventos hidrológicos extremos.	Município
			A.3.1.5	Executar obras previstas nos Planos Municipais de Redução de Riscos (PMRR) em consonância aos Planos Municipais de Drenagem Urbana, com o objetivo de mitigar impactos decorrentes de eventos hidrológicos extremos.	Município
			A.3.1.6	Implantar ações não estruturais previstas nos PMRRs, como o planejamento urbano orientado à resiliência, o mapeamento e monitoramento de áreas de risco, e a instalação de sistemas de alerta e resposta a emergências.	Município
	META 3.4	Implementar projetos e/ou intervenções com soluções baseadas na natureza (SbN) em áreas prioritárias, visando a recuperação de áreas degradadas, o aumento de área permeável nas bacias urbanas selecionadas e a redução de escoamento superficial em microbacias críticas.	A.3.1.7	Orientar os municípios da UGRHI 02 a adotar técnicas de infiltração e retenção de águas pluviais em vias públicas, áreas institucionais e equipamentos urbanos, promovendo maior resiliência hídrica e urbana.	Bacia+região que drena para a Ilha Grande
	META 3.5	Implantar e promover intervenções estruturais voltadas ao controle de inundações e alagamentos, visando a mitigação de riscos hidrológicos.	A.3.1.8	Elaborar projetos de controle de alagamentos e inundações em áreas urbanas, com base em critérios técnicos de risco hidrológico, vulnerabilidade socioambiental e eficiência hidráulica, visando à minimização de impactos sobre a população e os recursos hídricos.	Município
			A.3.1.9	Executar obras de controle de alagamentos e inundações em áreas urbanas, conforme projetos previamente elaborados, priorizando intervenções em áreas críticas identificadas por risco elevado, maior densidade populacional e histórico de eventos recorrentes.	Município
	META 3.6	Viabilidade para renaturalização em trechos fluviais urbanos, incluindo diagnóstico morfodinâmico e diretrizes para restabelecimento de áreas naturais de inundação.	A.3.1.10	Elaborar manual técnico para orientar projetos de renaturalização de rios urbanos na UGRHI 02, contendo parâmetros, estudos de caso e boas práticas aplicáveis aos municípios da bacia.	Bacia+região que drena para a Ilha Grande
			A.3.1.11	Desenvolver projetos de renaturalização de rios urbanos, com foco na recuperação das condições naturais de inundação, incluindo diagnóstico morfodinâmico, análise de usos do solo e avaliação técnica de viabilidade de intervenção.	Município
			A.3.1.12	Executar obras de renaturalização de rios urbanos, com foco na recuperação das condições naturais de inundação.	Município
Eixo 4 - Saneamento ambiental	META 4.1	Ampliar a cobertura de abastecimento público com água potável em áreas rurais e urbanas vulneráveis, visando atender a população urbana e a rural.	A.4.1.1	Elaborar projetos para ampliação da rede de abastecimento de água e/ou implantação de soluções alternativas, com prioridade para os municípios que apresentam baixos índices de atendimento.	Município
			A.4.1.2	Executar obras para ampliação da rede de abastecimento de água e/ou implantação de soluções alternativas, com prioridade para os municípios que apresentam baixos índices de atendimento.	Município
	META 4.2	Reduzir as perdas físicas e comerciais de água nos sistemas de abastecimento público para índice máximo de 30%.	A.4.1.3	Promover reuniões técnicas com a Sabesp, Empresas Privadas e Mistas, Prefeituras e Autarquias Municipais, visando a apresentação de ações programadas, bem como de seus resultados, especialmente em municípios com índices de perdas superiores a 40%.	Município
			A.4.1.4	Elaborar e/ou revisar Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB).	Município
			A.4.1.5	Elaborar projetos de manutenção das redes de distribuição de água potável, prioritariamente nos municípios com índices de perdas superiores a 40%.	Município
			A.4.1.6	Executar obras de manutenção das redes de distribuição de água potável e/ou executar ações específicas previstas nos PMSB e nos Planos de Controle e Redução de Perdas, prioritariamente nos municípios com índices de perdas superiores a 40%.	Município
	META 4.3	Ampliar a coleta e o tratamento de esgoto urbano.	A.4.1.7	Elaborar projetos para ampliação e modernização da rede coletora de esgoto sanitário, considerando a demanda atual e futura, a eficiência operacional e a compatibilização com sistemas existentes.	Município
			A.4.1.8	Executar obras de ampliação e modernização da rede coletora de esgoto sanitário, conforme projeto executivo aprovado, visando à universalização do serviço e melhoria da eficiência do sistema.	Município
			A.4.1.9	Elaborar projetos para construção, adequação e/ou otimização de Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs), com foco no aumento da proporção de esgoto tratado, na melhoria da tratabilidade e no aumento da eficiência dos processos, priorizando municípios com índice de tratamento de esgoto ruim (<50%) e unidades localizadas em municípios com índice de remoção de carga orgânica inferior a 80%.	Município

Eixo	Meta		Descrição da Ação		Área de Abrangência	
	META 4.4	Fortalecer a gestão regional, reduzir a geração de resíduos, ampliar a coleta seletiva e assegurar a destinação final ambientalmente adequada.	A.4.1.10	Executar obras de construção e/ou adequação e otimização de Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs), conforme projetos executivos aprovados, visando o aumento da proporção de esgoto tratado, a melhoria da tratabilidade e o aumento da eficiência operacional, com prioridade para os municípios que apresentam índice de tratamento de esgoto ruim (<50%) e índice de remoção de carga orgânica inferior a 80%.	Município	
			A.4.1.11	Elaborar o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos da UGRHI 02, em articulação com os Planos Municipais de Gestão de Resíduos Sólidos (PMGIRS).	Bacia+região que drena para a Ilha Grande	
			A.4.1.12	Elaborar projetos para as ações previstas nos Planos Municipais de Resíduos Sólidos.	Município	
			A.4.1.13	Executar as obras previstas nos Planos Municipais de Resíduos Sólidos.	Município	
	META 4.5	Apoiar os municípios na elaboração de Planos Diretores Municipais de Drenagem, contemplando estudos e projetos de medidas estruturais e não estruturais.	A.4.1.14	Elaborar e/ou revisar os Planos Diretores Municipais de Drenagem Urbana, abrangendo as escalas de micro e macrodrenagem, com vistas à gestão integrada e ao controle eficiente do escoamento das águas pluviais.	Município	
			A.4.1.15	Elaborar projetos para as obras previstas nos Planos Diretores Municipais de Drenagem, preferencialmente utilizando de soluções baseadas na natureza (SbN).	Município	
			A.4.1.16	Executar obras previstas nos Planos Diretores Municipais de Drenagem, preferencialmente utilizando de soluções baseadas na natureza (SbN).	Município	
	Eixo 5 – Educação Ambiental	META 5.1	Implantar programas permanentes de capacitação e educação ambiental.	A.5.1.1	Atualizar o Plano de Educação Ambiental da UGRHI 02, vinculado à revisão do Plano de Bacia.	Bacia+região que drena para a Ilha Grande
				A.5.1.2	Implementar as ações previstas no Plano de Educação Ambiental da UGRHI 02, com foco na sensibilização e mobilização social para a gestão sustentável da água e do território.	Bacia+região que drena para a Ilha Grande
				A.5.1.3	Desenvolver e implementar estratégias de comunicação social, com foco na sensibilização da sociedade para a gestão dos recursos hídricos e nas ações do CBH-PS.	Bacia+região que drena para a Ilha Grande
A.5.1.4				Realizar capacitação técnica em recursos hídricos, por meio de palestras, cursos e oficinas.	Bacia+região que drena para a Ilha Grande	
A.5.1.5				Promover programa voltado aos proprietários rurais visando a orientação e a prospecção de propriedades rurais com potencial para implantação de ações de mitigação e conservação dos recursos naturais, tais como recuperação de áreas degradadas e Pagamento por Serviços Ambientais.	Bacia+região que drena para a Ilha Grande	
A.5.1.6				Desenvolver programa de uso racional da água, destinados a usuários públicos e privados, com foco na adoção de boas práticas de conservação e no aumento da eficiência hídrica.	Bacia+região que drena para a Ilha Grande	
A.5.1.7				Realizar eventos e campanhas de comunicação para divulgação das metas e das ações do Plano de Bacia, estimulando o engajamento da sociedade e o fortalecimento da governança participativa.	Bacia+região que drena para a Ilha Grande	
A.5.1.8				Capacitação dos representantes do CBH-PS, com vistas a fortalecer o comprometimento institucional da entidade membro durante o biênio.	Bacia+região que drena para a Ilha Grande	
A.5.1.9				Realizar capacitações sobre técnicas de manejo sustentável da água e soluções baseadas na natureza, incluindo temas como infraestrutura verde, conservação do solo e retenção de água no território.	Bacia+região que drena para a Ilha Grande	

Fonte: Regea, 2025.

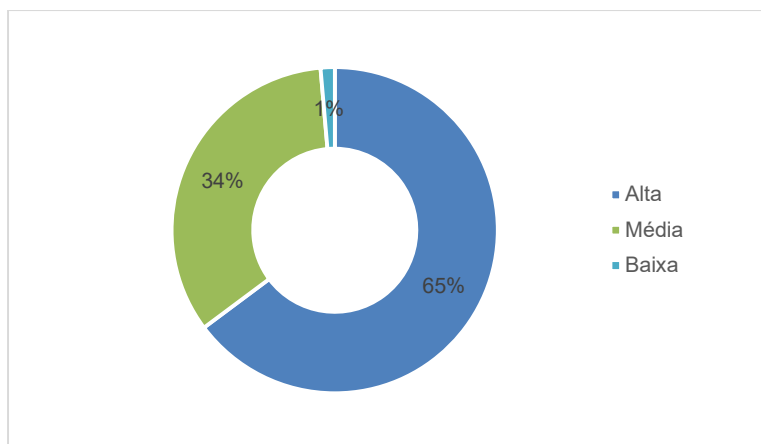
2.2. Balanço entre as prioridades do Plano de Ação

A definição de prioridades para a gestão dos recursos hídricos na UGRHI 02 foi conduzida com o apoio do Grupo de Acompanhamento do CBH-PS, integrando aspectos técnicos às capacidades institucionais locais e regionais. Esse processo teve como foco os temas considerados estratégicos para a bacia, os quais foram hierarquizados a partir de critérios previamente estabelecidos.

Para subsidiar na priorização, realizou-se uma consulta virtual direcionada aos coordenadores de Câmaras técnicas do CBH-PS e aos membros do Grupo de Acompanhamento, atores relevantes no planejamento e na gestão de recursos hídricos da bacia.

A consulta foi estruturada por meio de um formulário do Google, cujo link foi enviado aos interessados, contendo as ações propostas para a UGRHI 02. Os participantes indicaram o grau de relevância - Alta, Média ou Baixa - conforme suas percepções, com o intuito de priorizar as ações para os horizontes de planejamento de curto, médio e longo prazo (relevância predominante). A priorização resultante serviu de base para a consolidação final das ações, considerando também a interdependência entre algumas delas, de modo a favorecer sua execução de forma articulada e sinérgica. A **Figura 3** apresenta a distribuição percentual das ações conforme o grau de prioridade atribuído, evidenciando o direcionamento estratégico do PA para o enfrentamento das principais demandas da UGRHI 02.

Figura 3 – Percentual de ações de acordo com a prioridade, resultante da consulta virtual.



Fonte: Regea, 2025.

Em análise ao gráfico, observa-se a concentração de 65% das ações classificadas como de alta prioridade, refletindo o foco na implementação de medidas consideradas essenciais para a melhoria das condições hídricas da UGRHI. As ações de média prioridade correspondem a 34% do conjunto, indicando intervenções complementares ao alcance dos objetivos estratégicos. Por fim, apenas 1% das ações foram enquadradas como de baixa prioridade, sinalizando o caráter residual dessas iniciativas frente ao conjunto das propostas priorizadas.

2.3. Horizonte temporal de execução das ações

O horizonte temporal de execução das ações estabelece a programação escalonada para a implementação das intervenções previstas no PA, permitindo organizar os esforços de forma gradual e coordenada. Essa definição considera critérios técnicos, institucionais e financeiros, bem como a urgência e a complexidade de cada ação, de modo a assegurar a efetividade dos resultados e a otimização dos recursos disponíveis.

A delimitação dos prazos - distribuídos em curto, médio e longo prazo - possibilita uma visão estratégica do processo de implementação, favorecendo o acompanhamento sistemático e a integração entre as diferentes etapas do planejamento.

Para este Plano, adotou-se o horizonte de planejamento 2026 a 2035, alinhado ao Plano Plurianual (PPA) estadual, buscando assegurar a compatibilização entre os instrumentos de planejamento setorial e de recursos hídricos. Tal abordagem tem como objetivo subsidiar a estruturação do **Programa de Investimentos** - apresentado no **Capítulo 3**, permitindo a definição do momento mais adequado para a implementação das ações propostas, conforme seu grau de prioridade e impacto esperado na gestão da UGRHI 02.

A categorização do horizonte de execução das ações – em curto, médio ou longo prazo – foi realizada com base em critérios técnicos, considerando a relevância atribuída - Alta, Média ou Baixa - e a viabilidade de implantação. Esses critérios contribuem para estabelecer uma estratégia de implementação que respeite as capacidades institucionais e operacionais, ao mesmo tempo em que responde às necessidades mais prementes da bacia. O **Quadro 2** apresenta os critérios para definição do horizonte de execução das ações previstas no PA.

Quadro 2 – Critérios para definição do horizonte de execução das ações previstas no Plano de Ação.

Relevância predominante	Horizonte sugerido	Justificativa
Alta	Curto prazo - até 2027	Ações prioritárias, com maior urgência ou impacto direto na segurança hídrica ou ambiental.
Média	Médio prazo - de 2028 a 2031	Ações importantes, mas que podem ser programadas com mais tempo, exigindo articulações adicionais.
Baixa	Longo prazo - de 2032 a 2035	Ações de menor urgência ou mais complexas tecnicamente/institucionalmente.

Fonte: Regea, 2025.

O prazo estabelecido para a execução de cada ação considera a análise integrada das potencialidades e dos principais problemas identificados na UGRHI 02, bem como o estágio atual de implementação dos instrumentos de gestão de recursos hídricos, conforme o Prognóstico e as contribuições advindas dos resultados da consulta virtual realizada por meio do formulário, apresentada no **item 2.2**.

Recomenda-se que a execução das ações seja orientada pela ordem de prioridade estabelecida, com início pelas ações de alta prioridade, por representarem maior impacto e urgência na gestão dos recursos hídricos da UGRHI 02.

O **Quadro 3** apresenta as ações previstas no PA e seus respectivos horizontes de execução - curto (até 2027), médio (2028-2031) e longo prazo (2032-2035). Essa

organização permite a visualização da priorização temporal dos investimentos e demonstrar, de forma integrada, como cada eixo temático contribui para o alcance dos objetivos estabelecidos para o período.

Quadro 3 - Ações do Plano de Ação organizadas por horizonte temporal de execução.

Eixo	Ação		Horizonte de execução
Eixo 1 – Proteção e Recuperação de Mananciais	A.1.1.1	Elaborar projetos de recomposição e/ou de revegetação de áreas degradadas e/ou desprovidas de cobertura vegetal, com prioridade para nascentes, Áreas de Preservação Permanente (APPs) e zonas estratégicas de recarga hídrica.	2026-2027
	A.1.1.2	Elaborar Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica - PMMA, conforme Lei nº 11.428/2006.	2028-2031
	A.1.1.3	Realizar o plantio sistemático de espécies nativas da Mata Atlântica em áreas prioritárias previamente identificadas nos planos integrados de recomposição florestal e recuperação ambiental.	2028-2035
	A.1.1.4	Elaborar projetos de parques lineares urbanos para recuperação ambiental e valorização dos recursos hídricos.	2026-2027
	A.1.1.5	Executar obras de implantação de parques lineares urbanos, com foco na recuperação ambiental, proteção de Áreas de Preservação Permanente (APPs) e valorização paisagística e funcional dos recursos hídricos.	2028-2035
	A.1.1.6	Realizar o levantamento, a caracterização e a hierarquização dos processos erosivos e de assoreamento na bacia, com vistas à definição de ações prioritárias para a recuperação e proteção dos corpos hídricos impactados.	2026-2027
	A.1.1.7	Elaborar projetos para contenção de encostas em áreas de risco prioritárias, conforme definição nos Planos Municipais de Redução de Riscos (PMRR), com foco na prevenção de desastres e na proteção dos recursos hídricos.	2028-2031
	A.1.1.8	Executar obras de contenção de encostas em áreas de risco prioritárias, de acordo com os Planos Municipais de Redução de Riscos (PMRR), visando à redução da vulnerabilidade a desastres, à preservação das áreas de preservação permanente e à segurança da população.	2028-2035
Eixo 2 – Gestão da Quantidade e Qualidade da Água	A.2.1.1	Atualizar e consolidar o banco de dados de outorgas do Estado, por meio do levantamento da situação cadastral atual, padronização e consistência das informações, principalmente relacionadas à unidade de vazão, localização e vencimento, com capacitação técnica das equipes para manutenção periódica dos dados.	2028-2031
	A.2.1.2	Elaborar estudo técnico específico para o refinamento e a atualização das demandas hídricas da bacia, com o objetivo de assegurar os compromissos pactuados de disponibilidade e entrega de água ao Estado do Rio de Janeiro e UGRHI 06.	2028-2031
	A.2.1.3	Revisar os critérios técnicos e aprimorar a análise de concessão de outorgas, especialmente em trechos com alta demanda hídrica, visando maior rigor na avaliação de disponibilidade e sustentabilidade dos usos.	2028-2031
	A.2.1.4	Elaborar estudo técnico de vazões ecológicas e bioindicadores compatíveis com os diferentes usos da água, considerando a diversidade de ecossistemas da bacia, a partir do balanço hídrico existente.	2026-2027
	A.2.1.5	Realizar o cadastro das captações de água não regularizadas, com priorização em áreas de conflito ou de alta pressão sobre os recursos hídricos.	2026-2027
	A.2.1.6	Desenvolver estudo técnico para definição de critérios e ampliação da estrutura da rede quali-quantitativa de monitoramento de águas superficiais, em articulação com CETESB, SP Águas e SEMIL.	2026-2027
	A.2.1.7	Desenvolver estudo técnico para definição de critérios, cadastramento e diagnóstico de poços ativos existentes para implantação de rede quali-quantitativa de monitoramento de águas subterrâneas, em articulação com CETESB, SP Águas e SEMIL.	2026-2027
	A.2.1.8	Executar a manutenção, atualização e/ou ampliação da rede telemétrica da bacia, para implantação da rede de monitoramento quali-quantitativa de águas subterrâneas, a ser operada pelo CBH em complementação à rede operada pela CETESB.	2028-2035
	A.2.1.9	Ampliar a rede de monitoramento quali-quantitativo de águas superficiais e subterrâneas, com a instalação de novos pontos de coleta em áreas não monitoradas ou com lacunas de dados.	2028-2035
	A.2.1.10	Adotar e difundir os estudos que estão em elaboração pela Agevap (2025): "Estudo de Atualização do Quadro de Demandas Hídricas e Balanços Hídricos (EDBH-PS)" - que considera projeções de demanda, disponibilidade hídrica, balanço hídrico e cenários de mudança climática na bacia hidrográfica do Rio Paraíba do Sul.	2026-2027
	A.2.1.11	Elaborar estudos hidrológicos de disponibilidade, demanda e balanço hídrico por ototrechos da área não contemplada no estudo da Agevap (2025), a qual drena para a bacia de Ilha Grande.	2026-2027
	A.2.1.12	Elaborar diagnóstico técnico detalhado para avaliação da necessidade de implementação de área de restrição e controle do uso da água subterrânea, por potencial de contaminação e/ou superexploração do aquífero.	2028-2031
	A.2.1.13	Elaborar uma proposta de reenquadramento para os corpos hídricos da UGRHI 02, incluindo estudo de impacto aos usuários e estratégias para o novo enquadramento, com base nas orientações da SP Águas.	2028-2031
	A.2.1.14	Revisar e atualizar periodicamente o Plano de Bacia da UGRHI 02, bem como os Relatórios de Situação Anuais, com base nas orientações da SP Águas.	2026-2035
	A.2.1.15	Adequar a estrutura organizacional e técnica da cobrança, visando maior eficiência na arrecadação, aplicação e transparência dos recursos, em alinhamento às diretrizes da SP Águas.	2026-2027
	A.2.1.16	Realizar estudos técnicos para criação e/ou revisão dos coeficientes ponderadores utilizados em momentos de escassez hídrica e situações emergenciais, assegurando a equidade na alocação e no uso da água, com base nas orientações da SP Águas.	2028-2031
	A.2.1.17	Elaborar projetos de reuso de água, com o objetivo de promover a conservação dos recursos hídricos e reduzir a demanda sobre as fontes de água potável.	2026-2035

Eixo	Ação		Horizonte de execução
Eixo 3 – Mudanças climáticas, Gestão de Riscos e Eventos Extremos	A.2.1.18	Executar e/ou expandir a infraestrutura de sistemas de reuso de água em ambientes urbanos, industriais ou agropecuários, com o objetivo de substituir os usos de água potável por alternativas de reuso em finalidades que permitam essa substituição com segurança e eficiência.	2028-2035
	A.3.1.1	Elaborar o Plano de Adaptação às Mudanças Climáticas da UGRHI 02, considerando projeções climáticas regionais, vulnerabilidades setoriais e diretrizes estaduais e federais de enfrentamento à crise climática.	2026-2027
	A.3.1.2	Elaborar projetos estruturais de reservação complementar de água em locais estratégicos ou prioritários para a segurança hídrica e o abastecimento público, que viabilizem o suprimento de água em situações de escassez hídrica, em conformidade com as prioridades de uso estabelecidas.	2026-2027
	A.3.1.3	Executar obras de estruturas de reservação complementar de água, em locais estratégicos ou prioritários para a segurança hídrica e o abastecimento público, que viabilizem o suprimento de água em situações de escassez hídrica, em conformidade com as prioridades de uso estabelecidas.	2028-2035
	A.3.1.4	Elaborar projetos de ações estruturais previstas nos Planos Municipais de Redução de Riscos (PMRR) em consonância aos Planos Municipais de Drenagem Urbana, com o objetivo de mitigar impactos decorrentes de eventos hidrológicos extremos.	2026-2027
	A.3.1.5	Executar obras previstas nos Planos Municipais de Redução de Riscos (PMRR) em consonância aos Planos Municipais de Drenagem Urbana, com o objetivo de mitigar impactos decorrentes de eventos hidrológicos extremos.	2028-2035
	A.3.1.6	Implantar ações não estruturais previstas nos PMRRs, como o planejamento urbano orientado à resiliência, o mapeamento e monitoramento de áreas de risco, e a instalação de sistemas de alerta e resposta a emergências.	2026-2035
	A.3.1.7	Orientar os municípios da UGRHI 02 a adotar técnicas de infiltração e retenção de águas pluviais em vias públicas, áreas institucionais e equipamentos urbanos, promovendo maior resiliência hídrica e urbana.	2026-2035
	A.3.1.8	Elaborar projetos de controle de alagamentos e inundações em áreas urbanas, com base em critérios técnicos de risco hidrológico, vulnerabilidade socioambiental e eficiência hidráulica, visando à minimização de impactos sobre a população e os recursos hídricos.	2026-2031
	A.3.1.9	Executar obras de controle de alagamentos e inundações em áreas urbanas, conforme projetos previamente elaborados, priorizando intervenções em áreas críticas identificadas por risco elevado, maior densidade populacional e histórico de eventos recorrentes.	2026-2035
	A.3.1.10	Elaborar manual técnico para orientar projetos de renaturalização de rios urbanos na UGRHI 02, contendo parâmetros, estudos de caso e boas práticas aplicáveis aos municípios da bacia.	2026-2027
	A.3.1.11	Desenvolver projetos de renaturalização de rios urbanos, com foco na recuperação das condições naturais de inundações, incluindo diagnóstico morfológico, análise de usos do solo e avaliação técnica de viabilidade de intervenção.	2028-2031
	A.3.1.12	Executar obras de renaturalização de rios urbanos, com foco na recuperação das condições naturais de inundações.	2028-2035
	A.4.1.1	Elaborar projetos para ampliação da rede de abastecimento de água e/ou implantação de soluções alternativas, com prioridade para os municípios que apresentam baixos índices de atendimento.	2026-2027
Eixo 4 - Saneamento ambiental	A.4.1.2	Executar obras para ampliação da rede de abastecimento de água e/ou implantação de soluções alternativas, com prioridade para os municípios que apresentam baixos índices de atendimento.	2028-2035
	A.4.1.3	Promover reuniões técnicas com a Sabesp, Empresas Privadas e Mistas, Prefeituras e Autarquias Municipais, visando a apresentação de ações programadas, bem como de seus resultados, especialmente em municípios com índices de perdas superiores a 40%.	2026-2027
	A.4.1.4	Elaborar e/ou revisar Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB).	2026-2035
	A.4.1.5	Elaborar projetos de manutenção das redes de distribuição de água potável, prioritariamente nos municípios com índices de perdas superiores a 40%.	2028-2031
	A.4.1.6	Executar obras de manutenção das redes de distribuição de água potável e/ou executar ações específicas previstas nos PMSB e nos Planos de Controle e Redução de Perdas, prioritariamente nos municípios com índices de perdas superiores a 40%.	2028-2035
	A.4.1.7	Elaborar projetos para ampliação e modernização da rede coletora de esgoto sanitário, considerando a demanda atual e futura, a eficiência operacional e a compatibilização com sistemas existentes.	2026-2027
	A.4.1.8	Executar obras de ampliação e modernização da rede coletora de esgoto sanitário, conforme projeto executivo aprovado, visando à universalização do serviço e melhoria da eficiência do sistema.	2028-2035
	A.4.1.9	Elaborar projetos para construção, adequação e/ou otimização de Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs), com foco no aumento da proporção de esgoto tratado, na melhoria da tratabilidade e no aumento da eficiência dos processos, priorizando municípios com índice de tratamento de esgoto ruim (<50%) e unidades localizadas em municípios com índice de remoção de carga orgânica inferior a 80%.	2026-2027
	A.4.1.10	Executar obras de construção e/ou adequação e otimização de Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs), conforme projetos executivos aprovados, visando o aumento da proporção de esgoto tratado, a melhoria da tratabilidade e o aumento da eficiência operacional, com prioridade para os municípios que apresentam índice de tratamento de esgoto ruim (<50%) e índice de remoção de carga orgânica inferior a 80%.	2028-2035
	A.4.1.11	Elaborar o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos da UGRHI 02, em articulação com os Planos Municipais de Gestão de Resíduos Sólidos (PMGIRS).	2026-2027
	A.4.1.12	Elaborar projetos para as ações previstas nos Planos Municipais de Resíduos Sólidos.	2028-2031
	A.4.1.13	Executar as obras previstas nos Planos Municipais de Resíduos Sólidos.	2028-2035

Eixo	Ação		Horizonte de execução
	A.4.1.14	Elaborar e/ou revisar os Planos Diretores Municipais de Drenagem Urbana, abrangendo as escalas de micro e macrodrenagem, com vistas à gestão integrada e ao controle eficiente do escoamento das águas pluviais.	2026-2031
	A.4.1.15	Elaborar projetos para as obras previstas nos Planos Diretores Municipais de Drenagem, preferencialmente utilizando de soluções baseadas na natureza (SbN).	2026-2027
	A.4.1.16	Executar obras previstas nos Planos Diretores Municipais de Drenagem, preferencialmente utilizando de soluções baseadas na natureza (SbN).	2028-2035
Eixo 5 – Educação Ambiental	A.5.1.1	Atualizar o Plano de Educação Ambiental da UGRHI 02, vinculado à revisão do Plano de Bacia.	2026-2035
	A.5.1.2	Implementar as ações previstas no Plano de Educação Ambiental da UGRHI 02, com foco na sensibilização e mobilização social para a gestão sustentável da água e do território.	2028-2035
	A.5.1.3	Desenvolver e implementar estratégias de comunicação social, com foco na sensibilização da sociedade para a gestão dos recursos hídricos e nas ações do CBH-PS.	2026-2035
	A.5.1.4	Realizar capacitação técnica em recursos hídricos, por meio de palestras, cursos e oficinas.	2028-2031
	A.5.1.5	Promover programa voltado aos proprietários rurais visando a orientação e a prospecção de propriedades rurais com potencial para implantação de ações de mitigação e conservação dos recursos naturais, tais como recuperação de áreas degradadas e Pagamento por Serviços Ambientais.	2026-2035
	A.5.1.6	Desenvolver programa de uso racional da água, destinados a usuários públicos e privados, com foco na adoção de boas práticas de conservação e no aumento da eficiência hídrica.	2026-2035
	A.5.1.7	Realizar eventos e campanhas de comunicação para divulgação das metas e das ações do Plano de Bacia, estimulando o engajamento da sociedade e o fortalecimento da governança participativa.	2026-2027
	A.5.1.8	Capacitação dos representantes do CBH-PS, com vistas a fortalecer o comprometimento institucional da entidade membro durante o biênio.	2026-2035
	A.5.1.9	Realizar capacitações sobre técnicas de manejo sustentável da água e soluções baseadas na natureza, incluindo temas como infraestrutura verde, conservação do solo e retenção de água no território.	2028-2035

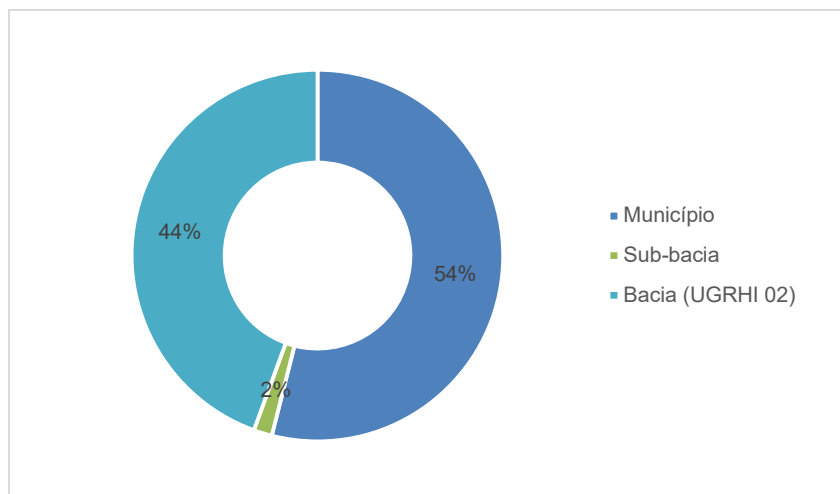
Fonte: Regea, 2025.

2.4. Recortes territoriais

Além da dimensão temporal, as ações também foram categorizadas segundo três recortes territoriais, definidos conforme a escala de atuação de cada meta: a UGRHI 02 como um todo; as Sub-bacias; e os Municípios com Sede na UGRHI 02.

A maior parte das ações (54%) está direcionada ao âmbito municipal, o que evidencia a importância das iniciativas locais na implementação das ações previstas no PA; 44% das ações apresentam abrangência em escala de bacia – UGRHI 02, refletindo a necessidade de articulação integrada para o enfrentamento de desafios comuns, como a qualidade da água e a disponibilidade hídrica. Essa distribuição reforça a relevância do fortalecimento da gestão local e da governança integrada em nível de bacia (**Figura 4**).

Figura 4 – Percentual de ações de acordo com o recorte territorial.



Fonte: Regea, 2025.

3. PROGRAMA DE INVESTIMENTOS

O Programa de Investimentos (PI) tem como objetivo viabilizar o desenvolvimento das ações definidas no PA, contribuindo para o alcance das metas para a gestão dos recursos hídricos na UGRHI 02, oferecendo o suporte financeiro necessário para viabilizar as ações planejadas.

A Deliberação CRH nº 275/2022 destaca a importância da alocação eficiente dos recursos financeiros, com prioridade para ações capazes de gerar melhorias efetivas na qualidade e na disponibilidade hídrica da bacia.

Para a definição do PI, foram considerados critérios técnicos, institucionais e financeiros, a partir da priorização das ações realizada pelo Grupo de Acompanhamento, levando em conta sua relevância, abrangência territorial e viabilidade de execução. O PI organiza as ações segundo os horizontes temporais de execução - curto (até 2027), médio (2028 a 2031) e longo prazo (2032 a 2035), vinculando cada uma aos respectivos responsáveis pela implementação, às estimativas de custo e aos Programas de Duração Continuada (PDCs¹). Essa estrutura está alinhada ao Plano Plurianual (PPA) do Estado de São Paulo e ao Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH) 2024-2027, assegurando a integração entre os instrumentos de planejamento e a viabilização das intervenções ao longo do período estabelecido.

A estimativa de investimentos foi realizada com base em valores de referência atualizados, considerando fontes como projetos similares executados na bacia, orçamentos públicos e parâmetros de custo por tipo de intervenção. Buscou-se compatibilizar os investimentos com a capacidade operacional e financeira de investimentos, promovendo a articulação entre os recursos disponíveis.

A alocação inicial dos recursos foi orientada pela priorização das ações de maior impacto e viabilidade de curto prazo, com o intuito de promover resultados efetivos, especialmente nas áreas mais críticas relacionadas à qualidade da água, ao abastecimento público e ao saneamento básico. Para os horizontes de médio e longo prazo, os investimentos concentram-se, predominantemente, na execução de intervenções estruturais, que exigem maior volume de recursos financeiros.

A implementação do PI deverá ser objeto de acompanhamento periódico pelo CBH-PS, por meio de seu Relatório de Situação anual, e deverá ser revisto a cada ciclo de atualização do plano, conforme a evolução das condições hidrológicas, institucionais e financeiras.

Este capítulo, portanto, apresenta o balanço dos investimentos deliberados pelo CBH-PS no quadriênio 2020-2023, a análise do PA/PI 2024-2027, e os valores planejados para o período 2026 a 2035. Adicionalmente, são detalhadas as prioridades de investimento nos PDCs e os recursos potencialmente disponíveis para as ações previstas.

¹Constituem instrumentos permanentes de planejamento e investimento dos Comitês de Bacias Hidrográficas, orientando a aplicação dos recursos provenientes da cobrança pelo uso da água e de outras fontes. A atual estrutura e objetivos dos PDCs constam da Deliberação CRH N° 246, de 18 de fevereiro de 2021.

3.1. Medição de execução do Plano

A medição da execução do Plano de Bacia da UGRHI 02 (2021) constitui instrumento fundamental para verificar a efetividade das estratégias e ações implementadas na UGRHI. A partir dos dados disponibilizados pela Secretaria Executiva do CBH-PS, foi possível avaliar o desempenho do Plano em termos de execução física e financeira, considerando os Programas de Duração Continuada (PDC) e as intervenções estratégicas priorizadas para o período 2020-2023. Essa análise permitiu mensurar o grau de aderência entre o que foi planejado e o que efetivamente foi realizado, identificando avanços significativos, mas também apontando lacunas de execução em determinadas áreas. A sistematização dessas informações possibilita não apenas o acompanhamento dos resultados já obtidos, como também fornece subsídios técnicos para reorientar prioridades, otimizar a alocação de recursos e fortalecer a articulação institucional.

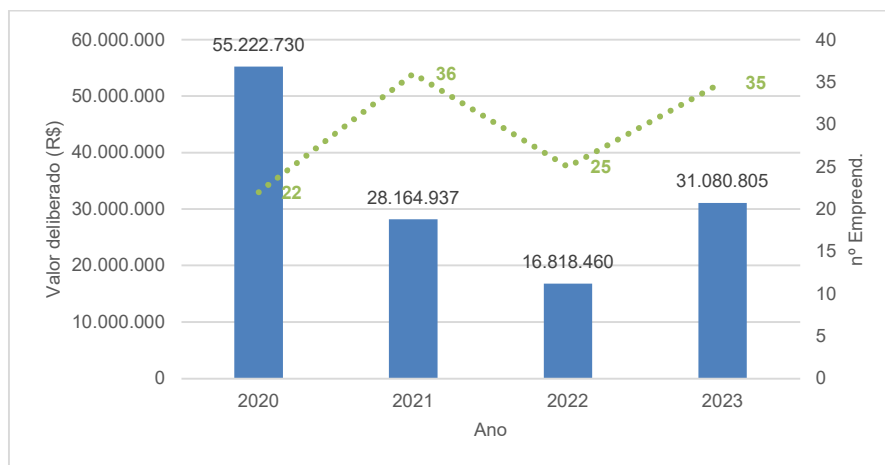
3.1.1. Balanço dos investimentos realizados no quadriênio 2020 a 2023

Entre 2020 e 2023, o CBH-PS realizou um conjunto expressivo de investimentos voltados à melhoria da qualidade dos recursos hídricos, à ampliação da infraestrutura de saneamento e à conservação ambiental da bacia. Estes investimentos foram orientados pelo PA/PI 2020-2023, em consonância às diretrizes do Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Paraíba do Sul (PIRH-CEIVAP - 2021).

No período 2020-2023, os investimentos na UGRHI 02 somaram cerca de R\$ 131 milhões, considerando recursos oriundos especialmente da cobrança pelo uso da água e da compensação financeira pela utilização de recursos hídricos (CFURH).

As ações priorizadas no PA/PI 2020-2023 enquadram-se nos PDCs definidos na Deliberação CRH nº 254/2021, com destaque para o PDC 3 – Esgotamento Sanitário, PDC 4 – Proteção de Mananciais, PDC 7 – Drenagem Urbana, PDC 1 – Planejamento e Gestão dos Recursos Hídricos e PDC 8 – Educação Ambiental. A dinâmica financeira do quadriênio 2020-2023, a partir de dados do SIGAM (Sistema Integrado de Gestão Ambiental), está ilustrada na **Figura 5**.

Figura 5 – Quantidade de empreendimentos e valor anual deliberado pelo CBH-PS – quadriênio 2020-2023.



Fonte: Elaborado a partir de dados do SIGAM, 2025.

Observa-se que em 2020 foram deliberados R\$ 55,2 milhões, e posteriormente o valor sofreu uma queda acentuada até 2022, recuperando-se parcialmente em 2023 para R\$ 31,0 milhões. O número de empreendimentos demonstrou uma correlação inversa em 2020, quando um alto valor foi associado a um menor número de projetos (22), sugerindo a predominância de projetos de grande escala. Já nos anos de 2021 (36 empreendimentos) e 2023 (35 empreendimentos), a elevação no número de projetos ocorreu com valores deliberados significativamente menores, indicando uma mudança no perfil de financiamento para empreendimentos de menor porte. O ano de 2022 se destacou como o ponto de menor atividade, com a menor quantidade de projetos e o menor valor de recursos alocados.

Cabe ainda ressaltar que, o período de 2021 a 2023 foi estratégico para a consolidação de ações estruturais na UGRHI 02, especialmente no que se refere à gestão integrada e ao avanço no saneamento ambiental.

3.1.2. Análise do Programa de Investimentos 2024-2027

Em 2024, o CBH-PS deliberou sobre a alocação de recursos para 17 empreendimentos, totalizando R\$ 39 milhões. As iniciativas abrangem ações estruturais e não estruturais voltadas à gestão integrada dos recursos hídricos, contemplando obras de infraestrutura de drenagem, interceptores de esgoto, restauração florestal, educação ambiental e elaboração de projetos executivos e licenciamentos. Do total deliberado, três empreendimentos foram cancelados antes da execução, todos em Cruzeiro. Os demais encontram-se distribuídos entre as fases de não iniciado e em execução.

Entre os empreendimentos de maior aporte financeiro, destacam-se: Projeto e obras para mitigação de enchentes no bairro Campos Elíseos, em Taubaté, com implantação de bacia de retenção, parque alagável e substituição da rede de macrodrenagem (R\$ 11,1 milhões); Serviços e obras para duplicação da rede de macrodrenagem e adequação da rede de microdrenagem na Av. Professor Walter Thaumaturgo, também em Taubaté (R\$ 7,3 milhões); e Implantação do Interceptor de Esgoto denominado Lopes, em Cruzeiro (R\$ 6,8 milhões).

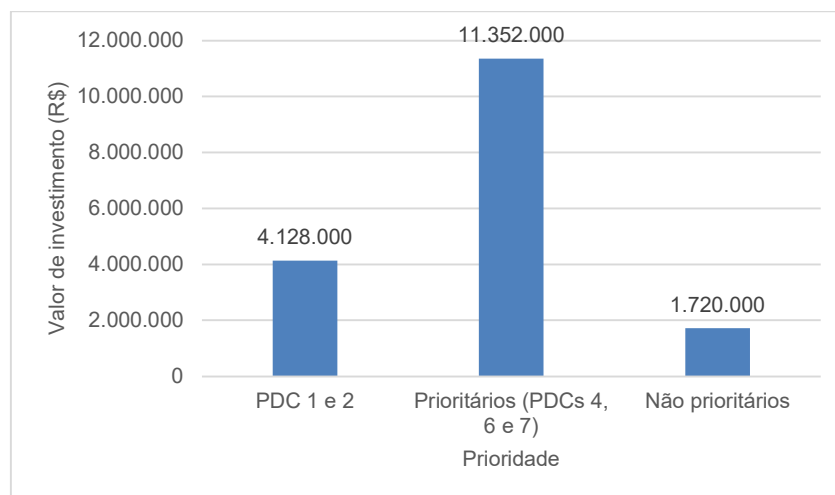
A última atualização do PA/PI foi aprovada pelo CBH-PS em 2025, por meio da Deliberação CBH-PS nº 014, que define os valores a serem aplicados no ano, distribuídos entre os PDCs conforme a natureza das intervenções e as necessidades prioritárias da UGRHI 02.

No exercício de 2025, o PA/PI manteve-se alinhado às diretrizes estabelecidas pelo PBH vigente (CBH-PS, 2021) e às deliberações do CBH-PS, notadamente no que se refere à priorização de ações estruturais e não estruturais voltadas à segurança hídrica, à melhoria da qualidade da água e à gestão integrada dos recursos. A distribuição de recursos deste período foi organizada a partir das propostas de intervenção classificadas por PDCs, permitindo o direcionamento dos recursos conforme critérios técnicos de prioridade, viabilidade e relevância regional. As ações contemplaram desde obras de saneamento básico e controle de poluição hídrica até projetos de restauração de matas ciliares, estudos de atualização do balanço hídrico e iniciativas de capacitação e educação ambiental.

Observa-se um direcionamento equilibrado dos recursos do FEHIDRO, ampliando a capacidade de execução das metas previstas. A distribuição dos recursos foi organizada conforme prioridades estabelecidas:

- a) PDCs 1 e 2 – Bases Técnicas e Gestão dos Recursos Hídricos: limite de até 25% dos recursos.
 - b) PDCs 4, 6 e 7 – Proteção dos Recursos Hídricos, Segurança Hídrica e Eventos Hidrológicos Extremos: mínimo de 60% dos recursos.
 - c) PDC 3 – Qualidade das Águas: limite de até 15% dos recursos.
- O PI para o ano de 2025 soma R\$ 17,2 milhões. O gráfico da **Figura 6** mostra os valores de investimentos em 2025, constantes da Deliberação CBH-PS nº 014/2025.

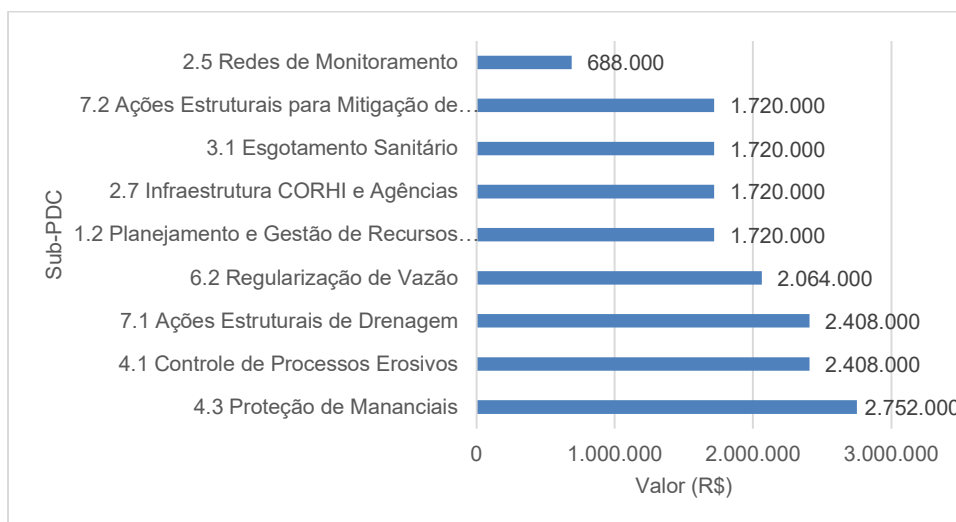
Figura 6 - Valores de investimento para 2025.



Fonte: Elaborado a partir da Deliberação CBH-PS nº 014/2025.

A maior parcela dos recursos é direcionada aos PDCs prioritários 4, 6 e 7 (66%), que compreendem, respectivamente, as ações para o controle de processos erosivos, a restauração ecológica, adaptação aos efeitos das mudanças climáticas e proteção de mananciais; o aproveitamento dos recursos hídricos e a segurança hídrica; e as ações estruturais relacionadas à drenagem e prevenção, adaptação e a mitigação de efeitos de estiagens, inundações e mudanças climáticas. Os PDCs 1 e 2, que contempla a elaboração de diagnósticos, estudos técnicos e de apoio ao planejamento, gestão e normatização relacionados aos recursos hídricos e as ações voltadas ao aprimoramento e implementação dos instrumentos da política estadual de recursos hídricos, correspondem a 24% dos investimentos (**Figura 7**).

Figura 7 - Valores de investimento para 2025, por sub-PDC.



Fonte: Elaborado a partir da Deliberação CBH-PS nº 014/2025.

Em 2025, o CBH-PS deliberou sobre a alocação de recursos para 13 empreendimentos, totalizando R\$ 9,9 milhões. As iniciativas contemplam ações estruturais e não estruturais voltadas ao controle de enchentes, à contenção de processos erosivos, à recuperação de áreas degradadas e à melhoria da infraestrutura de drenagem urbana e rural nos municípios da UGRHI 02. Entre os empreendimentos com maior aporte financeiro, destacam-se a Canalização e contenção de margens e processos erosivos no Córrego do Moinho, em Tremembé, com investimento pleiteado de R\$ 2,3 milhões; e a execução de contenção e recuperação de erosão na margem do Córrego Senhorinha, em São José dos Campos, com R\$ 1,2 milhões.

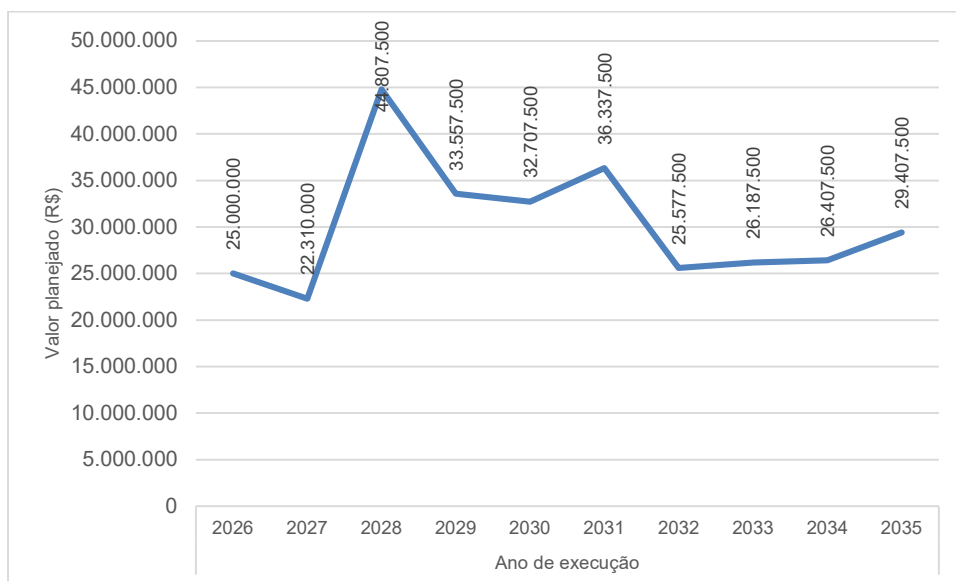
A análise dos empreendimentos no SIGAM indica que parte das propostas já está em fase de avaliação, enquanto outras ainda não foram iniciadas.

3.2. Valores planejados para o horizonte 2026-2035

Este item apresenta a consolidação dos valores planejados para o horizonte 2026-2035, abrangendo os investimentos previstos no PA. A definição dos valores resulta de um processo integrado de planejamento, que considerou as diretrizes estratégicas estabelecidas pelo CBH-PS, a priorização técnica e institucional das ações e a compatibilidade com as estimativas de disponibilidade orçamentária ao longo do período. Essa abordagem permite direcionar recursos de forma eficiente, otimizar a execução gradual e articulada das intervenções necessárias para alcançar as metas de gestão dos recursos hídricos no curto, médio e longo prazo.

A implementação do PBH demandará investimentos significativos ao longo do horizonte de planejamento. A estimativa total de recursos é de R\$ 302,3 milhões a serem direcionados às ações estruturais e não estruturais voltadas à gestão dos recursos hídricos da UGRHI 02. A **Figura 8** mostra os investimentos anuais planejados para o horizonte 2026-2035.

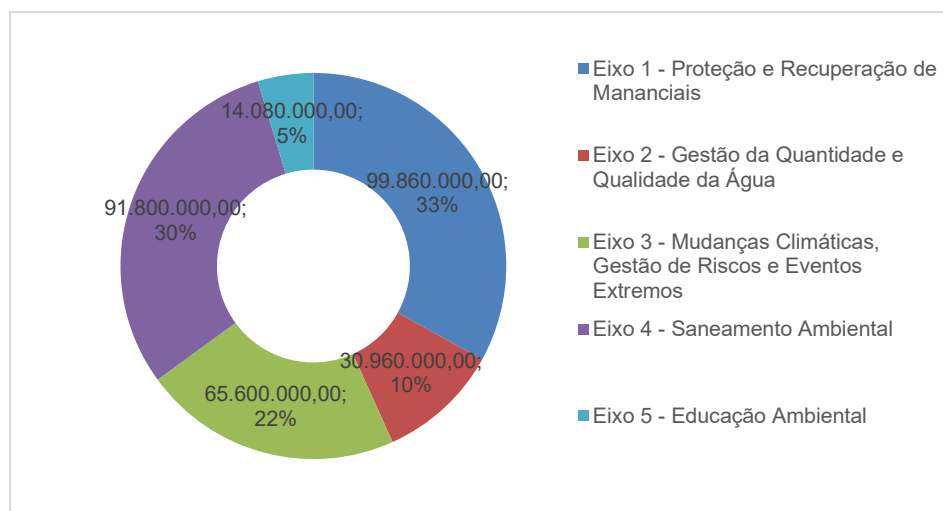
Figura 8 - Investimentos anuais planejados para o horizonte 2026-2035.



Fonte: Regea, 2025.

A alocação dos investimentos por eixo temático demonstra foco estratégico em algumas frentes específicas de atuação do CBH-PS. Essa organização permite identificar as prioridades do PA e orientar a alocação eficiente de recursos financeiros no período. A **Figura 9** apresenta os investimentos planejados para a implementação do PBH no período de 2026 a 2035, agrupados por eixo temático.

Figura 9 - Investimentos planejados por eixo temático.



Fonte: Regea, 2025.

Em análise ao gráfico, observa-se que o Eixo 1 concentra o maior volume de recursos, com R\$ 99,8 milhões, o que corresponde a 33% do total estimado. O Eixo 4 demanda R\$ 91,8 milhões (30%) e o Eixo 3, R\$ 65,6 milhões (22%), refletindo a importância relativa de cada área temática na estratégia de gestão integrada da bacia. O valor planejado indica um elevado grau de desafio ao CBH-PS, tanto no que se refere à

mobilização de fontes de financiamento quanto à articulação institucional para viabilizar sua execução ao longo do horizonte de planejamento.

Além das ações que demandam recursos de investimentos, o PA concentra ainda algumas ações de caráter institucional. Embora não demande, necessariamente, investimento, tais ações devem ser consideradas estratégicas para o fortalecimento da gestão dos recursos hídricos na bacia e para o alcance das metas estabelecidas neste plano, de forte atuação e articulação do CBH. São elas:

- a) Revisar os critérios técnicos e aprimorar a análise de concessão de outorgas, especialmente em trechos com alta demanda hídrica, visando maior rigor na avaliação de disponibilidade e sustentabilidade dos usos (A.2.1.3);
- b) Adotar e difundir os estudos que estão em elaboração pela Agevap (2025): "Estudo de Atualização do Quadro de Demandas Hídricas e Balanços Hídricos (EDBH-PS)" - que considera projeções de demanda, disponibilidade hídrica, balanço hídrico e cenários de mudança climática na bacia hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (A.2.1.10);
- c) Elaborar uma proposta de reenquadramento para os corpos hídricos da UGRHI 02, incluindo estudo de impacto aos usuários e estratégias para o novo enquadramento, com base nas orientações da SP Águas (A.2.1.13);
- d) Promover reuniões técnicas com a Sabesp, Empresas Privadas e Mistas, Prefeituras e Autarquias Municipais, visando a apresentação de ações programadas, bem como de seus resultados, especialmente em municípios com índices de perdas superiores a 40% (A.4.1.3).

A **Tabela 1** apresenta os investimentos planejados para o período 2026 a 2035, agrupados por eixo temático.

Tabela 1 - Investimentos planejados 2026-2035, por eixo temático.

Eixo	Descrição da Ação		Horizonte de execução	Valor Planejado (R\$)
Eixo 1 – Proteção e Recuperação de Mananciais	A.1.1.1	Elaborar projetos de recomposição e/ou de revegetação de áreas degradadas e/ou desprovidas de cobertura vegetal, com prioridade para nascentes, Áreas de Preservação Permanente (APPs) e zonas estratégicas de recarga hídrica.	2026-2027	4.960.000
	A.1.1.2	Elaborar Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica - PMMA, conforme Lei nº 11.428/2006.	2028-2031	2.200.000
	A.1.1.3	Realizar o plantio sistemático de espécies nativas da Mata Atlântica em áreas prioritárias previamente identificadas nos planos integrados de recomposição florestal e recuperação ambiental.	2028-2035	24.000.000
	A.1.1.4	Elaborar projetos de parques lineares urbanos para recuperação ambiental e valorização dos recursos hídricos.	2026-2027	2.000.000
	A.1.1.5	Executar obras de implantação de parques lineares urbanos, com foco na recuperação ambiental, proteção de Áreas de Preservação Permanente (APPs) e valorização paisagística e funcional dos recursos hídricos.	2028-2035	32.000.000
	A.1.1.6	Realizar o levantamento, a caracterização e a hierarquização dos processos erosivos e de assoreamento na bacia, com vistas à definição de ações prioritárias para a recuperação e proteção dos corpos hídricos impactados.	2026-2027	3.500.000
	A.1.1.7	Elaborar projetos para contenção de encostas em áreas de risco prioritárias, conforme definição nos Planos Municipais de Redução de Riscos (PMRR), com foco na prevenção de desastres e na proteção dos recursos hídricos.	2028-2031	4.800.000
	A.1.1.8	Executar obras de contenção de encostas em áreas de risco prioritárias, de acordo com os Planos Municipais de Redução de Riscos (PMRR), visando à redução da vulnerabilidade a desastres, à preservação das áreas de preservação permanente e à segurança da população.	2028-2035	26.400.000
		Subtotal		99.860.000
Eixo 2 – Gestão da Quantidade e Qualidade da Água	A.2.1.1	Atualizar e consolidar o banco de dados de outorgas do Estado, por meio do levantamento da situação cadastral atual, padronização e consistência das informações, principalmente relacionadas à unidade de vazão, localização e vencimento, com capacitação técnica das equipes para manutenção periódica dos dados.	2028-2031	1.200.000
	A.2.1.2	Elaborar estudo técnico específico para o refinamento e a atualização das demandas hídricas da bacia, com o objetivo de assegurar os compromissos pactuados de disponibilidade e entrega de água ao Estado do Rio de Janeiro e UGRHI 06.	2028-2031	1.400.000
	A.2.1.3	Revisar os critérios técnicos e aprimorar a análise de concessão de outorgas, especialmente em trechos com alta demanda hídrica, visando maior rigor na avaliação de disponibilidade e sustentabilidade dos usos.	2028-2031	0
	A.2.1.4	Elaborar estudo técnico de vazões ecológicas e bioindicadores compatíveis com os diferentes usos da água, considerando a diversidade de ecossistemas da bacia, a partir do balanço hídrico existente.	2026-2027	1.100.000
	A.2.1.5	Realizar o cadastro das captações de água não regularizadas, com priorização em áreas de conflito ou de alta pressão sobre os recursos hídricos.	2026-2027	1.800.000
	A.2.1.6	Desenvolver estudo técnico para definição de critérios e ampliação da estrutura da rede quali-quantitativa de monitoramento de águas superficiais, em articulação com CETESB, SP Águas e SEMIL.	2026-2027	1.500.000
	A.2.1.7	Desenvolver estudo técnico para definição de critérios, cadastramento e diagnóstico de poços ativos existentes para implantação de rede quali-quantitativa de monitoramento de águas subterrâneas, em articulação com CETESB, SP Águas e SEMIL.	2026-2027	1.500.000
	A.2.1.8	Executar a manutenção, atualização e/ou ampliação da rede telemétrica da bacia, para implantação da rede de monitoramento quali-quantitativa de águas subterrâneas, a ser operada pelo CBH em complementação à rede operada pela CETESB.	2028-2035	5.500.000
	A.2.1.9	Ampliar a rede de monitoramento quali-quantitativo de águas superficiais e subterrâneas, com a instalação de novos pontos de coleta em áreas não monitoradas ou com lacunas de dados.	2028-2035	5.500.000
	A.2.1.10	Adotar e difundir os estudos que estão em elaboração pela Agevap (2025): "Estudo de Atualização do Quadro de Demandas Hídricas e Balanços Hídricos (EDBH-PS)" - que considera projeções de demanda, disponibilidade hídrica, balanço hídrico e cenários de mudança climática na bacia hidrográfica do Rio Paraíba do Sul.	2026-2027	0
	A.2.1.11	Elaborar estudos hidrológicos de disponibilidade, demanda e balanço hídrico por ototrechos da área não contemplada no estudo da Agevap (2025), a qual drena para a bacia de Ilha Grande.	2026-2027	1.000.000
	A.2.1.12	Elaborar diagnóstico técnico detalhado para avaliação da necessidade de implementação de área de restrição e controle do uso da água subterrânea, por potencial de contaminação e/ou superexploração do aquífero.	2028-2031	1.800.000
	A.2.1.13	Elaborar uma proposta de reenquadramento para os corpos hídricos da UGRHI 02, incluindo estudo de impacto aos usuários e estratégias para o novo enquadramento, com base nas orientações da SP Águas.	2028-2031	0
	A.2.1.14	Revisar e atualizar periodicamente o Plano de Bacia da UGRHI 02, bem como os Relatórios de Situação Anuais, com base nas orientações da SP Águas.	2026-2035	2.000.000
	A.2.1.15	Adequar a estrutura organizacional e técnica da cobrança, visando maior eficiência na arrecadação, aplicação e transparência dos recursos, em alinhamento às diretrizes da SP Águas.	2026-2027	960.000

Eixo	Descrição da Ação		Horizonte de execução	Valor Planejado (R\$)
	A.2.1.16	Realizar estudos técnicos para criação e/ou revisão dos coeficientes ponderadores utilizados em momentos de escassez hídrica e situações emergenciais, assegurando a equidade na alocação e no uso da água, com base nas orientações da SP Águas.	2028-2031	1.000.000
	A.2.1.17	Elaborar projetos de reuso de água, com o objetivo de promover a conservação dos recursos hídricos e reduzir a demanda sobre as fontes de água potável.	2026-2035	1.200.000
	A.2.1.18	Executar e/ou expandir a infraestrutura de sistemas de reuso de água em ambientes urbanos, industriais ou agropecuários, com o objetivo de substituir os usos de água potável por alternativas de reuso em finalidades que permitam essa substituição com segurança e eficiência.	2028-2035	3.500.000
			Subtotal	30.960.000
Eixo 3 – Mudanças climáticas, Gestão de Riscos e Eventos Extremos	A.3.1.1	Elaborar o Plano de Adaptação às Mudanças Climáticas da UGRHI 02, considerando projeções climáticas regionais, vulnerabilidades setoriais e diretrizes estaduais e federais de enfrentamento à crise climática.	2026-2027	2.000.000
	A.3.1.2	Elaborar projetos estruturais de reservação complementar de água em locais estratégicos ou prioritários para a segurança hídrica e o abastecimento público, que viabilizem o suprimento de água em situações de escassez hídrica, em conformidade com as prioridades de uso estabelecidas.	2026-2027	2.400.000
	A.3.1.3	Executar obras de estruturas de reservação complementar de água, em locais estratégicos ou prioritários para a segurança hídrica e o abastecimento público, que viabilizem o suprimento de água em situações de escassez hídrica, em conformidade com as prioridades de uso estabelecidas.	2028-2035	13.000.000
	A.3.1.4	Elaborar projetos de ações estruturais previstas nos Planos Municipais de Redução de Riscos (PMRR) em consonância aos Planos Municipais de Drenagem Urbana, com o objetivo de mitigar impactos decorrentes de eventos hidrológicos extremos.	2026-2027	2.000.000
	A.3.1.5	Executar obras previstas nos Planos Municipais de Redução de Riscos (PMRR) em consonância aos Planos Municipais de Drenagem Urbana, com o objetivo de mitigar impactos decorrentes de eventos hidrológicos extremos.	2028-2035	15.000.000
	A.3.1.6	Implantar ações não estruturais previstas nos PMRRs, como o planejamento urbano orientado à resiliência, o mapeamento e monitoramento de áreas de risco, e a instalação de sistemas de alerta e resposta a emergências.	2026-2035	3.000.000
	A.3.1.7	Orientar os municípios da UGRHI 02 a adotar técnicas de infiltração e retenção de águas pluviais em vias públicas, áreas institucionais e equipamentos urbanos, promovendo maior resiliência hídrica e urbana.	2026-2035	600.000
	A.3.1.8	Elaborar projetos de controle de alagamentos e inundações em áreas urbanas, com base em critérios técnicos de risco hidrológico, vulnerabilidade socioambiental e eficiência hidráulica, visando à minimização de impactos sobre a população e os recursos hídricos.	2026-2031	2.100.000
	A.3.1.9	Executar obras de controle de alagamentos e inundações em áreas urbanas, conforme projetos previamente elaborados, priorizando intervenções em áreas críticas identificadas por risco elevado, maior densidade populacional e histórico de eventos recorrentes.	2026-2035	15.000.000
	A.3.1.10	Elaborar manual técnico para orientar projetos de renaturalização de rios urbanos na UGRHI 02, contendo parâmetros, estudos de caso e boas práticas aplicáveis aos municípios da bacia.	2026-2027	1.000.000
	A.3.1.11	Desenvolver projetos de renaturalização de rios urbanos, com foco na recuperação das condições naturais de inundação, incluindo diagnóstico morfodinâmico, análise de usos do solo e avaliação técnica de viabilidade de intervenção.	2028-2031	2.000.000
	A.3.1.12	Executar obras de renaturalização de rios urbanos, com foco na recuperação das condições naturais de inundação.	2028-2035	7.500.000
			Subtotal	65.600.000
Eixo 4 - Saneamento ambiental	A.4.1.1	Elaborar projetos para ampliação da rede de abastecimento de água e/ou implantação de soluções alternativas, com prioridade para os municípios que apresentam baixos índices de atendimento.	2026-2027	1.400.000
	A.4.1.2	Executar obras para ampliação da rede de abastecimento de água e/ou implantação de soluções alternativas, com prioridade para os municípios que apresentam baixos índices de atendimento.	2028-2035	9.000.000
	A.4.1.3	Promover reuniões técnicas com a Sabesp, Empresas Privadas e Mistas, Prefeituras e Autarquias Municipais, visando a apresentação de ações programadas, bem como de seus resultados, especialmente em municípios com índices de perdas superiores a 40%.	2026-2027	0
	A.4.1.4	Elaborar e/ou revisar Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB).	2026-2035	2.100.000
	A.4.1.5	Elaborar projetos de manutenção das redes de distribuição de água potável, prioritariamente nos municípios com índices de perdas superiores a 40%.	2028-2031	1.500.000
	A.4.1.6	Executar obras de manutenção das redes de distribuição de água potável e/ou executar ações específicas previstas nos PMSB e nos Planos de Controle e Redução de Perdas, prioritariamente nos municípios com índices de perdas superiores a 40%.	2028-2035	6.000.000
	A.4.1.7	Elaborar projetos para ampliação e modernização da rede coletora de esgoto sanitário, considerando a demanda atual e futura, a eficiência operacional e a compatibilização com sistemas existentes.	2026-2027	1.000.000
	A.4.1.8	Executar obras de ampliação e modernização da rede coletora de esgoto sanitário, conforme projeto executivo aprovado, visando à universalização do serviço e melhoria da eficiência do sistema.	2028-2035	10.500.000
	A.4.1.9	Elaborar projetos para construção, adequação e/ou otimização de Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs), com foco no aumento da proporção de esgoto tratado, na melhoria da tratabilidade e no aumento da eficiência dos processos, priorizando municípios com índice de tratamento de esgoto ruim (<50%) e unidades localizadas em municípios com índice de remoção de carga orgânica inferior a 80%.	2026-2027	1.800.000

Eixo	Descrição da Ação		Horizonte de execução	Valor Planejado (R\$)
A.4.1	A.4.1.10	Executar obras de construção e/ou adequação e otimização de Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs), conforme projetos executivos aprovados, visando o aumento da proporção de esgoto tratado, a melhoria da tratabilidade e o aumento da eficiência operacional, com prioridade para os municípios que apresentam índice de tratamento de esgoto ruim (<50%) e índice de remoção de carga orgânica inferior a 80%.	2028-2035	8.000.000
	A.4.1.11	Elaborar o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos da UGRHI 02, em articulação com os Planos Municipais de Gestão de Resíduos Sólidos (PMGIRS).	2026-2027	1.000.000
	A.4.1.12	Elaborar projetos para as ações previstas nos Planos Municipais de Resíduos Sólidos.	2028-2031	1.500.000
	A.4.1.13	Executar as obras previstas nos Planos Municipais de Resíduos Sólidos.	2028-2035	3.000.000
	A.4.1.14	Elaborar e/ou revisar os Planos Diretores Municipais de Drenagem Urbana, abrangendo as escalas de micro e macrodrenagem, com vistas à gestão integrada e ao controle eficiente do escoamento das águas pluviais.	2026-2031	4.500.000
	A.4.1.15	Elaborar projetos para as obras previstas nos Planos Diretores Municipais de Drenagem, preferencialmente utilizando de soluções baseadas na natureza (SbN).	2026-2027	3.000.000
	A.4.1.16	Executar obras previstas nos Planos Diretores Municipais de Drenagem, preferencialmente utilizando de soluções baseadas na natureza (SbN).	2028-2035	37.500.000
		Subtotal		91.800.000
Eixo 5 – Educação Ambiental	A.5.1.1	Atualizar o Plano de Educação Ambiental da UGRHI 02, vinculado à revisão do Plano de Bacia.	2026-2035	800.000
	A.5.1.2	Implementar as ações previstas no Plano de Educação Ambiental da UGRHI 02, com foco na sensibilização e mobilização social para a gestão sustentável da água e do território.	2028-2035	2.800.000
	A.5.1.3	Desenvolver e implementar estratégias de comunicação social, com foco na sensibilização da sociedade para a gestão dos recursos hídricos e nas ações do CBH-PS.	2026-2035	1.680.000
	A.5.1.4	Realizar capacitação técnica em recursos hídricos, por meio de palestras, cursos e oficinas.	2028-2031	2.000.000
	A.5.1.5	Promover programa voltado aos proprietários rurais visando a orientação e a prospecção de propriedades rurais com potencial para implantação de ações de mitigação e conservação dos recursos naturais, tais como recuperação de áreas degradadas e Pagamento por Serviços Ambientais.	2026-2035	1.300.000
	A.5.1.6	Desenvolver programa de uso racional da água, destinados a usuários públicos e privados, com foco na adoção de boas práticas de conservação e no aumento da eficiência hídrica.	2026-2035	2.000.000
	A.5.1.7	Realizar eventos e campanhas de comunicação para divulgação das metas e das ações do Plano de Bacia, estimulando o engajamento da sociedade e o fortalecimento da governança participativa.	2026-2027	1.000.000
	A.5.1.8	Capacitação dos representantes do CBH-PS, com vistas a fortalecer o comprometimento institucional da entidade membro durante o biênio.	2026-2035	1.000.000
	A.5.1.9	Realizar capacitações sobre técnicas de manejo sustentável da água e soluções baseadas na natureza, incluindo temas como infraestrutura verde, conservação do solo e retenção de água no território.	2028-2035	1.500.000
		Subtotal		14.080.000
		Total		302.300.000

Fonte: Regea, 2025.

Para que as metas estabelecidas neste plano sejam efetivamente alcançadas, torna-se imprescindível manter o alinhamento às diretrizes estratégicas e garantir celeridade e eficácia na execução das ações prioritizadas.

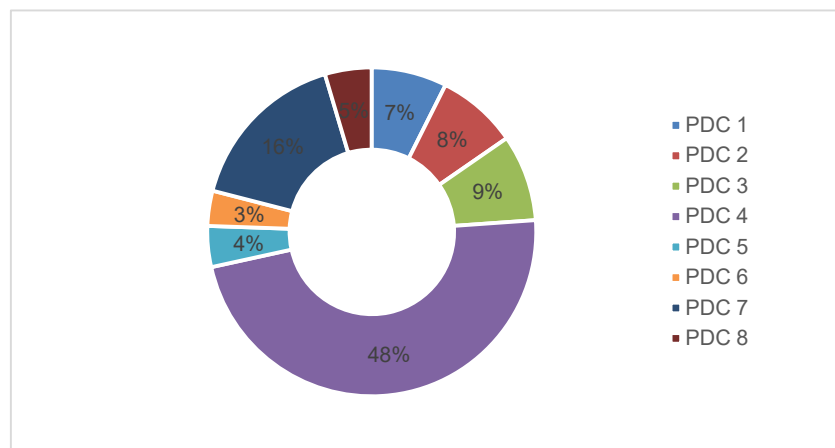
Nesse sentido, a adequação e o fortalecimento da estrutura organizacional do CBH-PS são condições fundamentais. É necessário ampliar sua capacidade de articulação interinstitucional, promovendo sinergias entre os diversos entes envolvidos na gestão dos recursos hídricos. Além disso, é essencial investir na formação e capacitação contínua do corpo técnico, fortalecendo sua atuação no acompanhamento gerencial, na mediação de entendimentos e na supervisão da implementação das ações previstas no PA.

3.3. Prioridade de investimento nos Programas de Duração Continuada (PDCs)

O PA/PI está articulado com os PDCs, conforme disposto na Deliberação CRH nº 246, de 18 de fevereiro de 2021, bem como com o Plano Plurianual (PPA) do Estado. Essa articulação é fundamental, pois contribui para a definição de estratégias de financiamento das ações e programas propostos, promovendo maior viabilidade na sua implementação e alinhamento com os instrumentos de planejamento e gestão já existentes. Assim, as metas propostas para a UGRHI 02 refletem um compromisso com a conservação ambiental, a segurança hídrica e a gestão integrada dos recursos hídricos.

A Deliberação CRH nº 246/2021 estabelece os Programas de Duração Continuada (PDCs) e seus respectivos subprogramas como referência estruturante para a aplicação dos instrumentos da Política Estadual de Recursos Hídricos, servindo de base para a organização temática das ações. Complementarmente, a Deliberação CRH nº 254/2021 aprova os critérios de priorização de investimentos pelos Comitês de Bacias Hidrográficas (CBHs) nas indicações ao FEHIDRO, orientando a alocação de recursos de forma estratégica e transparente. Juntas, sustentam a coerência técnica, legal e institucional do plano, e garantem efetividade e sua compatibilidade com os instrumentos de gestão previstos no Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SIGRH). O gráfico da **Figura 10** mostra os percentuais de investimentos previstos para implementação do PA/PI no período 2026-2035, organizados por PDC.

Figura 10 - Percentual dos investimentos planejados de 2026 a 2035, por PDC.



Fonte: Regea, 2025.

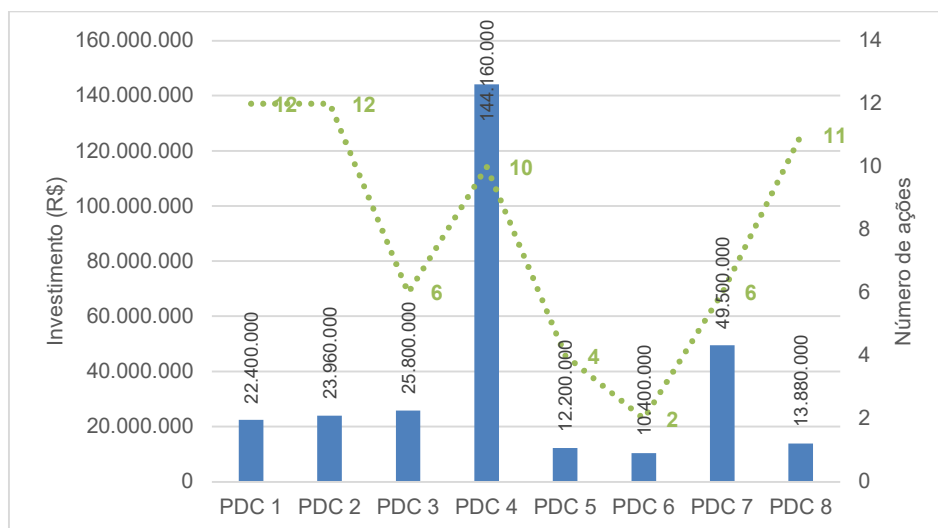
O PDC 4 - Proteção dos Recursos Hídricos concentra o maior percentual de investimentos (48%), o que reforça a centralidade das ações voltadas ao controle de processos erosivos, à restauração ecológica, à adaptação aos efeitos das mudanças climáticas e à proteção de mananciais – Sub-PDCs 4.1 (Controle de processos erosivos) e 4.2 (Soluções baseadas na natureza). A segunda maior alocação de recursos está voltada ao PDC 7 - Drenagem e Eventos Hidrológicos Extremos (16%), que compreende as ações estruturais relacionadas à drenagem e prevenção, adaptação e mitigação de efeitos de estiagens, inundações e mudanças climáticas – Sub-PDCs 7.1 (Ações estruturais de micro ou macro drenagem para mitigação de inundações e alagamentos) e 7.2 (Ações estruturais para mitigação dos efeitos de escassez hídrica).

Os PDCs 1, 2 e 3 apresentam uma participação equilibrada nos investimentos, apontando para a integração de temas como a elaboração de diagnósticos, estudos técnicos e de apoio ao planejamento, gestão e normatização relacionados aos recursos hídricos, o aprimoramento e implementação dos instrumentos da política estadual de recursos hídricos (como outorga, cobrança e enquadramento), e ações de controle da poluição das águas. Os PDCs 5, 6 e 8, embora fundamentais para a sustentabilidade de longo prazo, apresentam menor demanda imediata por recursos de capital, sendo priorizados por sua transversalidade e complementaridade aos demais eixos.

Ressalta-se que as ações que promovem alterações significativas nas condições qualitativas dos recursos hídricos exigem elevados volumes de investimento, que extrapolam a capacidade financeira do FEHIDRO (cobrança e CFURH) e, em sua maioria, dependem dos respectivos orçamentos setoriais, principalmente as ações voltadas ao saneamento básico.

Para o horizonte 2026-2035, a **Figura 11** detalha os investimentos planejados e o número de ações por PDC. Complementarmente, a **Tabela 2** resume os investimentos planejados por PDC e Sub-PDC.

Figura 11 - Síntese dos investimentos planejados e nº de ações – 2026-2035.



Fonte: Regea, 2025.

Tabela 2 - Síntese dos investimentos planejados – 2026-2035, por sub-PDC.

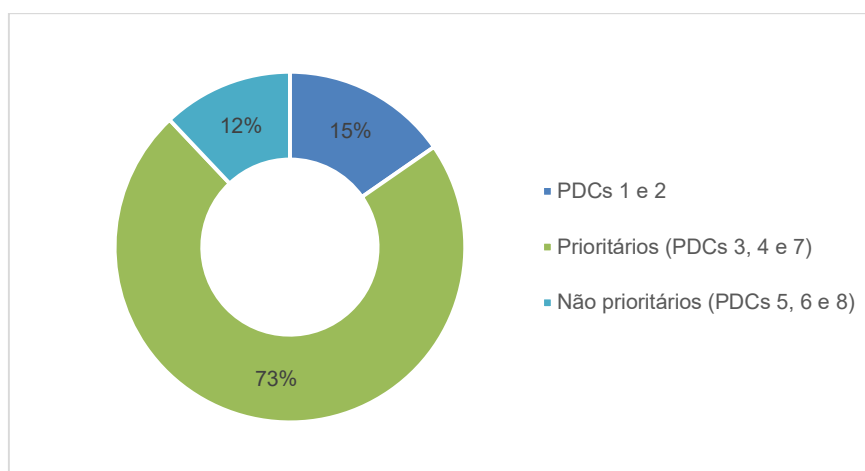
PDC	Sub-PDC	Valor (R\$)
PDC 1	1.2 - Planejamento e gestão	22.400.000
PDC 2	2.1 - Planos de Recursos Hídricos	2.000.000
	2.2 - Outorga de direitos de uso	3.000.000
	2.3 - Cobrança	1.000.000
	2.4 - Enquadramento	0
	2.5 - Redes de Monitoramento	17.000.000
	2.7 - Infraestrutura	960.000
PDC 3	3.1 - Esgotamento sanitário	21.300.000
	3.3 - Manejo e disposição	4.500.000
PDC 4	4.1. Controle de processos erosivos	31.200.000
	4.2 – Soluções baseadas na natureza	112.960.000
PDC 5	5.1 - Controle de perdas	7.500.000
	5.3. Reuso	4.700.000
PDC 6	6.1 - Captação de recursos hídricos	10.400.000
PDC 7	7.1 - Ações estruturais de micro ou macrodrenagem	34.100.000
	7.2 - Ações estruturais para mitigação	15.400.000
PDC 8	8.1 - Capacitação técnica	4.500.000
	8.2 - Educação ambiental	4.300.000
	8.3. Comunicação social e difusão de informações relacionadas à gestão de recursos hídricos	5.080.000
Total		302.300.000

Fonte: Regea, 2025.

A priorização e a alocação de recursos entre os PDCs foram definidas com base em critérios técnicos, no diagnóstico atualizado, prognóstico de cenários. A distribuição apresentada na **Figura 12** está em conformidade com os parâmetros estabelecidos no Art. 1º da Deliberação CRH nº 254, de 21 de julho de 2021, que determina:

- I. Indicação para investimento de no máximo 25% (vinte e cinco por cento) nos PDCs 1 e 2 e seus respectivos subPDCs;
- II. Indicação para investimento de no mínimo 60% (sessenta por cento) em até 3 (três) PDCs dos PDCs 3 a 8 e seus respectivos subPDCs;
- III. Indicação para investimento de no máximo 15% (quinze por cento) nos demais PDCs e seus respectivos subPDCs.

Figura 12 - Percentuais de investimentos de 2026 a 2035.



Fonte: Regea, 2025.

Os PDCs 1 (Bases Técnicas em Recursos Hídricos) e 2 (Gerenciamento dos Recursos Hídricos) concentram juntos, 15% do total de investimento planejado, estando, portanto, em conformidade com o limite máximo de 25%. Foram também priorizados os PDCs 3 (Qualidade das Águas), 4 (Proteção dos Recursos Hídricos) e 7 (Drenagem e Eventos Hidrológicos Extremos), que juntos totalizam 73% do investimento, atendendo ao critério de no mínimo 60% em até 3 (três) PDCs dos PDCs 3 a 8. Por fim, os PDCs 5 (Gestão da Demanda), 6 (Abastecimento e Segurança Hídrica) e 8 (Capacitação e comunicação social), juntos totalizam 12% do investimento, também em conformidade com o limite máximo de 15% (**Tabela 3**).

Tabela 3 - Prioridade de investimentos - 2026 a 2035.

Prioridade	Investimento planejado (R\$)	Percentual planejado	Percentual conforme a Deliberação CRH nº 254/2021
PDCs 1 e 2	46.360.000	15%	máximo 25%
Prioritários (PDCs 3, 4 e 7)	219.460.000	73%	mínimo 60% em até 3 PDCs dos PDCs 3 a 8
Não prioritários (PDCs 5, 6 e 8)	36.480.000	12%	máximo 15% nos demais PDCs
Total	302.300.000	100%	

Fonte: Regea, 2025.

A **Tabela 4** apresenta a priorização de investimento por horizonte temporal - curto (2026-2027), médio (2028-2031) e longo prazo (2032-2035). A definição dos prazos considera critérios como urgência, maturidade técnica, potencial de impacto e capacidade de execução, visando orientar a alocação escalonada e eficiente dos recursos no período citado.

Tabela 4 - Prioridade de investimentos para curto, médio e longo prazo, por PDC.

PDC	Curto		Médio				Longo				Total (R\$)
	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	
PDC 1	8.170.000	3.750.000	1.720.000	4.500.000	1.720.000	1.700.000	420.000	0	420.000	0	22.400.000
PDC 2	4.480.000	3.280.000	14.200.000	0	1.000.000	1.000.000	0	0	0	0	23.960.000
PDC 3	1.400.000	1.400.000	3.062.500	3.062.500	3.062.500	3.062.500	2.687.500	2.687.500	2.687.500	2.687.500	25.800.000
PDC 4	4.980.000	4.980.000	16.687.500	18.187.500	18.187.500	18.187.500	14.987.500	16.487.500	16.487.500	14.987.500	144.160.000
PDC 5	0	400.000	1.562.500	1.562.500	1.962.500	1.562.500	1.187.500	1.587.500	1.187.500	1.187.500	12.200.000
PDC 6	700.000	700.000	1.125.000	1.125.000	1.125.000	1.125.000	1.125.000	1.125.000	1.125.000	1.125.000	10.400.000
PDC 7	3.250.000	7.200.000	3.250.000	3.750.000	4.300.000	8.750.000	3.250.000	3.750.000	3.750.000	8.250.000	49.500.000
PDC 8	2.020.000	600.000	3.200.000	1.370.000	1.350.000	950.000	1.920.000	550.000	750.000	1.170.000	13.880.000
Total (R\$)	25.000.000	22.310.000	44.807.500	33.557.500	32.707.500	36.337.500	25.577.500	26.187.500	26.407.500	29.407.500	302.300.000

Fonte: Regea, 2025.

Essa priorização garante o alinhamento do PI às diretrizes da Política Estadual de Recursos Hídricos e assegura a aplicação estratégica dos recursos do FEHIDRO, reforçando os princípios de eficiência, equidade e sustentabilidade na gestão dos recursos hídricos.

A Planilha Síntese do Plano de Ação e do Programa de Investimentos (PA/PI), com horizonte de implementação entre 2026 e 2035, estão apresentados no **Capítulo 4**.

3.4. Recursos potencialmente disponíveis para investimento

A estimativa dos recursos potencialmente disponíveis para viabilizar as ações previstas no PA/PI representa um componente estratégico do planejamento. Para isso, foram obtidas, junto ao CBH-PS e à Sabesp, informações sobre a previsão de arrecadação e de investimentos para o período de 2026 a 2035, permitindo avaliar a capacidade financeira de execução ao longo do horizonte de planejamento.

Os investimentos da Sabesp na UGRHI 02 busca o atendimento à Lei Federal nº 14.026/2020, que antecipou a meta de universalização dos serviços de saneamento básico, e reafirmam o compromisso com a melhoria das condições ambientais e de saúde pública.

Os recursos financeiros provenientes da Cobrança Estadual pelo uso da água e da Compensação Financeira pela utilização dos recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica no Estado - CFURH - foram indicados como principais fontes de investimentos para as ações vinculadas à gestão de recursos hídricos ou alinhadas às diretrizes das políticas vigentes, considerando que a execução dessas ações está inserida no âmbito da governança do CBH-PS.

3.4.1. Previsão de investimentos da Sabesp no horizonte 2026-2035

Este item apresenta uma síntese dos investimentos previstos pela Sabesp em seu Plano Regional de Saneamento Básico da URAE 1 – Sudeste na UGRHI 02. O foco está no Plano de Investimento a ser executado, considerando a meta de universalização dos serviços até 2029, a ampliação do atendimento para áreas informais e rurais - atualmente fora da maioria dos contratos - e o horizonte contratual estendido até 2060.

No horizonte de planejamento do Plano Regional de Saneamento Básico da URAE 1 – Sudeste, a UGRHI 02 está inserida no Agrupamento 3, que abrange a Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte (RMVPLN), composto por 23 municípios com operação da Sabesp. Nesse contexto, foram avaliados os investimentos previstos de 2024 a 2035 para o atendimento às metas de universalização e modernização dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário nos municípios da UGRHI 02.

Embora os valores estejam apresentados em escala da URAE 1 como um todo, o Plano destaca que os municípios da UGRHI 02 concentram parte expressiva desse montante, dada a densidade populacional e as demandas associadas à bacia do Rio Paraíba do Sul. Cabe ressaltar que o detalhamento das ações a serem executadas por município não foram disponibilizados pela Sabesp.

Os investimentos Sabesp previstos para os municípios da UGRHI 02, para o período 2024-2035, totalizam aproximadamente R\$ 4,9 bilhões (**Tabela 5**).

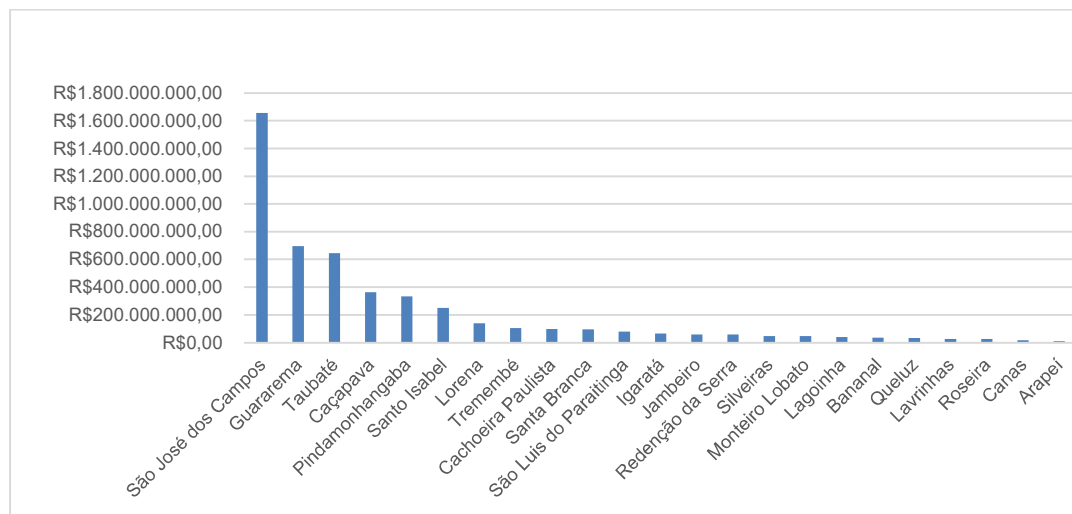
Tabela 5 - Investimentos da Sabesp nos municípios da UGRHI 02 - 2024 a 2035.

Município	Investimentos Previstos (R\$) 2024 a 2035
São José dos Campos	R\$ 1.656.565.000,00
Guararema	R\$ 696.145.000,00
Taubaté	R\$ 644.340.000,00
Caçapava	R\$ 364.070.000,00
Pindamonhangaba	R\$ 332.813.000,00
Santo Isabel	R\$ 249.873.660,00
Lorena	R\$ 139.005.392,00
Tremembé	R\$ 105.063.459,00
Cachoeira Paulista	R\$ 98.081.272,00
Santa Branca	R\$ 95.379.630,00
São Luís do Paraitinga	R\$ 78.583.126,00
Igaratá	R\$ 65.546.946,00
Jambeiro	R\$ 57.967.382,00
Redenção da Serra	R\$ 57.782.937,00
Silveiras	R\$ 47.124.912,00
Monteiro Lobato	R\$ 45.851.882,00
Lagoinha	R\$ 38.928.304,00
Bananal	R\$ 35.376.509,00
Queluz	R\$ 32.142.032,00
Lavrinhas	R\$ 26.824.053,00
Roseira	R\$ 26.767.564,00
Canas	R\$ 16.666.872,00
Arapeí	R\$ 10.712.216,00
Valor total UGRHI 02	R\$ 4.921.611.148,00

Fonte: Sabesp, 2025.

O conjunto de aportes reforça a importância da Sabesp como agente estratégico para o atendimento das metas de saneamento na UGRHI. Destacam-se São José dos Campos, com R\$ 1,65 bilhão, e Taubaté, com R\$ 644 milhões. Municípios como Guararema e Caçapava também apresentam valores expressivos, superiores a R\$ 300 milhões. Municípios de menor porte, como Arapeí, Canas, Lavrinhas e Roseira, possuem previsões inferiores a R\$ 50 milhões, refletindo tanto sua menor demanda populacional quanto a escala dos sistemas a serem implantados ou ampliados (**Figura 13**).

Figura 13 - Investimentos da Sabesp nos municípios da UGRHI 02 - 2024 a 2035.



Fonte: Elaborado a partir de dados Sabesp, 2025.

Conforme estabelecido no Contrato de Concessão de Serviços Públicos de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário nos Municípios (Semil, 2024), a concessionária assume compromissos fundamentais para a melhoria das condições de saneamento na região. Entre suas principais obrigações estão: garantir a universalização dos serviços até 31 de dezembro de 2029 na área considerada atendível; cumprir metas de expansão dos sistemas e de redução de perdas na distribuição de água tratada; assegurar a qualidade dos serviços prestados; promover a eficiência e o uso racional da água, da energia e de demais recursos naturais; incentivar o reuso de efluentes sanitários e o aproveitamento de águas pluviais; e atender populações localizadas em áreas rurais e em núcleos urbanos informais.

A pactuação com a Sabesp e a realização de investimentos consistentes são, portanto, essenciais para o alcance dos objetivos do PBH, especialmente no que se refere à melhoria das condições ambientais, à segurança hídrica e à inclusão social nos municípios atendidos. A articulação entre os instrumentos de planejamento e a atuação da concessionária representa uma oportunidade estratégica para fortalecer a efetividade das ações previstas e assegurar o cumprimento das metas estabelecidas para o horizonte do plano.

3.4.2. Investimentos do Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FEHIDRO)

Para estimar os recursos potencialmente disponíveis para o fomento das ações do PA, foram obtidas, junto à Secretaria Executiva do CBH-PS, informações sobre os recursos financeiros do FEHIDRO (Fundo Estadual de Recursos Hídricos). A projeção dos valores disponíveis para investimentos na UGRHI 02 considerou duas premissas principais: (i) a arrecadação da Cobrança Estadual pelo uso da água de domínio estadual; e (ii) os repasses da CFURH destinados à geração de energia elétrica no Estado, direcionados à UGRHI 02.

Em relação aos recursos anuais da CFURH, ressalta-se uma queda significativa nos repasses desde 2014. A média anual, que era de R\$ 2,8 milhões entre 2015 e 2021,

caiu para R\$ 368 mil no período de 2022 a 2024, com leve recuperação em 2024, quando atingiu R\$ 1,3 milhão. Assim, para fins de projeção, neste PI, adotou-se o valor de R\$ 1,4 milhão por ano para o período de 2026 a 2035 (**Tabela 6 e Tabela 7**). Quanto aos valores arrecadados com a cobrança estadual pelo uso da água, foram considerados dois cenários de projeção. O primeiro admite a possibilidade de que, por motivos supervenientes e de força maior, o reajuste dos valores da cobrança não seja implementado (**Tabela 6**). O segundo cenário, de caráter mais realista, considera a efetivação do aumento a partir de 2026 (**Tabela 7**), com aplicação progressiva dos índices de reajuste sobre os Preços Unitários de Referência (PUBs).

A **Tabela 6** apresenta a estimativa de arrecadação anual - CFURH e cobrança estadual, sem o aumento de valor da cobrança em 2026, totalizando R\$ 183,3 milhões para o período, sendo R\$ 169,3 milhões provenientes da cobrança estadual.

Tabela 6 - Estimativa de arrecadação anual - CFURH e cobrança estadual (sem aumento de valor da cobrança em 2026).

Ano	CFURH (R\$)	Cobrança Estadual (R\$)	Valor Total (R\$)
2026	1.400.000	16.164.738	17.564.738
2027	1.400.000	16.302.716	17.702.716
2028	1.400.000	16.451.040	17.851.040
2029	1.400.000	16.610.635	18.010.635
2030	1.400.000	16.782.516	18.182.516
2031	1.400.000	16.967.797	18.367.797
2032	1.400.000	17.167.700	18.567.700
2033	1.400.000	17.383.566	18.783.566
2034	1.400.000	17.616.868	19.016.868
2035	1.400.000	17.869.226	19.269.226
Totais (R\$)	14.000.000	169.316.802	183.316.802

Fonte: Regea, 2025.

A Deliberação CBH-PS nº 11, de 6 de agosto de 2022, aprovou os novos Preços Unitários Básicos (PUBs) da cobrança na bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul. No entanto, o processo seguiu para apreciação no âmbito do Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CRH), e, até o momento, ainda se aguarda a homologação final por meio de Decreto do Poder Executivo. A expectativa é que essa formalização ocorra até 2025, possibilitando a aplicação progressiva da cobrança a partir de 2026. Para tanto, realizou-se também a projeção para um cenário realista, em que o aumento do valor da cobrança se inicia em 2026, com aplicação progressiva dos reajustes dos PUBs. Os resultados das projeções estão consolidados na **Tabela 7**, totalizando R\$ 301,3 milhões para o período de 2026 a 2035, sendo R\$ 287 milhões provenientes da cobrança estadual.

Tabela 7 - Estimativa de arrecadação anual - CFURH e cobrança estadual (com aumento de valor da cobrança em 2026).

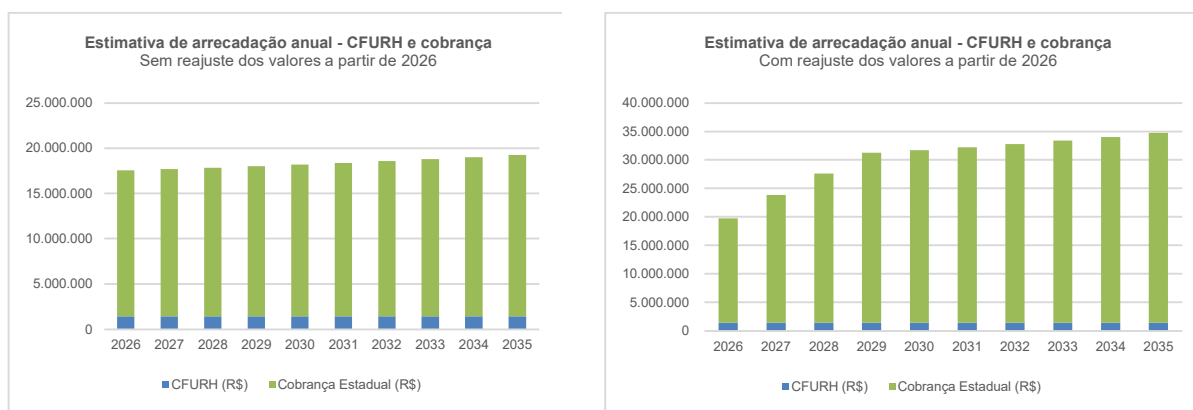
Ano	CFURH (R\$)	Cobrança Estadual (R\$)	Valor Total (R\$)
2026	1.400.000	18.353.294	19.753.294
2027	1.400.000	22.428.264	23.828.264
2028	1.400.000	26.201.567	27.601.567
2029	1.400.000	29.854.444	31.254.444

Ano	CFURH (R\$)	Cobrança Estadual (R\$)	Valor Total (R\$)
2030	1.400.000	30.328.834	31.728.834
2031	1.400.000	30.840.207	32.240.207
2032	1.400.000	31.391.935	32.791.935
2033	1.400.000	31.987.722	33.387.722
2034	1.400.000	32.631.635	34.031.635
2035	1.400.000	33.328.138	34.728.138
Total (R\$)	14.000.000	287.346.040	301.346.040

Fonte: Regea, 2025.

Os gráficos da **Figura 14** apresentam a projeção da arrecadação anual da CFURH e da cobrança estadual, considerando os dois cenários: (i) sem reajuste dos valores a partir de 2026; e (ii) com reajuste dos valores a partir de 2026.

Figura 14 – Projeção da arrecadação anual - CFURH e cobrança estadual.



Fonte: Regea, 2025.

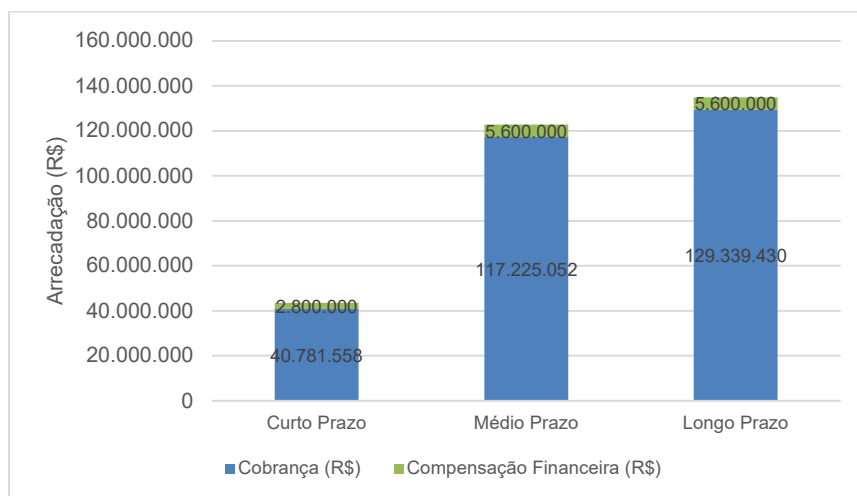
Considerando as fontes de financiamento indicadas para as ações, verifica-se que os recursos estimados provenientes do FEHIDRO possuem potencial para viabilizar a execução das ações previstas, com exceção daquelas vinculadas ao setor de saneamento, que demandam investimentos significativamente mais elevados. A **Tabela 8** e a **Figura 15** apresentam a projeção da arrecadação FEHIDRO prevista para curto (2026-2027), médio (2028-2031) e longo prazo (2032-2035), considerando o incremento do valor da cobrança a partir de 2026.

Tabela 8 - Projeção de arrecadação na UGRHI 02 em curto, médio e longo prazo.

Período	Arrecadação		Disponível para investimento (R\$)	Média anual (R\$)
	Cobrança Estadual (R\$)	Compensação Financeira - CFURH (R\$)		
Curto Prazo	40.781.558	2.800.000	43.581.558	21.790.779
Médio Prazo	117.225.052	5.600.000	122.825.052	30.706.263
Longo Prazo	129.339.430	5.600.000	134.939.430	33.734.858
Total	287.346.040	14.000.000	301.346.040	30.134.604

Fonte: Regea, 2025.

Figura 15 - Projeção de arrecadação na UGRHI 02 em curto, médio e longo prazo.



Fonte: Regea, 2025.

Tendo em vista a relevância dos investimentos necessários para a implementação do PBH, destaca-se a importância de uma forte articulação, visando a mobilização dos atores envolvidos e a captação dos recursos indispensáveis à sua execução.

4. SÍNTESE DAS AÇÕES E RECURSOS FINANCEIROS

Este capítulo apresenta a síntese do PA/PI, consolidando e detalhando as ações propostas de forma integrada e estratégica, a serem executadas de 2026 a 2035.

Esta síntese busca oferecer um instrumento prático de gestão e acompanhamento, que possa orientar os agentes responsáveis pela implementação, bem como subsidiar a tomada de decisão pelo CBH-PS e pelas instâncias envolvidas. Além disso, contribui para a pactuação de compromissos entre os diversos atores e para a definição de agendas de investimento alinhadas às prioridades da bacia.

A **Tabela 9** é o principal instrumento de referência do planejamento, resultante desse PBH, organizando as ações de acordo com os PDCs, vinculadas às possíveis fontes de financiamento e ao grau de prioridade técnica e institucional atribuído a cada uma. Essa estruturação possibilita um planejamento escalonado, otimizando a alocação de recursos e a execução das ações.

Tabela 9 – Síntese do Plano de Ação e Programa de Investimentos – PA/PI 2026-2035.

Eixo	Descrição da Ação		Meta	Fonte de Investimento	Horizonte de execução	Planejado (R\$)**	SubPDC	Prioridade do PDC	Segmento do Executor	Área de Abrangência	Nome da área de abrangência
Eixo 1 – Proteção e Recuperação de Mananciais	A.1.1.1	Elaborar projetos de recomposição e/ou de revegetação de áreas degradadas e/ou desprovidas de cobertura vegetal, com prioridade para nascentes, Áreas de Preservação Permanente (APPs) e zonas estratégicas de recarga hídrica.	Recuperar Áreas de Preservação Permanente (APPs) e áreas degradadas e apoiar a elaboração ou atualização do PMMA dos municípios da UGRHI 02 inseridos no bioma Mata Atlântica.	Cobrança/CFURH	2026-2027	4.960.000	4.2. Soluções baseadas na natureza	Prioritário	Município, Sociedade Civil	Município(s)	Municípios prioritários (Anexo A)
	A.1.1.2	Elaborar Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica - PMMA, conforme Lei nº 11.428/2006.		Cobrança/CFURH	2028-2031	2.200.000	1.2 - Planejamento e gestão	PDC 1 e 2	Município, Sociedade Civil	Município	Municípios prioritários (Anexo A)
	A.1.1.3	Realizar o plantio sistemático de espécies nativas da Mata Atlântica em áreas prioritárias previamente identificadas nos planos integrados de recomposição florestal e recuperação ambiental.		Cobrança/CFURH	2028-2035	24.000.000	4.2. Soluções baseadas na natureza	Prioritário	Município, Sociedade Civil	Município	Municípios prioritários (Anexo A)
	A.1.1.4	Elaborar projetos de parques lineares urbanos para recuperação ambiental e valorização dos recursos hídricos.		Cobrança/CFURH	2026-2027	2.000.000	4.2. Soluções baseadas na natureza	Prioritário	Município, Sociedade Civil	Município	Municípios prioritários (Anexo A)
	A.1.1.5	Executar obras de implantação de parques lineares urbanos, com foco na recuperação ambiental, proteção de Áreas de Preservação Permanente (APPs) e valorização paisagística e funcional dos recursos hídricos.		Cobrança/CFURH	2028-2035	32.000.000	4.2. Soluções baseadas na natureza	Prioritário	Município, Sociedade Civil	Município	Municípios prioritários (Anexo A)
	A.1.1.6	Realizar o levantamento, a caracterização e a hierarquização dos processos erosivos e de assoreamento na bacia, com vistas à definição de ações prioritárias para a recuperação e proteção dos corpos hídricos impactados.	Realizar o levantamento, mapeamento e hierarquização dos principais processos erosivos e áreas de assoreamento, com relatório técnico e Plano de ações de recuperação de áreas degradadas prioritizados.	Cobrança/CFURH	2026-2027	3.500.000	1.2 - Planejamento e gestão	PDC 1 e 2	Município, Sociedade Civil	Bacia+região que drena para a Ilha Grande	UGRHI 02
	A.1.1.7	Elaborar projetos para contenção de encostas em áreas de risco prioritárias, conforme definição nos Planos Municipais de Redução de Riscos (PMRR), com foco na prevenção de desastres e na proteção dos recursos hídricos.	Elaborar projetos executivos e iniciar a execução de obras estruturais prioritárias de contenção de encostas, conforme indicação do Plano Municipal de Redução de Riscos (PMRR).	Cobrança/CFURH	2028-2031	4.800.000	4.1. Controle de processos erosivos	Prioritário	Município, Sociedade Civil	Município	Municípios prioritários (Anexo A)
	A.1.1.8	Executar obras de contenção de encostas em áreas de risco prioritárias, de acordo com os Planos Municipais de Redução de Riscos (PMRR), visando à redução da vulnerabilidade a desastres, à preservação das áreas de preservação permanente e à segurança da população.		Cobrança/CFURH	2028-2035	26.400.000	4.1. Controle de processos erosivos	Prioritário	Município, Sociedade Civil	Município	Municípios prioritários (Anexo A)
Eixo 2 – Gestão da Quantidade e Qualidade da Água	A.2.1.1	Atualizar e consolidar o banco de dados de outorgas do Estado, por meio do levantamento da situação cadastral atual, padronização e consistência das informações, principalmente relacionadas à unidade de vazão, localização e vencimento, com capacitação técnica das equipes para manutenção periódica dos dados.	Aprimorar a gestão das outorgas de direito de uso da água na UGRHI 02, por meio da atualização das informações vigentes na base estadual e revisar tecnicamente os critérios de concessão nos trechos classificados como críticos, com base no balanço hídrico atualizado e na consideração dos usos múltiplos.	Cobrança/CFURH	2028-2031	1.200.000	2.2 - Outorga de direitos de uso	PDC 1 e 2	De acordo com o item 11.2 do MPO*	Bacia+região que drena para a Ilha Grande	UGRHI 02
	A.2.1.2	Elaborar estudo técnico específico para o refinamento e a atualização das demandas hídricas da bacia, com o objetivo de assegurar os compromissos pactuados de disponibilidade e entrega de água ao Estado do Rio de Janeiro e UGRHI 06.		Cobrança/CFURH	2028-2031	1.400.000	1.2 - Planejamento e gestão	PDC 1 e 2	Município, Sociedade Civil	Bacia+região que drena para a Ilha Grande	UGRHI 02
	A.2.1.3	Revisar os critérios técnicos e aprimorar a análise de concessão de outorgas, especialmente em trechos com alta demanda hídrica, visando maior rigor na avaliação de disponibilidade e sustentabilidade dos usos.			2028-2031	0	2.2 - Outorga de direitos de uso	PDC 1 e 2	Estado/Sociedade Civil/Município	Bacia+região que drena para a Ilha Grande	UGRHI 02
	A.2.1.4	Elaborar estudo técnico de vazões ecológicas e bioindicadores compatíveis com os diferentes usos da água, considerando a diversidade de ecossistemas da bacia, a partir do balanço hídrico existente.	Desenvolver estudo específico sobre demandas hídricas para manutenção da vida aquática,	Cobrança/CFURH	2026-2027	1.100.000	1.2 - Planejamento e gestão	PDC 1 e 2	Município, Sociedade Civil	Bacia+região que drena para a Ilha Grande	UGRHI 02

Eixo	Descrição da Ação	Meta	Fonte de Investimento	Horizonte de execução	Planejado (R\$)**	SubPDC	Prioridade do PDC	Segmento do Executor	Área de Abrangência	Nome da área de abrangência
		com recomendações de vazão ecológica.								
A.2.1.5	Realizar o cadastro das captações de água não regularizadas, com priorização em áreas de conflito ou de alta pressão sobre os recursos hídricos.	Identificar e regularizar as captações não outorgadas, com base em fiscalização e cruzamento de dados dos cadastros federal e estadual.	Cobrança/CFURH	2026-2027	1.800.000	2.2 - Outorga de direitos de uso	PDC 1 e 2	De acordo com o item 11.2 do MPO*	Bacia+região que drena para a Ilha Grande	UGRHI 02
A.2.1.6	Desenvolver estudo técnico para definição de critérios e ampliação da estrutura da rede quali-quantitativa de monitoramento de águas superficiais, em articulação com CETESB, SP Águas e SEMIL.	Ampliar a rede de monitoramento quali-quantitativa das águas superficiais e subterrâneas para as sub-bacias críticas.	Cobrança/CFURH	2026-2027	1.500.000	2.5 - Redes de Monitoramento	PDC 1 e 2	Sociedade Civil	Bacia+região que drena para a Ilha Grande	UGRHI 02
A.2.1.7	Desenvolver estudo técnico para definição de critérios, cadastramento e diagnóstico de poços ativos existentes para implantação de rede quali-quantitativa de monitoramento de águas subterrâneas, em articulação com CETESB, SP Águas e SEMIL.		Cobrança/CFURH	2026-2027	1.500.000	2.5 - Redes de Monitoramento	PDC 1 e 2	Sociedade Civil	Bacia+região que drena para a Ilha Grande	UGRHI 02
A.2.1.8	Executar a manutenção, atualização e/ou ampliação da rede telemétrica da bacia, para implantação da rede de monitoramento quali-quantitativa de águas subterrâneas, a ser operada pelo CBH em complementação à rede operada pela CETESB.		Cobrança/CFURH	2028-2035	5.500.000	2.5 - Redes de Monitoramento	PDC 1 e 2	De acordo com o item 11.2 do MPO*	Bacia+região que drena para a Ilha Grande	UGRHI 02
A.2.1.9	Ampliar a rede de monitoramento quali-quantitativo de águas superficiais e subterrâneas, com a instalação de novos pontos de coleta em áreas não monitoradas ou com lacunas de dados.		Cobrança/CFURH	2028-2035	5.500.000	2.5 - Redes de Monitoramento	PDC 1 e 2	De acordo com o item 11.2 do MPO*	Bacia+região que drena para a Ilha Grande	UGRHI 02
A.2.1.10	Adotar e difundir os estudos que estão em elaboração pela Agevap (2025): "Estudo de Atualização do Quadro de Demandas Hídricas e Balanços Hídricos (EDBH-PS)" - que considera projeções de demanda, disponibilidade hídrica, balanço hídrico e cenários de mudança climática na bacia hidrográfica do Rio Paraíba do Sul.	Aprimorar o conhecimento hidrológico da UGRHI 02 por meio da adoção e disseminação dos resultados do "Estudo de Atualização do Quadro de Demandas Hídricas e Balanços Hídricos (EDBH-PS)", em elaboração pela Agevap (2025). Complementar o diagnóstico com a elaboração de estudos hidrológicos específicos de disponibilidade, demanda e balanço hídrico nos ototrechos da área que drena para a bacia de Ilha Grande, não contemplada no estudo da Agevap.		2026-2027	0	8.3. Comunicação social e difusão de informações relacionadas à gestão de recursos hídricos	Não prioritário	Sociedade Civil	Bacia+região que drena para a Ilha Grande	UGRHI 02
A.2.1.11	Elaborar estudos hidrológicos de disponibilidade, demanda e balanço hídrico por ototrechos da área não contemplada no estudo da Agevap (2025), a qual drena para a bacia de Ilha Grande.		Cobrança/CFURH	2026-2027	1.000.000	1.2 - Planejamento e gestão	PDC 1 e 2	Sociedade Civil	Sub-bacia	Área que drena para a bacia de Ilha Grande (porção sul da Sub-bacia 2.5)
A.2.1.12	Elaborar diagnóstico técnico detalhado para avaliação da necessidade de implementação de área de restrição e controle do uso da água subterrânea, por potencial de contaminação e/ou superexploração do aquífero.	Identificar e avaliar áreas contaminadas com potencial de comprometer a qualidade das águas superficiais e subterrâneas, visando subsidiar ações de controle, mitigação e recuperação ambiental.	Cobrança/CFURH	2028-2031	1.800.000	1.2 - Planejamento e gestão	PDC 1 e 2	Município	Município	Municípios prioritários (Anexo A)
A.2.1.13	Elaborar uma proposta de reenquadramento para os corpos hídricos da UGRHI 02, incluindo estudo de impacto aos usuários e estratégias para o novo enquadramento, com base nas orientações da SP Águas.	Promover a revisão do enquadramento dos corpos hídricos, conforme os usos preponderantes e os objetivos de qualidade.		2028-2031	0	2.4 - Enquadramento	PDC 1 e 2	Estado/Sociedade Civil/Município	Bacia+região que drena para a Ilha Grande	UGRHI 02
A.2.1.14	Revisar e atualizar periodicamente o Plano de Bacia da UGRHI 02, bem como os Relatórios de Situação Anuais, com base nas orientações da SP Águas.	Revisar e atualizar periodicamente o Plano de Bacia Hidrográfica, incorporando diagnósticos	Cobrança/CFURH	2026-2035	2.000.000	2.1 - Planos de Recursos Hídricos	PDC 1 e 2	Sociedade Civil	Bacia+região que drena para a Ilha Grande	UGRHI 02

Eixo	Descrição da Ação		Meta	Fonte de Investimento	Horizonte de execução	Planejado (R\$)**	SubPDC	Prioridade do PDC	Segmento do Executor	Área de Abrangência	Nome da área de abrangência
			atualizados, prognósticos setoriais, diretrizes de gestão e programas de ação compatíveis com os instrumentos da Política Estadual de Recursos Hídricos.								
	A.2.1.15	Adequar a estrutura organizacional e técnica da cobrança, visando maior eficiência na arrecadação, aplicação e transparência dos recursos, em alinhamento às diretrizes da SP Águas.	Aprimorar os mecanismos da Cobrança pelo Uso da Água, visando ampliar sua efetividade como instrumento de gestão.	Cobrança/CFURH	2026-2027	960.000	2.7 - Infraestrutura	PDC 1 e 2	De acordo com o item 11.2 do MPO*	Bacia+região que drena para a Ilha Grande	UGRHI 02
	A.2.1.16	Realizar estudos técnicos para criação e/ou revisão dos coeficientes ponderadores utilizados em momentos de escassez hídrica e situações emergenciais, assegurando a equidade na alocação e no uso da água, com base nas orientações da SP Águas.		Cobrança/CFURH	2028-2031	1.000.000	2.3 - Cobrança	PDC 1 e 2	Município e Sociedade Civil	Bacia+região que drena para a Ilha Grande	UGRHI 02
	A.2.1.17	Elaborar projetos de reuso de água, com o objetivo de promover a conservação dos recursos hídricos e reduzir a demanda sobre as fontes de água potável.	Promover o aproveitamento de águas residuárias tratadas ou pluviais para usos não potáveis, contribuindo para a conservação dos recursos hídricos e a segurança hídrica da bacia.	Cobrança/CFURH	2026-2035	1.200.000	5.3. Reuso	Não prioritário	Município e Sociedade Civil	Município	Municípios prioritários (Anexo A)
	A.2.1.18	Executar e/ou expandir a infraestrutura de sistemas de reuso de água em ambientes urbanos, industriais ou agropecuários, com o objetivo de substituir os usos de água potável por alternativas de reuso em finalidades que permitam essa substituição com segurança e eficiência.		Cobrança/CFURH	2028-2035	3.500.000	5.3. Reuso	Não prioritário	Município e Sociedade Civil	Município	Municípios prioritários (Anexo A)
Eixo 3 – Mudanças climáticas, Gestão de Riscos e Eventos Extremos	A.3.1.1	Elaborar o Plano de Adaptação às Mudanças Climáticas da UGRHI 02, considerando projeções climáticas regionais, vulnerabilidades setoriais e diretrizes estaduais e federais de enfrentamento à crise climática.	Elaborar e aprovar o Plano de Adaptação às Mudanças Climáticas da UGRHI 02, com diretrizes integradas de resiliência hídrica e socioambiental.	Cobrança/CFURH	2026-2027	2.000.000	1.2 - Planejamento e gestão	PDC 1 e 2	Sociedade Civil	Bacia+região que drena para a Ilha Grande	UGRHI 02
	A.3.1.2	Elaborar projetos estruturais de reservação complementar de água em locais estratégicos ou prioritários para a segurança hídrica e o abastecimento público, que viabilizem o suprimento de água em situações de escassez hídrica, em conformidade com as prioridades de uso estabelecidas.	Executar as medidas estruturais e não estruturais prioritárias à adaptação às mudanças climáticas.	Cobrança/CFURH	2026-2027	2.400.000	7.2 - Ações estruturais para mitigação	Prioritário	Município	Município	Municípios prioritários (Anexo A)
	A.3.1.3	Executar obras de estruturas de reservação complementar de água, em locais estratégicos ou prioritários para a segurança hídrica e o abastecimento público, que viabilizem o suprimento de água em situações de escassez hídrica, em conformidade com as prioridades de uso estabelecidas.		Cobrança/CFURH	2028-2035	13.000.000	7.2 - Ações estruturais para mitigação	Prioritário	Município	Município	Municípios prioritários (Anexo A)
	A.3.1.4	Elaborar projetos de ações estruturais previstas nos Planos Municipais de Redução de Riscos (PMRR) em consonância aos Planos Municipais de Drenagem Urbana, com o objetivo de mitigar impactos decorrentes de eventos hidrológicos extremos.	Executar as medidas previstas nos PMRRs municipais, incluindo mapeamentos, treinamentos e sistemas de alerta.	Cobrança/CFURH	2026-2027	2.000.000	7.1 - Ações estruturais de micro ou macrodrenagem	Prioritário	Município	Município	Municípios prioritários (Anexo A)
	A.3.1.5	Executar obras previstas nos Planos Municipais de Redução de Riscos (PMRR) em consonância aos Planos Municipais de Drenagem Urbana, com o objetivo de mitigar impactos decorrentes de eventos hidrológicos extremos.		Cobrança/CFURH	2028-2035	15.000.000	7.1 - Ações estruturais de micro ou macrodrenagem	Prioritário	Município	Município	Municípios prioritários (Anexo A)
	A.3.1.6	Implantar ações não estruturais previstas nos PMRRs, como o planejamento urbano orientado à resiliência, o mapeamento e monitoramento de áreas de risco, e a instalação de sistemas de alerta e resposta a emergências.		Cobrança/CFURH	2026-2035	3.000.000	2.5 – Redes de Monitoramento	PDC 1 e 2	Município	Município	Municípios prioritários (Anexo A)
	A.3.1.7	Orientar os municípios da UGRHI 02 a adotar técnicas de infiltração e retenção de águas pluviais em vias públicas,	Implementar projetos e/ou intervenções com soluções baseadas na natureza (SbN)	Cobrança/CFURH	2026-2035	600.000	8.3. Comunicação social e difusão de informações	Não prioritário	Sociedade Civil	Bacia+região que drena	UGRHI 02

Eixo	Descrição da Ação		Meta	Fonte de Investimento	Horizonte de execução	Planejado (R\$)**	SubPDC	Prioridade do PDC	Segmento do Executor	Área de Abrangência	Nome da área de abrangência
		áreas institucionais e equipamentos urbanos, promovendo maior resiliência hídrica e urbana.	em áreas prioritárias, visando a recuperação de áreas degradadas, o aumento de área permeável nas bacias urbanas selecionadas e a redução de escoamento superficial em microbacias críticas.				relacionadas à gestão de recursos hídricos			para a Ilha Grande	
	A.3.1.8	Elaborar projetos de controle de alagamentos e inundações em áreas urbanas, com base em critérios técnicos de risco hidrológico, vulnerabilidade socioambiental e eficiência hidráulica, visando à minimização de impactos sobre a população e os recursos hídricos.	Implantar e promover intervenções estruturais voltadas ao controle de inundações e alagamentos, visando a mitigação de riscos hidrológicos.	Cobrança/CFURH	2026-2031	2.100.000	7.1 - Ações estruturais de micro ou macrodrenagem	Prioritário	Município	Município	Municípios prioritários (Anexo A)
	A.3.1.9	Executar obras de controle de alagamentos e inundações em áreas urbanas, conforme projetos previamente elaborados, priorizando intervenções em áreas críticas identificadas por risco elevado, maior densidade populacional e histórico de eventos recorrentes.		Cobrança/CFURH	2026-2035	15.000.000	7.1 - Ações estruturais de micro ou macrodrenagem	Prioritário	Município	Município	Municípios prioritários (Anexo A)
	A.3.1.10	Elaborar manual técnico para orientar projetos de renaturalização de rios urbanos na UGRHI 02, contendo parâmetros, estudos de caso e boas práticas aplicáveis aos municípios da bacia.	Viabilidade para renaturalização em trechos fluviais urbanos, incluindo diagnóstico morfodinâmico e diretrizes para restabelecimento de áreas naturais de inundação.	Cobrança/CFURH	2026-2027	1.000.000	1.2 – Planejamento e gestão de recursos hídricos	PDC 1 e 2	Sociedade Civil	Bacia+região que drena para a Ilha Grande	UGRHI 02
	A.3.1.11	Desenvolver projetos de renaturalização de rios urbanos, com foco na recuperação das condições naturais de inundação, incluindo diagnóstico morfodinâmico, análise de usos do solo e avaliação técnica de viabilidade de intervenção.		Cobrança/CFURH	2028-2031	2.000.000	4.2 – Soluções baseadas na natureza	Prioritário	Município e Sociedade Civil	Município	Municípios prioritários (Anexo A)
	A.3.1.12	Executar obras de renaturalização de rios urbanos, com foco na recuperação das condições naturais de inundação.		Cobrança/CFURH	2028-2035	7.500.000	4.2 – Soluções baseadas na natureza	Prioritário	Município e Sociedade Civil	Município	Municípios prioritários (Anexo A)
Eixo 4 - Saneamento ambiental	A.4.1.1	Elaborar projetos para ampliação da rede de abastecimento de água e/ou implantação de soluções alternativas, com prioridade para os municípios que apresentam baixos índices de atendimento.	Ampliar a cobertura de abastecimento público com água potável em áreas rurais e urbanas vulneráveis, visando atender a população urbana e a rural.	Cobrança/CFURH	2026-2027	1.400.000	6.1 - Captação de recursos hídricos	Não prioritário	Município	Município	Municípios prioritários (Anexo A)
	A.4.1.2	Executar obras para ampliação da rede de abastecimento de água e/ou implantação de soluções alternativas, com prioridade para os municípios que apresentam baixos índices de atendimento.		Cobrança/CFURH	2028-2035	9.000.000	6.1 - Captação de recursos hídricos	Não prioritário	Município	Município	Municípios prioritários (Anexo A)
	A.4.1.3	Promover reuniões técnicas com a Sabesp, Empresas Privadas e Mistas, Prefeituras e Autarquias Municipais, visando a apresentação de ações programadas, bem como de seus resultados, especialmente em municípios com índices de perdas superiores a 40%.		2026-2027	0	8.1. Capacitação técnica em planejamento	Não prioritário	Estado/Sociedade Civil/Município	Município	Municípios prioritários (Anexo A)	
	A.4.1.4	Elaborar e/ou revisar Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB).	Reduzir as perdas físicas e comerciais de água nos sistemas de abastecimento público para índice máximo de 30%.	Cobrança/CFURH	2026-2035	2.100.000	1.2 - Planejamento e gestão	PDC 1 e 2	Município/Sociedade Civil	Município	Municípios prioritários (Anexo A)
	A.4.1.5	Elaborar projetos de manutenção das redes de distribuição de água potável, prioritariamente nos municípios com índices de perdas superiores a 40%.		Cobrança/CFURH	2028-2031	1.500.000	5.1 - Controle de perdas	Não prioritário	Município	Município	Municípios prioritários (Anexo A)
	A.4.1.6	Executar obras de manutenção das redes de distribuição de água potável e/ou executar ações específicas previstas nos PMSB e nos Planos de Controle e Redução de Perdas, prioritariamente nos municípios com índices de perdas superiores a 40%.		Cobrança/CFURH	2028-2035	6.000.000	5.1 - Controle de perdas	Não prioritário	Município	Município	Municípios prioritários (Anexo A)
	A.4.1.7	Elaborar projetos para ampliação e modernização da rede coletora de esgoto sanitário, considerando a demanda atual e futura, a eficiência operacional e a compatibilização com sistemas existentes.		Ampliar a coleta e o tratamento de esgoto urbano.	Cobrança/CFURH	2026-2027	1.000.000	3.1 - Esgotamento sanitário	Prioritário	Município	Município

Eixo	Descrição da Ação		Meta	Fonte de Investimento	Horizonte de execução	Planejado (R\$)**	SubPDC	Prioridade do PDC	Segmento do Executor	Área de Abrangência	Nome da área de abrangência
	A.4.1.8	Executar obras de ampliação e modernização da rede coletora de esgoto sanitário, conforme projeto executivo aprovado, visando à universalização do serviço e melhoria da eficiência do sistema.		Cobrança/CFURH	2028-2035	10.500.000	3.1 - Esgotamento sanitário	Prioritário	Município	Município	Municípios prioritários (Anexo A)
	A.4.1.9	Elaborar projetos para construção, adequação e/ou otimização de Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs), com foco no aumento da proporção de esgoto tratado, na melhoria da tratabilidade e no aumento da eficiência dos processos, priorizando municípios com Índice de tratamento de esgoto ruim (<50%) e unidades localizadas em municípios com índice de remoção de carga orgânica inferior a 80%.		Cobrança/CFURH	2026-2027	1.800.000	3.1 - Esgotamento sanitário	Prioritário	Município	Município	Municípios prioritários (Anexo A)
	A.4.1.10	Executar obras de construção e/ou adequação e otimização de Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs), conforme projetos executivos aprovados, visando o aumento da proporção de esgoto tratado, a melhoria da tratabilidade e o aumento da eficiência operacional, com prioridade para os municípios que apresentam índice de tratamento de esgoto ruim (<50%) e índice de remoção de carga orgânica inferior a 80%.		Cobrança/CFURH	2028-2035	8.000.000	3.1 - Esgotamento sanitário	Prioritário	Município	Município	Municípios prioritários (Anexo A)
	A.4.1.11	Elaborar o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos da UGRHI 02, em articulação com os Planos Municipais de Gestão de Resíduos Sólidos (PMGIRS).	Fortalecer a gestão regional, reduzir a geração de resíduos, ampliar a coleta seletiva e assegurar a destinação final ambientalmente adequada.	Cobrança/CFURH	2026-2027	1.000.000	1.2 - Planejamento e gestão	PDC 1 e 2	Município e Sociedade Civil	Bacia+região que drena para a Ilha Grande	UGRHI 02
	A.4.1.12	Elaborar projetos para as ações previstas nos Planos Municipais de Resíduos Sólidos.		Cobrança/CFURH	2028-2031	1.500.000	3.3 - Manejo e disposição	Não prioritário	Município	Município	Municípios prioritários (Anexo A)
	A.4.1.13	Executar as obras previstas nos Planos Municipais de Resíduos Sólidos.		Cobrança/CFURH	2028-2035	3.000.000	3.3 - Manejo e disposição	Não prioritário	Município	Município	Municípios prioritários (Anexo A)
	A.4.1.14	Elaborar e/ou revisar os Planos Diretores Municipais de Drenagem Urbana, abrangendo as escalas de micro e macrodrenagem, com vistas à gestão integrada e ao controle eficiente do escoamento das águas pluviais.	Apoiar os municípios na elaboração de Planos Diretores Municipais de Drenagem, contemplando estudos e projetos de medidas estruturais e não estruturais.	Cobrança/CFURH	2026-2031	4.500.000	1.2 - Planejamento e gestão	PDC 1 e 2	Município	Município	Municípios prioritários (Anexo A)
	A.4.1.15	Elaborar projetos para as obras previstas nos Planos Diretores Municipais de Drenagem, preferencialmente utilizando de soluções baseadas na natureza (SbN).		Cobrança/CFURH	2026-2027	3.000.000	4.2. Soluções baseadas na natureza	Prioritário	Município	Município	Municípios prioritários (Anexo A)
	A.4.1.16	Executar obras previstas nos Planos Diretores Municipais de Drenagem, preferencialmente utilizando de soluções baseadas na natureza (SbN).		Cobrança/CFURH	2028-2035	37.500.000	4.2. Soluções baseadas na natureza	Prioritário	Município	Município	Nos municípios resultados da Ação A.4.1.16
Eixo 5 – Educação Ambiental	A.5.1.1	Atualizar o Plano de Educação Ambiental da UGRHI 02, vinculado à revisão do Plano de Bacia.	Implantar programas permanentes de capacitação e educação ambiental.	Cobrança/CFURH	2026-2035	800.000	1.2 - Planejamento e gestão	PDC 1 e 2	Sociedade Civil	Bacia+região que drena para a Ilha Grande	UGRHI 02
	A.5.1.2	Implementar as ações previstas no Plano de Educação Ambiental da UGRHI 02, com foco na sensibilização e mobilização social para a gestão sustentável da água e do território.		Cobrança/CFURH	2028-2035	2.800.000	8.3 - Comunicação social	Não prioritário	Município, Sociedade Civil	Bacia+região que drena para a Ilha Grande	UGRHI 02
	A.5.1.3	Desenvolver e implementar estratégias de comunicação social, com foco na sensibilização da sociedade para a gestão dos recursos hídricos e nas ações do CBH-PS.		Cobrança/CFURH	2026-2035	1.680.000	8.3 - Comunicação social	Não prioritário	Sociedade Civil	Bacia+região que drena para a Ilha Grande	UGRHI 02
	A.5.1.4	Realizar capacitação técnica em recursos hídricos, por meio de palestras, cursos e oficinas.		Cobrança/CFURH	2028-2031	2.000.000	8.1 - Capacitação técnica	Não prioritário	Município, Sociedade Civil	Bacia+região que drena para a Ilha Grande	UGRHI 02
	A.5.1.5	Promover programa voltado aos proprietários rurais visando a orientação e a prospecção de propriedades		Cobrança/CFURH	2026-2035	1.300.000	8.2 - Educação ambiental	Não prioritário	Município, Sociedade Civil	Bacia+região que drena	UGRHI 02

Eixo	Descrição da Ação		Meta	Fonte de Investimento	Horizonte de execução	Planejado (R\$)**	SubPDC	Prioridade do PDC	Segmento do Executor	Área de Abrangência	Nome da área de abrangência
		rurais com potencial para implantação de ações de mitigação e conservação dos recursos naturais, tais como recuperação de áreas degradadas e Pagamento por Serviços Ambientais.								para a Ilha Grande	
	A.5.1.6	Desenvolver programa de uso racional da água, destinados a usuários públicos e privados, com foco na adoção de boas práticas de conservação e no aumento da eficiência hídrica.		Cobrança/CFURH	2026-2035	2.000.000	8.2 - Educação ambiental	Não prioritário	Municípios e Sociedade Civil	Bacia+região que drena para a Ilha Grande	UGRHI 02
	A.5.1.7	Realizar eventos e campanhas de comunicação para divulgação das metas e das ações do Plano de Bacia, estimulando o engajamento da sociedade e o fortalecimento da governança participativa.		Cobrança/CFURH	2026-2027	1.000.000	8.2 - Educação ambiental	Não prioritário	Sociedade Civil	Bacia+região que drena para a Ilha Grande	UGRHI 02
	A.5.1.8	Capacitação dos representantes do CBH-PS, com vistas a fortalecer o comprometimento institucional da entidade membro durante o biênio.		Cobrança/CFURH	2026-2035	1.000.000	8.1 - Capacitação técnica	Não prioritário	Sociedade Civil	Bacia+região que drena para a Ilha Grande	UGRHI 02
	A.5.1.9	Realizar capacitações sobre técnicas de manejo sustentável da água e soluções baseadas na natureza, incluindo temas como infraestrutura verde, conservação do solo e retenção de água no território.		Cobrança/CFURH	2028-2035	1.500.000	8.1 - Capacitação técnica	Não prioritário	Município, Sociedade Civil	Bacia+região que drena para a Ilha Grande	UGRHI 02
					Total	302.300.000					

Obs.: *Item 11.2. do MPO: Itens financiáveis exclusivamente para entidades estaduais e municipais de direito público, da administração direta ou indireta, e Agências de Bacias, exceto prestadores de serviços públicos com receita tarifária. **A estimativa de valores para o ano de 2026 considerou referências de custos aplicados em anos anteriores, bem como em bacias hidrográficas com características semelhantes.

Fonte: Regea, 2025.

Com vistas a assegurar flexibilidade e eficiência na execução do PA/PI, estabelece-se que, conforme a conveniência e deliberação do CBH-PS, as fontes de recursos originalmente previstas para cada ação – sejam provenientes da CFURH ou da Cobrança – poderão ser alteradas, desde que seja preservada a proporção de investimentos planejada para os PDCs e seus respectivos subPDCs.

Adicionalmente, o PA/PI deve manter plena conformidade com as projeções de disponibilidade financeira do FEHIDRO, estabelecidas no Plano Plurianual (PPA). Os valores previstos deverão ser atualizados anualmente, acompanhando os montantes definidos na Lei Orçamentária Anual (LOA), de forma a garantir a compatibilidade entre o planejamento plurianual e a execução orçamentária anual.

Essa diretriz assegura que o PA/PI permaneça tecnicamente consistente, financeiramente sustentável e ajustado às variações de cenário econômico e orçamentário, preservando o equilíbrio na destinação de recursos entre os diferentes eixos e prioridades do PBH.

No **Capítulo 6** são apresentadas as orientações para implementação do PA/PI, capazes de subsidiar o CBH-PS e suas instâncias técnicas; e no **ANEXO A** encontra-se a relação dos municípios considerados prioritários para a tomada de recursos financeiros junto ao CBH-PS, conforme o grau de urgência e a necessidade de implantação das ações.

5. ACOMPANHAMENTO E MONITORAMENTO DO PLANO

O acompanhamento e o monitoramento deste PBH configuram-se como etapas estratégicas para garantir a efetividade, a transparência e a coerência na implementação das ações previstas no PA/PI. Trata-se de um processo contínuo e sistemático, voltado à avaliação do progresso das intervenções, do cumprimento dos prazos e metas estabelecidos, bem como da efetividade das respostas geradas frente aos desafios da gestão dos recursos hídricos na UGRHI 02.

Esse processo deverá ser conduzido com base em indicadores técnicos e operacionais, alinhados às diretrizes estabelecidas pela Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística (SEMIL) e pela SP Águas.

O sistema de monitoramento deverá contemplar a atualização periódica de dados sobre a execução física e financeira das ações do PA/PI, bem como a análise dos seus impactos sobre a qualidade e disponibilidade hídrica. As informações sistematizadas deverão alimentar os Relatórios de Situação anuais da bacia, os quais serão fundamentais para aferição dos avanços obtidos e para subsidiar eventuais revisões do PBH.

Recomenda-se que o CBH-PS promova uma estrutura institucional própria para a gestão do monitoramento do PA/PI, com apoio técnico de suas Câmaras Técnicas e da Secretaria Executiva. Essa estrutura deve fomentar a participação ativa dos municípios, dos órgãos gestores estaduais e federais, dos representantes dos setores usuários da água e da sociedade civil organizada, assegurando uma governança participativa e interinstitucional. Propõe-se a continuidade da metodologia de avaliação baseada na estrutura FPEIR (Força motriz, Pressão, Estado, Impacto e Resposta), já utilizada nos Relatórios de Situação. A aplicação dessa estrutura permite uma análise abrangente dos fatores que afetam os recursos hídricos e das respostas promovidas por meio das ações do Plano. Para tanto, recomenda-se o uso de indicadores básicos sugeridos pela DRHi que possibilitam o acompanhamento da execução física e financeira das ações, bem como a medição de sua efetividade.

O **Quadro 4** apresenta o conjunto de indicadores propostos para o monitoramento da execução do PA/PI, com base nas orientações da DRHi.

Quadro 4 - Indicadores para Monitoramento do PA/PI.

Indicador	Parâmetro
Monitoramento do Plano de Ação	Execução das ações, por PDC
	Execução das ações, por subPDC
	Execução das ações, por executor
	Execução das ações, financiadas pelo FEHIDRO, por PDC
	Execução das ações que requerem ou não requerem recursos financeiros, por PDC
Monitoramento do Programa de Investimentos	Execução financeira das ações, por PDC
	Execução financeira das ações, por subPDC
	Execução financeira das ações, por executor
	Execução financeira das ações financiadas pelo FEHIDRO, por PDC

Fonte: Regea, 2025.

Esses indicadores permitem o acompanhamento sistemático do progresso das ações, com foco na verificação do cumprimento dos objetivos estratégicos definidos no PBH. A incorporação desses indicadores aos Relatórios de Situação permitirá uma avaliação periódica e transparente da efetividade da implementação do plano, subsidiando eventuais revisões e reorientações de estratégias, quando necessárias. Além desses indicadores, é essencial o monitoramento individualizado das ações previstas, considerando os respectivos indicadores e metas definidos nas propostas de intervenção (**Quadro 5**). A atualização contínua dessas informações possibilitará a identificação de gargalos, a orientação de estratégias e o redirecionamento de investimentos, quando necessário.

Quadro 5 - Indicadores para Monitoramento do Plano de Ação e do Plano de Investimentos.

Eixo	Descrição da Ação		Indicador
Eixo 1 – Proteção e Recuperação de Mananciais	A.1.1.1	Elaborar projetos de recomposição e/ou de revegetação de áreas degradadas e/ou desprovidas de cobertura vegetal, com prioridade para nascentes, Áreas de Preservação Permanente (APPs) e zonas estratégicas de recarga hídrica.	Nº de projetos elaborados
	A.1.1.2	Elaborar Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica - PMMA, conforme Lei nº 11.428/2006.	Nº de planos municipais elaborados
	A.1.1.3	Realizar o plantio sistemático de espécies nativas da Mata Atlântica em áreas prioritárias previamente identificadas nos planos integrados de recomposição florestal e recuperação ambiental.	Nº de áreas de plantio
	A.1.1.4	Elaborar projetos de parques lineares urbanos para recuperação ambiental e valorização dos recursos hídricos.	Nº de projetos elaborados
	A.1.1.5	Executar obras de implantação de parques lineares urbanos, com foco na recuperação ambiental, proteção de Áreas de Preservação Permanente (APPs) e valorização paisagística e funcional dos recursos hídricos.	Nº de parques implantados
	A.1.1.6	Realizar o levantamento, a caracterização e a hierarquização dos processos erosivos e de assoreamento na bacia, com vistas à definição de ações prioritárias para a recuperação e proteção dos corpos hídricos impactados.	Nº de estudo realizado
	A.1.1.7	Elaborar projetos para contenção de encostas em áreas de risco prioritárias, conforme definição nos Planos Municipais de Redução de Riscos (PMRR), com foco na prevenção de desastres e na proteção dos recursos hídricos.	Nº de projetos elaborados
	A.1.1.8	Executar obras de contenção de encostas em áreas de risco prioritárias, de acordo com os Planos Municipais de Redução de Riscos (PMRR), visando à redução da vulnerabilidade a desastres, à preservação das áreas de preservação permanente e à segurança da população.	Nº de obras executadas
Eixo 2 – Gestão da Quantidade e Qualidade da Água	A.2.1.1	Atualizar e consolidar o banco de dados de outorgas do Estado, por meio do levantamento da situação cadastral atual, padronização e consistência das informações, principalmente relacionadas à unidade de vazão, localização e vencimento, com capacitação técnica das equipes para manutenção periódica dos dados.	Nº de cadastro realizado
	A.2.1.2	Elaborar estudo técnico específico para o refinamento e a atualização das demandas hídricas da bacia, com o objetivo de assegurar os compromissos pactuados de disponibilidade e entrega de água ao Estado do Rio de Janeiro e UGRHI 06.	Estudo concluído
	A.2.1.3	Revisar os critérios técnicos e aprimorar a análise de concessão de outorgas, especialmente em trechos com alta demanda hídrica, visando maior rigor na avaliação de disponibilidade e sustentabilidade dos usos.	Grupo técnico instalado; Nº de reuniões realizadas.
	A.2.1.4	Elaborar estudo técnico de vazões ecológicas e bioindicadores compatíveis com os diferentes usos da água, considerando a diversidade de ecossistemas da bacia, a partir do balanço hídrico existente.	Estudo concluído
	A.2.1.5	Realizar o cadastro das captações de água não regularizadas, com priorização em áreas de conflito ou de alta pressão sobre os recursos hídricos.	Estudo concluído
	A.2.1.6	Desenvolver estudo técnico para definição de critérios e ampliação da estrutura da rede qualiquantitativa de monitoramento de águas superficiais, em articulação com CETESB, SP Águas e SEMIL.	Estudo concluído
	A.2.1.7	Desenvolver estudo técnico para definição de critérios, cadastramento e diagnóstico de poços ativos existentes para implantação de rede qualiquantitativa de monitoramento de águas subterrâneas, em articulação com CETESB, SP Águas e SEMIL.	Estudo concluído
	A.2.1.8	Executar a manutenção, atualização e/ou ampliação da rede telemétrica da bacia, para implantação da rede de monitoramento qualiquantitativa de águas subterrâneas, a ser operada pelo CBH em complementação à rede operada pela CETESB.	Nº de pontos implantados
	A.2.1.9	Ampliar a rede de monitoramento qualiquantitativo de águas superficiais e subterrâneas, com a instalação de novos pontos de coleta em áreas não monitoradas ou com lacunas de dados.	Nº de pontos implantados
	A.2.1.10	Adotar e difundir os estudos que estão em elaboração pela Agevap (2025): "Estudo de Atualização do Quadro de Demandas Hídricas e Balanços Hídricos (EDBH-PS)" - que considera projeções de demanda, disponibilidade hídrica, balanço hídrico e cenários de mudança climática na bacia hidrográfica do Rio Paraíba do Sul.	Dados disponibilizados no site; dados adotados na revisão do PBH.
	A.2.1.11	Elaborar estudos hidrológicos de disponibilidade, demanda e balanço hídrico por ottotrechos da área não contemplada no estudo da Agevap (2025), a qual drena para a bacia de Ilha Grande.	Estudo concluído
	A.2.1.12	Elaborar diagnóstico técnico detalhado para avaliação da necessidade de implementação de área de restrição e controle do uso da água subterrânea, por potencial de contaminação e/ou superexploração do aquífero.	Estudo concluído
	A.2.1.13	Elaborar uma proposta de reenquadramento para os corpos hídricos da UGRHI 02, incluindo estudo de impacto aos usuários e estratégias para o novo enquadramento, com base nas orientações da SP Águas.	Estudo concluído
	A.2.1.14	Revisar e atualizar periodicamente o Plano de Bacia da UGRHI 02, bem como os Relatórios de Situação Anuais, com base nas orientações da SP Águas.	Plano aprovado
	A.2.1.15	Adequar a estrutura organizacional e técnica da cobrança, visando maior eficiência na arrecadação, aplicação e transparência dos recursos, em alinhamento às diretrizes da SP Águas.	Estudo concluído

Eixo	Descrição da Ação		Indicador
Eixo 3 – Mudanças climáticas, Gestão de Riscos e Eventos Extremos	A.2.1.16	Realizar estudos técnicos para criação e/ou revisão dos coeficientes ponderadores utilizados em momentos de escassez hídrica e situações emergenciais, assegurando a equidade na alocação e no uso da água, com base nas orientações da SP Águas.	Estudo concluído
	A.2.1.17	Elaborar projetos de reuso de água, com o objetivo de promover a conservação dos recursos hídricos e reduzir a demanda sobre as fontes de água potável.	Nº de projetos (básico e/ou executivo) elaborados
	A.2.1.18	Executar e/ou expandir a infraestrutura de sistemas de reuso de água em ambientes urbanos, industriais ou agropecuários, com o objetivo de substituir o uso de água potável por alternativas de reuso em finalidades que permitam essa substituição com segurança e eficiência.	Nº de sistemas executados
	A.3.1.1	Elaborar o Plano de Adaptação às Mudanças Climáticas da UGRHI 02, considerando projeções climáticas regionais, vulnerabilidades setoriais e diretrizes estaduais e federais de enfrentamento à crise climática.	Plano aprovado
	A.3.1.2	Elaborar projetos estruturais de reservação complementar de água em locais estratégicos ou prioritários para a segurança hídrica e o abastecimento público, que viabilizem o suprimento de água em situações de escassez hídrica, em conformidade com as prioridades de uso estabelecidas.	Nº de projetos elaborados
	A.3.1.3	Executar obras de estruturas de reservação complementar de água, em locais estratégicos ou prioritários para a segurança hídrica e o abastecimento público, que viabilizem o suprimento de água em situações de escassez hídrica, em conformidade com as prioridades de uso estabelecidas.	Nº de obras executadas
	A.3.1.4	Elaborar projetos de ações estruturais previstas nos Planos Municipais de Redução de Riscos (PMRR) em consonância aos Planos Municipais de Drenagem Urbana, com o objetivo de mitigar impactos decorrentes de eventos hidrológicos extremos.	Nº de projetos elaborados
	A.3.1.5	Executar obras previstas nos Planos Municipais de Redução de Riscos (PMRR) em consonância aos Planos Municipais de Drenagem Urbana, com o objetivo de mitigar impactos decorrentes de eventos hidrológicos extremos.	Nº de obras executadas
	A.3.1.6	Implantar ações não estruturais previstas nos PMRRs, como o planejamento urbano orientado à resiliência, o mapeamento e monitoramento de áreas de risco, e a instalação de sistemas de alerta e resposta a emergências.	Nº de ações implantadas
	A.3.1.7	Orientar os municípios da UGRHI 02 a adotar técnicas de infiltração e retenção de águas pluviais em vias públicas, áreas institucionais e equipamentos urbanos, promovendo maior resiliência hídrica e urbana.	Nº de eventos realizados
	A.3.1.8	Elaborar projetos de controle de alagamentos e inundações em áreas urbanas, com base em critérios técnicos de risco hidrológico, vulnerabilidade socioambiental e eficiência hidráulica, visando à minimização de impactos sobre a população e os recursos hídricos.	Nº de projetos elaborados
	A.3.1.9	Executar obras de controle de alagamentos e inundações em áreas urbanas, conforme projetos previamente elaborados, priorizando intervenções em áreas críticas identificadas por risco elevado, maior densidade populacional e histórico de eventos recorrentes.	Nº de obras executadas
Eixo 4 - Saneamento ambiental	A.3.1.10	Elaborar manual técnico para orientar projetos de renaturalização de rios urbanos na UGRHI 02, contendo parâmetros, estudos de caso e boas práticas aplicáveis aos municípios da bacia.	Estudo concluído
	A.3.1.11	Desenvolver projetos de renaturalização de rios urbanos, com foco na recuperação das condições naturais de inundação, incluindo diagnóstico morfodinâmico, análise de usos do solo e avaliação técnica de viabilidade de intervenção.	Nº de projetos elaborados
	A.3.1.12	Executar obras de renaturalização de rios urbanos, com foco na recuperação das condições naturais de inundação.	Nº de obras executadas
	A.4.1.1	Elaborar projetos para ampliação da rede de abastecimento de água e/ou implantação de soluções alternativas, com prioridade para os municípios que apresentam baixos índices de atendimento.	Nº de projetos elaborados
	A.4.1.2	Executar obras para ampliação da rede de abastecimento de água e/ou implantação de soluções alternativas, com prioridade para os municípios que apresentam baixos índices de atendimento.	Nº de obras executadas
	A.4.1.3	Promover reuniões técnicas com a Sabesp, Empresas Privadas e Mistas, Prefeituras e Autarquias Municipais, visando a apresentação de ações programadas, bem como de seus resultados, especialmente em municípios com índices de perdas superiores a 40%.	Nº de reuniões realizadas
	A.4.1.4	Elaborar e/ou revisar Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB).	Nº de planos elaborados
	A.4.1.5	Elaborar projetos de manutenção das redes de distribuição de água potável, prioritariamente nos municípios com índices de perdas superiores a 40%.	Nº de projetos elaborados
	A.4.1.6	Executar obras de manutenção das redes de distribuição de água potável e/ou executar ações específicas previstas nos PMSB e nos Planos de Controle e Redução de Perdas, prioritariamente nos municípios com índices de perdas superiores a 40%.	Nº de obras executadas
	A.4.1.7	Elaborar projetos para ampliação e modernização da rede coletora de esgoto sanitário, considerando a demanda atual e futura, a eficiência operacional e a compatibilização com sistemas existentes.	Nº de projetos elaborados
	A.4.1.8	Executar obras de ampliação e modernização da rede coletora de esgoto sanitário, conforme projeto executivo aprovado, visando à universalização do serviço e melhoria da eficiência do sistema.	Nº de obras executadas
	A.4.1.9	Elaborar projetos para construção, adequação e/ou otimização de Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs), com foco no aumento da proporção de esgoto tratado, na melhoria da tratabilidade e no aumento da eficiência dos processos, priorizando municípios com índice de tratamento de esgoto ruim (<50%) e unidades localizadas em municípios com índice de remoção de carga orgânica inferior a 80%.	Nº de projetos elaborados

Eixo	Descrição da Ação		Indicador
	A.4.1.10	Executar obras de construção e/ou adequação e otimização de Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs), conforme projetos executivos aprovados, visando o aumento da proporção de esgoto tratado, a melhoria da tratabilidade e o aumento da eficiência operacional, com prioridade para os municípios que apresentam índice de tratamento de esgoto ruim (<50%) e índice de remoção de carga orgânica inferior a 80%.	Nº de obras executadas
	A.4.1.11	Elaborar o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos da UGRHI 02, em articulação com os Planos Municipais de Gestão de Resíduos Sólidos (PMGIRS).	Plano aprovado
	A.4.1.12	Elaborar projetos para as ações previstas nos Planos Municipais de Resíduos Sólidos.	Nº de projetos elaborados
	A.4.1.13	Executar as obras previstas nos Planos Municipais de Resíduos Sólidos.	Nº de obras executadas
	A.4.1.14	Elaborar e/ou revisar os Planos Diretores Municipais de Drenagem Urbana, abrangendo as escalas de micro e macrodrenagem, com vistas à gestão integrada e ao controle eficiente do escoamento das águas pluviais.	Nº de planos elaborados
	A.4.1.15	Elaborar projetos para as obras previstas nos Planos Diretores Municipais de Drenagem, preferencialmente utilizando de soluções baseadas na natureza (SbN).	Nº de projetos elaborados
	A.4.1.16	Executar obras previstas nos Planos Diretores Municipais de Drenagem, preferencialmente utilizando de soluções baseadas na natureza (SbN).	Nº de obras executadas
Eixo 5 – Educação Ambiental	A.5.1.1	Atualizar o Plano de Educação Ambiental da UGRHI 02, vinculado à revisão do Plano de Bacia.	Plano aprovado
	A.5.1.2	Implementar as ações previstas no Plano de Educação Ambiental da UGRHI 02, com foco na sensibilização e mobilização social para a gestão sustentável da água e do território.	Nº de ações implementadas
	A.5.1.3	Desenvolver e implementar estratégias de comunicação social, com foco na sensibilização da sociedade para a gestão dos recursos hídricos e nas ações do CBH-PS.	Programa implementado
	A.5.1.4	Realizar capacitação técnica em recursos hídricos, por meio de palestras, cursos e oficinas.	Nº de eventos realizados
	A.5.1.5	Promover programa voltado aos proprietários rurais visando a orientação e a prospecção de propriedades rurais com potencial para implantação de ações de mitigação e conservação dos recursos naturais, tais como recuperação de áreas degradadas e Pagamento por Serviços Ambientais.	Programa concluído
	A.5.1.6	Desenvolver programa de uso racional da água, destinados a usuários públicos e privados, com foco na adoção de boas práticas de conservação e no aumento da eficiência hídrica.	Nº de eventos realizados
	A.5.1.7	Realizar eventos e campanhas de comunicação para divulgação das metas e das ações do Plano de Bacia, estimulando o engajamento da sociedade e o fortalecimento da governança participativa.	Nº de eventos realizados
	A.5.1.8	Capacitação dos representantes do CBH-PS, com vistas a fortalecer o comprometimento institucional da entidade membro durante o biênio.	Nº de eventos realizados
	A.5.1.9	Realizar capacitações sobre técnicas de manejo sustentável da água e soluções baseadas na natureza, incluindo temas como infraestrutura verde, conservação do solo e retenção de água no território.	Nº de eventos realizados

Fonte: Regea, 2025.

A utilização de sistemas de informações georreferenciadas deve ser incentivada para consolidar e analisar os dados de execução do Plano, integrando as bases de dados locais e estaduais e promovendo uma visão territorializada da implementação. Da mesma forma, a articulação com outros instrumentos de planejamento, como os planos municipais de saneamento, de drenagem, e de adaptação climática, será essencial para garantir uma abordagem integrada e responsiva às vulnerabilidades regionais.

À medida que a situação dos recursos hídricos da UGRHI 02 evolui e o contexto do Plano se transforma, torna-se fundamental realizar revisões periódicas do PA/PI para manter sua aplicabilidade e assegurar que continue refletindo de forma fidedigna as condições da bacia. Nesse sentido, destaca-se como ação central a iniciativa “Revisar e atualizar periodicamente o Plano de Bacia da UGRHI 02, bem como os Relatórios de Situação Anuais, em atendimento às orientações da SP Águas”, que assegura a continuidade do processo de planejamento e gestão dos recursos hídricos da região. Com base nessas avaliações periódicas, será possível analisar os resultados das estratégias adotadas, avaliar o desempenho do arranjo institucional e propor ajustes ou novas ações que contribuam para o alcance das metas.

6. ORIENTAÇÕES PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PA/PI

Este capítulo apresenta as orientações capazes de subsidiar na implementação, no acompanhamento e na atualização das ações previstas no PA/PI. Constitui-se como um instrumento técnico-operacional que assegura a aplicabilidade do PBH, promovendo a integração entre diferentes atores institucionais e sociais e garantindo a efetividade dos investimentos na melhoria dos recursos hídricos no território da UGRHI 02.

A implementação do PBH está estruturada em três aspectos principais:

- Plano de Ação (PA):** Conjunto organizado de intervenções voltadas à melhoria da qualidade e quantidade dos recursos hídricos, fundamentado no diagnóstico das pressões e nas projeções do prognóstico. As ações são priorizadas de forma participativa e associadas a metas específicas.
- Programa de Investimentos (PI):** Ferramenta de planejamento plurianual que sistematiza as ações estratégicas em eixos temáticos, indicando áreas de abrangência, metas, custos estimados, fontes de financiamento, responsáveis pela execução e prazos.
- Acompanhamento e monitoramento:** Mecanismo técnico-gerencial destinado ao acompanhamento da execução do Plano, com base em indicadores. Esse processo subsidia as revisões e atualizações periódicas, em consonância com as diretrizes da Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística (SEMIL) e da SP Águas.

O processo de implementação do PBH deve ser contínuo e articulado entre os entes responsáveis, conforme as seguintes etapas:

- Planejamento das Ações:** elaboração do detalhamento técnico-operacional, incluindo estudos, projetos e orçamentos;
- Fomento à tomada de recursos:** mobilização de tomadores para execução das ações;
- Execução física e financeira:** realização das ações conforme cronogramas e metas estabelecidas;
- Monitoramento:** registro periódico em sistema digital, com base nos indicadores definidos;
- Revisão e atualização:** avaliação do Plano, com possibilidade de reprogramar metas e priorizar novas ações.

O acompanhamento será realizado anualmente, com consolidação trienal para subsidiar as revisões do PBH. A atualização do Plano deverá ocorrer, preferencialmente, a cada três anos, com base nos resultados do monitoramento e nas novas demandas identificadas pelo Comitê, podendo incluir:

- Inclusão de novas ações ou eixos estratégicos;
- Redimensionamento de metas e prazos;
- Ajustes orçamentários e reorganização financeira;
- Adequações institucionais conforme arranjos de governança vigentes.

O **Quadro 6** apresenta a atribuição de responsabilidades institucionais para a execução, acompanhamento e avaliação do PA/PI.

Quadro 6 – Estrutura de Responsabilidades Institucionais.

Instituição/Ator	Responsabilidade Principal	Instrumento de Atuação
CBH-PS	Aprovação do Plano, priorização de ações e validação de relatórios de monitoramento	Deliberações e Resoluções

Câmaras Técnicas	Acompanhamento técnico-operacional, suporte às revisões e atualizações	Atas e pareceres técnicos
SP Águas, CETESB, Sabesp	Licenciamento e outorga, execução de obras de infraestrutura e saneamento	Convênios e programas estaduais
Prefeituras Municipais	Implementação de ações locais, elaboração de planos municipais, educação ambiental	Planos municipais e consórcios intermunicipais
Instituições de Ensino e Pesquisa	Apoio técnico-científico, elaboração de estudos e diagnósticos complementares	Convênios e editais de pesquisa
Sociedade Civil / Setor Produtivo	Participação no planejamento e monitoramento, apoio à execução	Câmaras Técnicas e projetos coletivos

Fonte: Regea, 2025.

Essa estrutura visa assegurar a efetividade do planejamento, fortalecendo a articulação entre os diferentes níveis de gestão e garantindo a clareza sobre o papel de cada ator. A definição dessas responsabilidades considera as competências legais, a capacidade técnica-operacional e a abrangência territorial das instituições, promovendo sinergia e evitando sobreposição de atribuições.

O **Quadro 7** relaciona as 25 ações do PA/PI a serem executadas no ano de 2026. Cada linha da tabela corresponde a uma ação específica e detalha o modelo operacional recomendado para sua execução efetiva, incluindo as principais atividades envolvidas e os parceiros ou responsáveis que devem ser mobilizados para garantir o sucesso da ação.

Quadro 7 – Modelo operacional para execução efetiva do PA/PI – ano 2026.

Ações		Modelo Operacional	Principais Atividades	Principais Parceiros / Responsáveis
1	Elaborar projetos de recomposição e/ou de revegetação de áreas degradadas e/ou desprovidas de cobertura vegetal, com prioridade para nascentes, Áreas de Preservação Permanente (APPs) e zonas estratégicas de recarga hídrica.	Planejamento ambiental integrado com diagnóstico, seleção de espécies nativas, plantio e monitoramento participativo	Mapeamento, projeto técnico, execução de plantio, manutenção, monitoramento da recuperação	Equipe técnica ambiental, prefeituras, comunidades locais, ONG's ambientais
2	Elaborar projetos de parques lineares urbanos para recuperação ambiental e valorização dos recursos hídricos.	Diagnóstico ambiental e urbanístico, planejamento participativo, projeto integrado, implantação e manutenção	Levantamento local, projeto urbanístico, obras, sensibilização comunitária, manutenção	Prefeituras municipais, equipes urbanísticas, órgãos ambientais, sociedade civil
3	Realizar o levantamento, a caracterização e a hierarquização dos processos erosivos e de assoreamento na bacia, com vistas à definição de ações prioritárias para a recuperação e proteção dos corpos hídricos impactados.	Uso de geotecnologias e trabalhos de campo para identificar, classificar e priorizar áreas críticas para intervenção	Mapeamento, análise técnica, relatório, definição de prioridades de recuperação	Equipes técnicas ambientais, institutos de pesquisa, órgãos ambientais
4	Desenvolver estudo técnico para definição de critérios e ampliação da estrutura da rede quali-quantitativa de monitoramento de águas superficiais, em articulação com CETESB, SP Águas e SEMIL.	Diagnóstico da rede existente, definição técnica de novos pontos, padronização de coleta e análise, integração interinstitucional	Levantamento da rede, definição de critérios, instalação de estações, monitoramento sistemático	CETESB, SP Águas, SEMIL, CBH-PS
5	Desenvolver estudo técnico para definição de critérios, cadastramento e diagnóstico de poços ativos existentes para implantação de rede quali-quantitativa de monitoramento de águas subterrâneas, em articulação com CETESB, SP Águas e SEMIL.	Cadastro detalhado, avaliação qualitativa e quantitativa, implantação de rede integrada com sistemas existentes	Levantamento de poços, análise da qualidade, definição da rede, monitoramento	CETESB, SP Águas, SEMIL, prefeituras, usuários de poços
6	Adotar e difundir os estudos que estão em elaboração pela Agevap (2025): "Estudo de Atualização do Quadro de Demandas Hídricas e Balanços Hídricos (EDBH-PS)" - que considera projeções de demanda, disponibilidade hídrica, balanço hídrico e cenários de mudança climática na bacia hidrográfica do Rio Paraíba do Sul.	Disseminação e uso dos estudos técnicos para orientar o planejamento hídrico regional	Capacitação, reuniões técnicas, incorporação dos dados em planos e políticas	Agevap, órgãos gestores, CBH-PS, usuários
7	Elaborar estudos hidrológicos de disponibilidade, demanda e balanço hídrico por ottotrechos da área não contemplada no estudo da Agevap (2025), a qual drena para a bacia de Ilha Grande.	Levantamento hidrológico local, modelagem, análise de demanda e disponibilidade, elaboração de relatórios técnicos	Coleta de dados, modelagem hidrológica, elaboração e validação de estudos	Equipes técnicas especializadas, órgãos gestores locais
8	Adequar a estrutura organizacional e técnica da cobrança, visando maior eficiência na arrecadação, aplicação e transparência dos recursos, em alinhamento às diretrizes da SP Águas.	Revisão de processos administrativos, capacitação técnica, melhoria tecnológica, comunicação clara	Diagnóstico administrativo, treinamento, modernização, prestação de contas	SP Águas, operadores da cobrança, CBH-PS
9	Elaborar o Plano de Adaptação às Mudanças Climáticas da UGRHI 02, considerando projeções climáticas regionais, vulnerabilidades setoriais e diretrizes estaduais e federais de enfrentamento à crise climática.	Análise de cenários climáticos, avaliação de vulnerabilidades, definição de estratégias setoriais, integração de políticas	Levantamento dados climáticos, avaliação riscos, definição ações, consulta pública	Órgãos ambientais, institutos climáticos, prefeituras, CBH-PS
10	Elaborar projetos estruturais de reserva complementar de água em locais estratégicos ou prioritários para a segurança hídrica e o abastecimento público, que viabilizem o suprimento de água em situações de escassez hídrica, em conformidade com as prioridades de uso estabelecidas.	Identificação de locais estratégicos, projeto técnico de reservatórios, viabilização técnica e financeira, implantação	Diagnóstico, projetos, licenciamento, obras, monitoramento da operação	Operadores de água, prefeituras, CBH-PS, órgãos ambientais
11	Elaborar projetos de ações estruturais previstas nos Planos Municipais de Redução de Riscos (PMRR) em consonância aos Planos Municipais de Drenagem Urbana, com o objetivo de mitigar impactos decorrentes de eventos hidrológicos extremos.	Alinhamento dos projetos municipais, elaboração técnica integrada, implantação de obras para mitigação de riscos	Levantamento de risco, projetos estruturais, obras, manutenção	Prefeituras, órgãos de defesa civil, CBH-PS
12	Implantar ações não estruturais previstas nos PMRRs, como o planejamento urbano orientado à resiliência, o mapeamento e monitoramento de áreas de risco, e a instalação de sistemas de alerta e resposta a emergências.	Planejamento urbano orientado à resiliência, instalação de sistemas de alerta, capacitação e monitoramento participativo	Mapeamento, implantação sistemas, capacitação, comunicação	Prefeituras, defesa civil, comunidade local, CBH-PS

Ações		Modelo Operacional	Principais Atividades	Principais Parceiros / Responsáveis
13	Orientar os municípios da UGRHI 02 a adotar técnicas de infiltração e retenção de águas pluviais em vias públicas, áreas institucionais e equipamentos urbanos, promovendo maior resiliência hídrica e urbana.	Capacitação técnica, desenvolvimento de protocolos de implantação, apoio técnico para aplicação local	Oficinas, consultorias, acompanhamento técnico	Prefeituras, equipes técnicas municipais, CBH-PS
14	Elaborar projetos de controle de alagamentos e inundações em áreas urbanas, com base em critérios técnicos de risco hidrológico, vulnerabilidade socioambiental e eficiência hidráulica, visando à minimização de impactos sobre a população e os recursos hídricos.	Análise de risco hidrológico, projeto técnico hidráulico, implantação de obras de controle e drenagem	Estudos técnicos, projetos, obras, monitoramento pós-implantação	Prefeituras, empresas de saneamento, CBH-PS
15	Elaborar projetos para ampliação da rede de abastecimento de água e/ou implantação de soluções alternativas, com prioridade para os municípios que apresentam baixos índices de atendimento.	Diagnóstico da cobertura, projetos de expansão e alternativas, priorização por índices de atendimento	Levantamento, projeto, execução, acompanhamento	Sabesp, prefeituras, operadoras locais
16	Promover reuniões técnicas com a Sabesp, Empresas Privadas e Mistas, Prefeituras e Autarquias Municipais, visando a apresentação de ações programadas, bem como de seus resultados, especialmente em municípios com índices de perdas superiores a 40%.	Organização de reuniões periódicas, análise técnica de perdas, planejamento conjunto de ações corretivas	Reuniões, troca de informações, planejamento ações, monitoramento	Sabesp, prefeituras, CBH-PS, empresas privadas
17	Elaborar e/ou revisar Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB).	Diagnóstico municipal, planejamento integrado, revisão normativa e técnica, consulta pública	Diagnóstico, elaboração/revisão do plano, aprovação, divulgação	Prefeituras, órgãos ambientais, CBH-PS
18	Elaborar projetos para ampliação e modernização da rede coletora de esgoto sanitário, considerando a demanda atual e futura, a eficiência operacional e a compatibilização com sistemas existentes.	Levantamento demanda, projeto técnico, compatibilização com sistemas, execução de obras	Estudos, projetos, obras, operação	Operadoras de saneamento, prefeituras, CBH-PS
19	Elaborar projetos para construção, adequação e/ou otimização de Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs), com foco no aumento da proporção de esgoto tratado, na melhoria da tratabilidade e no aumento da eficiência dos processos, priorizando municípios com índice de tratamento de esgoto ruim (<50%) e unidades localizadas em municípios com índice de remoção de carga orgânica inferior a 80%.	Diagnóstico da capacidade e eficiência, projeto de melhoria, implantação e monitoramento	Avaliação técnica, projetos, obras, operação	Operadoras, prefeituras, CBH-PS
20	Elaborar o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos da UGRHI 02, em articulação com os Planos Municipais de Gestão de Resíduos Sólidos (PMGIRS).	Integração com planos municipais, diagnóstico, estratégias de gestão, implantação e monitoramento	Levantamento, planejamento, implantação, acompanhamento	Prefeituras, órgãos ambientais, CBH-PS
21	Elaborar e/ou revisar os Planos Diretores Municipais de Drenagem Urbana, abrangendo as escalas de micro e macrodrenagem, com vistas à gestão integrada e ao controle eficiente do escoamento das águas pluviais.	Diagnóstico, planejamento integrado para micro e macrodrenagem, participação social	Levantamento, planejamento, consulta pública, aprovação	Prefeituras, CBH-PS, órgãos ambientais
22	Elaborar projetos para as obras previstas nos Planos Diretores Municipais de Drenagem, preferencialmente utilizando de soluções baseadas na natureza (SbN).	Projetos priorizando soluções baseadas na natureza, execução e monitoramento sustentável	Elaboração de projetos, implantação, avaliação	Prefeituras, órgãos ambientais, CBH-PS
23	Desenvolver e implementar estratégias de comunicação social, com foco na sensibilização da sociedade para a gestão dos recursos hídricos e nas ações do CBH-PS.	Planejamento e execução de campanhas, eventos, materiais informativos, uso de mídias sociais	Desenvolvimento de conteúdos, eventos, monitoramento da resposta social	CBH-PS, mídia, organizações sociais
24	Realizar eventos e campanhas de comunicação para divulgação das metas e das ações do Plano de Bacia, estimulando o engajamento da sociedade e o fortalecimento da governança participativa.	Organização de eventos, workshops, reuniões públicas, divulgação de metas e resultados	Planejamento, execução, avaliação de alcance	CBH-PS, prefeituras, comunidade
25	Capacitação dos representantes do CBH-PS, com vistas a fortalecer o comprometimento institucional da entidade membro durante o biênio.	Planejamento de cursos, workshops, seminários, material didático	Organização, execução, avaliação dos treinamentos	CBH-PS, instituições técnicas e acadêmicas

Fonte: Regea, 2025.

O modelo representa a metodologia prática e organizada que orienta a realização das ações, englobando desde o diagnóstico inicial e planejamento técnico até a execução, monitoramento e avaliação dos resultados. Essa estrutura visa assegurar que as intervenções sejam realizadas de forma integrada, eficiente e transparente, respeitando as especificidades ambientais, sociais e institucionais da UGRHI. Este documento pode ser utilizado como subsídios à elaboração de Termos de Referência, e aos processos de comunicação e capacitação dos envolvidos na gestão dos recursos hídricos.

As ações programadas para o ano de 2026 constituem a etapa inicial para a implementação do PBH da UGRHI 02, sendo imprescindível sua execução conforme o cronograma – **Capítulo 4**. Essas intervenções visam a consolidação da base técnica e institucional necessária para o desenvolvimento das etapas subsequentes.

A implementação adequada das atividades previstas em 2026, incluindo diagnósticos ambientais, estudos hidrológicos, adequação da estrutura administrativa da cobrança pelo uso da água, e projetos estruturais e não estruturais, é fundamental para a geração de dados atualizados, o fortalecimento da governança e a definição precisa de prioridades e estratégias. A não execução ou atraso dessas ações compromete a continuidade do planejamento integrado, dificultando o monitoramento eficiente, a articulação entre os atores envolvidos e a alocação racional de recursos. Assim, o cumprimento rigoroso do plano de trabalho de 2026 é condição *sine qua non* para assegurar a efetividade, a eficiência e a sustentabilidade do processo de gestão dos recursos hídricos na UGRHI 02 ao longo do horizonte previsto.

Cabe ainda ressaltar que a captação de recursos e a execução das ações previstas no PA/PI devem estar alinhadas às tipologias de empreendimentos passíveis de financiamento, conforme definido no Anexo I do Manual de Procedimentos Operacionais (MPO) do FEHIDRO. Municípios com sede administrativa integralmente situada dentro da UGRHI 02 são potenciais tomadores de recursos, desde que atendam aos requisitos técnicos e legais. Essa condição assegura prioridade na alocação de recursos para ações que contribuam diretamente para a melhoria da qualidade e disponibilidade hídrica na bacia.

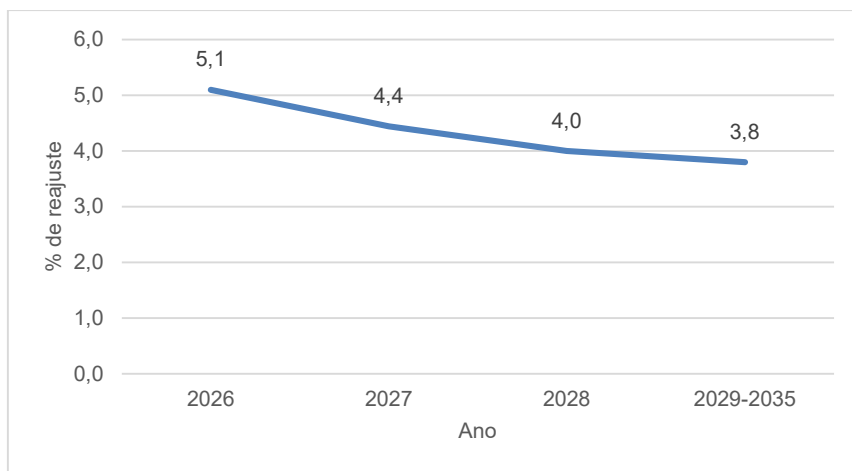
A Câmara Técnica de Planejamento deve acompanhar continuamente a submissão anual de ações aos PDCs, observando as atualizações de metas e critérios de elegibilidade, além de revisar periodicamente a priorização dos municípios (**Anexo A**). Essa análise permitirá uma alocação mais eficiente dos recursos e maior equidade na implementação do PBH.

6.1. Reajuste dos valores das ações com base na inflação

Para assegurar a coerência econômica e a viabilidade financeira das ações ao longo do período - 2026-2035, recomenda-se a aplicação de reajustes anuais com base na variação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA). Essa atualização monetária mantém o poder de compra dos recursos destinados à execução das ações, preservando sua efetividade frente à inflação (**Figura 16**).

O reajuste foi aplicado de forma a manter o poder de assegurar a viabilidade financeira das intervenções ao longo da implementação do PBH. Esse procedimento garante que os valores orçados reflitam as condições econômicas atuais e futuras, evitando distorções que possam comprometer a implementação das ações. Os índices deverão ser considerados nos processos de revisão do PA/PI, na elaboração de editais de financiamento e na formalização de contratos e convênios.

Figura 16 – Proposta de percentual de reajuste dos valores das ações com base na inflação.



Fonte: Regea, 2025.

7. ARTICULAÇÃO INSTITUCIONAL PARA A EXECUÇÃO DO PLANO DE BACIA

A implementação do PBH dependerá de uma articulação institucional efetiva entre os diversos atores públicos e privados atuantes na UGRHI 02. O fortalecimento das parcerias institucionais é fundamental para garantir a execução integrada, eficiente e coordenada das ações estratégicas estabelecidas neste plano.

O **Quadro 8** apresenta as entidades públicas e privadas atuantes na área da UGRHI 02, consideradas potenciais parceiras para articulação institucional e execução das ações previstas no PA/PI.

Quadro 8 - Entidades públicas e privadas atuantes na UGRHI 02.

Esfera	Órgão
Federal	Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (CEIVAP)
Governo do Estado de São Paulo	Secretaria do Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística (SEMIL) Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos (SSRH) Secretaria de Habitação (SH) Secretaria da Agricultura e Abastecimento (SAA) Secretaria da Saúde (SES) Secretaria de Governo (SG) Secretaria de Desenvolvimento Regional (SDR) Secretaria da Fazenda e Planejamento (SFP) Defesa Civil Estadual Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) Vigilância Sanitária Defesa Civil Agência Paulista de Águas (SP Águas)
Prefeituras Municipais, Consórcios Intermunicipais e Operadores de Saneamento Básico	Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP) Departamentos de Água e Esgoto dos municípios Serviços Autônomos de Água e Esgoto dos Municípios
Universidades e Instituições de Pesquisa	Instituições acadêmicas e de desenvolvimento de estudos técnicos, monitoramento da qualidade das águas e inovação em tecnologias de gestão hídrica.
Organizações Não Governamentais	ONGs atuantes em educação ambiental, conservação de mananciais e mobilização comunitária com Sede na Bacia.

Fonte: Regea, 2025.

8. DIRETRIZES ESTRATÉGICAS PARA OS INSTRUMENTOS DE GESTÃO E RECOMENDAÇÕES AOS SETORES

8.1. Diretrizes estratégicas para os instrumentos de gestão

A efetividade da gestão dos recursos hídricos na UGRHI 02 depende do fortalecimento e aprimoramento contínuo dos instrumentos de gestão previstos na Política Estadual de Recursos Hídricos (Lei nº 7.663/1991) e na Lei Federal nº 9.433/1997. Este capítulo apresenta um conjunto de diretrizes estratégicas voltadas aos instrumentos de gestão – Outorga, Cobrança, Enquadramento dos Corpos d'Água, Sistemas de Informação e Licenciamento Ambiental – além de recomendações aos setores usuários, poder público e sociedade civil.

A definição das diretrizes busca orientar ações articuladas entre os diversos atores envolvidos na gestão da UGRHI 02, fortalecendo a governança e a implementação efetiva do PA/PI. São elas:

- a) Outorga de Direito de Uso da Água
 - Aprimorar o controle e a fiscalização das captações e lançamentos, priorizando ações contra usos clandestinos e irregulares.
 - Fortalecer a articulação entre ANA e SPÁguas, garantindo uma gestão coordenada entre águas de domínio estadual e federal.
 - Ampliar a transparência no processo de concessão das outorgas, com disponibilização pública de dados atualizados.
 - Estabelecer critérios técnicos mais rigorosos para análise da disponibilidade hídrica, priorizando usos múltiplos e a manutenção da vazão ecológica.
 - Incentivar a formalização de usos insignificantes e preexistentes, evitando conflitos futuros.
 - Integrar a outorga ao planejamento do enquadramento e licenciamento ambiental, assegurando gestão integrada.
- b) Cobrança pelo Uso da Água
 - Ampliar o monitoramento e combate à inadimplência, garantindo o cumprimento das obrigações financeiras pelos usuários.
 - Aprimorar a metodologia de cobrança, incorporando novos usos e aperfeiçoando o cálculo sobre cargas poluentes.
 - Reforçar a transparência sobre os valores arrecadados e sua aplicação, garantindo o princípio do retorno à bacia.
- c) Enquadramento dos Corpos d'Água
 - Revisar e atualizar o enquadramento dos corpos d'água, com base em dados atuais de qualidade e usos preponderantes.
 - Estabelecer metas progressivas e realistas de qualidade, considerando os desafios socioambientais da bacia.
 - Integrar as metas de enquadramento ao processo de outorga e licenciamento, como condicionantes para novas concessões.
 - Fortalecer o monitoramento da qualidade da água, assegurando a conformidade aos padrões estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 357/2005.
 - Priorizar investimentos em saneamento básico e controle da poluição difusa, visando atingir o enquadramento proposto.
- d) Sistemas de Informação sobre Recursos Hídricos

- Expandir a rede de monitoramento, principalmente em cursos d'água de menor porte e áreas rurais.
 - Integrar os sistemas de dados da ANA, SP Águas e CETESB, garantindo uma base única para planejamento e gestão.
 - Adotar tecnologias emergentes, como sensoriamento remoto e inteligência artificial, para apoio ao monitoramento.
 - Aprimorar o Índice de Abrangência Espacial do Monitoramento (IAEM), com aumento da densidade de pontos de medição.
 - Disponibilizar dados em tempo real, fortalecendo a gestão adaptativa frente a eventos críticos.
 - Consolidar um sistema unificado de informações, integrado aos sistemas nacionais e estaduais.
 - Atualizar periodicamente os dados, abrangendo quantidade, qualidade e usos da água.
 - Ampliar a transparência e o acesso público às informações, garantindo a participação social na gestão dos recursos hídricos.
- e) Licenciamento Ambiental
- Fortalecer a integração entre outorga e licenciamento ambiental.
 - Estabelecer fluxos mais eficientes para articulação entre CETESB, SP Águas e prefeituras, garantindo o alinhamento ao PBH da UGRHI 02.

8.2. Recomendações aos Setores

Este capítulo apresenta ainda, recomendações específicas para os principais setores envolvidos na gestão dos recursos hídricos, visando orientar suas ações de forma articulada com os objetivos do PBH.

As orientações foram organizadas conforme os grupos de usuários, o poder público e a sociedade civil, considerando suas respectivas responsabilidades e potenciais de contribuição para a sustentabilidade hídrica da região.

a) Aos Usuários (Saneamento, Indústria, Irrigação): adotar tecnologias eficientes, promover reuso da água, racionalizar o consumo e aprimorar práticas de manejo e conservação.

b) Ao Poder Público: fortalecer institucionalmente os órgãos gestores; integrar o planejamento municipal às metas do PBH.

c) À Sociedade Civil: ampliar e qualificar sua participação nas instâncias técnicas do CBH-PS; atuar em processos de educação ambiental e mobilização social.

9. MOBILIZAÇÃO E APROVAÇÃO DAS ETAPAS DO PLANO DE BACIA

O acompanhamento e a discussão das etapas de elaboração do PBH representaram um processo contínuo de escuta, pactuação e aperfeiçoamento técnico, com ampla participação dos setores, representantes institucionais e sociedade civil.

As etapas de Diagnóstico, Prognóstico e Plano de Ação e Programa de Investimentos foram validadas de forma sucessiva por meio de oficinas setoriais, reuniões do Grupo de Acompanhamento e consultas públicas, descritas a seguir.

a) Etapa de Diagnóstico

A etapa de Diagnóstico, realizada de dezembro de 2024 a março de 2025, foi dedicada ao tratamento e análise dos dados relacionados à oferta e demanda hídrica, qualidade da água, cobertura de saneamento, usos múltiplos, aspectos ambientais e institucionais da bacia. Nesta etapa foi realizada 1 (uma) oficina com os setores usuários e 1 (uma) reunião de acompanhamento do GT Plano.

A oficina com os setores - Saneamento, Indústria e Agropecuária - realizada em 18/02/2025, às 9h, via zoom, permitiu validar os dados levantados, identificar lacunas e ajustar o diagnóstico com base nas realidades locais (**Figura 17 e 18**).

Figura 17 – Convite da Oficina do Diagnóstico.



Fonte: Regea, 2025.

Figura 18 - Participantes da Oficina Diagnóstico.



Fonte: Regea, 2025.

Adicionalmente, por meio de um formulário google, realizou-se uma consulta aos representantes sobre o conteúdo do Diagnóstico. A Reunião de Acompanhamento realizada em 11/03/2025, as 9h, via zoom, consolidou as contribuições recebidas e formalizou a validação da versão revisada do relatório técnico (Produto 2).

b) Etapa de Prognóstico

A Etapa de Prognóstico, realizada de fevereiro de 2025 a maio de 2025, contemplou a análise de tendências setoriais, cenários de uso da água, projeções de demanda, e avaliação de programas e projetos existentes.

Nesta etapa foi realizada 1 (uma) oficina com os setores usuários e 1 (uma) reunião de acompanhamento do GT Plano. A oficina com os setores - Saneamento, Indústria e Agropecuária - realizada em 23/04/2025, as 14h, via zoom, permitiu apresentar o Prognóstico, incluindo as tendências setoriais, cenários de uso da água e as projeções de demanda até 2035 (**Figura 19 e 20**).

Figura 19 – Convite da Oficina do Prognóstico.



Fonte: Regea, 2025.

Figura 20 - Participantes da Oficina do Prognóstico.

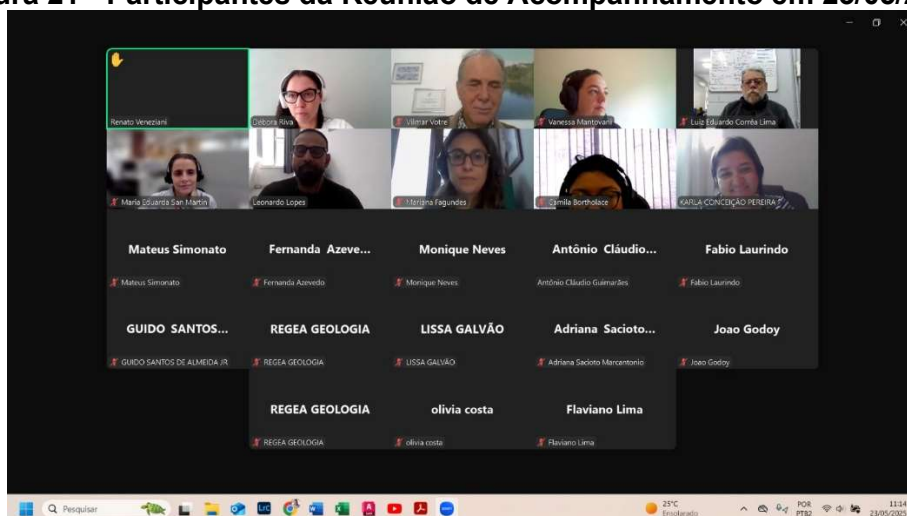


Fonte: Regea, 2025.

As reuniões de acompanhamento tiveram como objetivo discutir e validar os cenários propostos e revisar as premissas e projeções setoriais. As sugestões acolhidas nesta fase foram incorporadas ao relatório, reforçando a aderência do prognóstico às perspectivas regionais de desenvolvimento. Na etapa do Prognóstico também se realizou uma consulta por meio de formulário google. As reuniões desta etapa

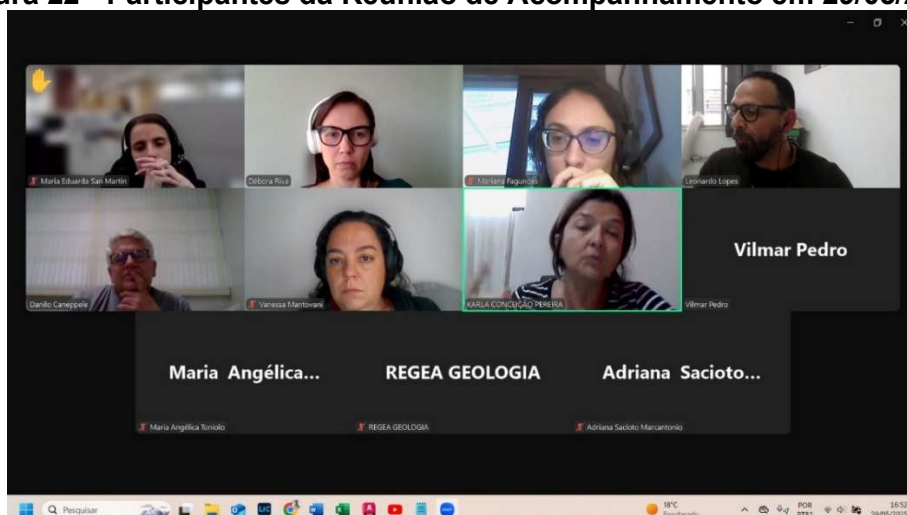
ocorreram via zoom em 23/05/2025 e 29/05/2025, com a participação de membros do GT e da equipe da Regea, conforme registros constantes das **Figuras 21 e 22**.

Figura 21 - Participantes da Reunião de Acompanhamento em 23/05/2025.



Fonte: Regea, 2025.

Figura 22 - Participantes da Reunião de Acompanhamento em 29/05/2025.



Fonte: Regea, 2025.

c) Etapa de Plano de Ação e Programa de Investimentos

O Plano de Ação e o Programa de Investimentos foram estruturados a partir das diretrizes e metas estabelecidas para a UGRHI 02. Com o intuito de priorizar as ações para os horizontes de planejamento de curto, médio e longo prazo, nesta etapa foi realizada uma consulta aos membros do GT, via formulário Google, como forma de contribuir sobre o grau de relevância (Alta, Média ou Baixa) para cada ação proposta (Anexo B).

O PA/PI, desenvolvido de junho a agosto de 2025, foi discutido em três reuniões com o Grupo de Acompanhamento, realizadas em 16/06/2025, 04/07/2025 e 31/07/2025, via zoom, conforme registros das **Figuras 23 e 24**. As reuniões permitiram o refinamento das ações propostas, definição de responsáveis e indicadores, alinhamento com as capacidades institucionais e orçamentos disponíveis, e a distribuição e planejamento de recursos ao longo do horizonte de planejamento.

Figura 23 - Participantes da Reunião de Acompanhamento em 16/06/2025.



Fonte: Regea, 2025.

Figura 24 - Participantes da Reunião de Acompanhamento em 31/07/2025.



Fonte: Regea, 2025.

d) Consulta Pública Virtual e Enquete

Como parte do processo de revisão do PBH, o CBH-PS promoveu, além das reuniões de acompanhamento, 1 (uma) consulta pública e 1 (uma) enquete pública virtual, visando a divulgação e o debate do conteúdo, antes de sua aprovação em Plenária, como forma de garantir a participação dos segmentos atuantes na UGRHI 02. A consulta foi promovida por meio de formulário eletrônico, disponível no site do CBH-PS no período de 19/08/2025 a 18/09/2025, para aferir o grau de concordância com os principais produtos do PBH, conforme **Figura 25**.

As manifestações recebidas nas consultas públicas e por meio da enquete foram sistematizadas e, quando pertinente, incorporadas à versão final do relatório, fortalecendo a legitimidade técnica e social do PBH.

Figura 25 – Modelo do formulário Google referente à consulta pública.




CONSULTA PÚBLICA: Plano de Bacia da UGRHI 02 - Paraíba do Sul

O Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (CBH-PS), por meio do Grupo de Acompanhamento da Elaboração do Plano de Bacia da UGRHI 02, convida você a participar da enquête pública, contribuindo com sugestões, correções e complementações para o aprimoramento do Plano de Bacia da UGRHI 02 (2024-2027).

Sua participação é de extrema importância. Contribua **até dia 16/09/2025**. Agradecemos sua colaboração.

deborariva@gmail.com [Mudar de conta](#)

🔒 Não compartilhado

* Indica uma pergunta obrigatória

Instituição/Órgão/Empresa: *

Sua resposta

E-mail *

Sua resposta

Telefone: *

Sua resposta

Sobre qual produto você deseja contribuir?

☐ DIAGNÓSTICO

☐ PROGNÓSTICO

☐ PLANO DE AÇÃO E PROGRAMA DE INVESTIMENTOS (PA/PI)

Nome *

Sua resposta

Contribuição:
(Se possível, indique o número da página, o título do quadro, figura ou tabela, bem como o tema ou eixo relacionado – por exemplo: "Figura 8 – Áreas de drenagem da UGRHI 02").

Sua resposta

Tipo de contribuição:

☐ Inclusão de nova informação

☐ Exclusão de conteúdo

☐ Correção de conteúdo

☐ Outro: _____

Descreva sua contribuição de forma clara e objetiva:
(O que você propõe? Por quê? Há sugestões de fontes/referências bibliográficas ou exemplos?)

Sua resposta

Concordância e Aprovação *
Após conhecer o conteúdo do Plano de Bacia, você:

☐ Concorda integralmente com o documento

☐ Concorda parcialmente, com ressalvas

☐ Não concorda

☐ Não tenho opinião formada

Caso tenha ressalvas ou discordâncias, descreva:

Sua resposta

Enviar

[Limpar formulário](#)

Fonte: Regea, 2025.

10. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A elaboração do PA/PI da UGRHI 02 – Paraíba do Sul para o período de 2026 a 2035 representa um avanço significativo na consolidação de uma agenda integrada, estratégica e participativa para a gestão dos recursos hídricos da região. A estruturação deste produto foi orientada pelas diretrizes da Deliberação CRH nº 275/2022, em consonância com o Plano Plurianual do Estado de São Paulo e com o Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (PIRH-PS), garantindo coerência entre os instrumentos estaduais e federais de planejamento.

As ações e metas definidas ao longo deste plano foram baseadas em diagnósticos atualizados, prognósticos setoriais, contribuições do Grupo de Acompanhamento e oficinas participativas realizadas com os setores usuários, poder público e sociedade civil. Os cinco eixos temáticos priorizados abrangem de forma abrangente os principais desafios e oportunidades identificados para o território da UGRHI 02. O horizonte de planejamento permite o escalonamento das ações por prioridade e viabilidade, garantindo maior eficiência na alocação de recursos e na articulação institucional.

O investimento estimado em mais de R\$ 302,3 milhões justifica a necessidade de fortalecer a governança do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (CBH-PS), assegurando sua capacidade de mobilização, pactuação e execução das ações propostas.

Neste PBH, as ações voltadas às mudanças climáticas ganharam destaque, incorporando medidas estruturais e não estruturais de caráter preventivo e adaptativo. Entre os avanços, destacam-se a elaboração do Plano de Adaptação às Mudanças Climáticas da UGRHI 02; a implantação de soluções baseadas na natureza (SbN) para aumento da resiliência hídrica e urbana; a execução de obras de reserva complementar de água para segurança no abastecimento; a integração de ações previstas nos Planos Municipais de Redução de Riscos (PMRR), incluindo sistemas de alerta e intervenções estruturais contra eventos extremos; e a viabilidade de projetos de renaturalização de rios urbanos. Essas iniciativas representam um salto qualitativo na abordagem da gestão de riscos climáticos, reforçando a capacidade adaptativa da bacia frente a cenários mais severos de estiagens, inundações e alterações no regime hidrológico.

Cabe ressaltar que o sucesso do plano depende da atuação integrada entre os diversos agentes envolvidos. Aos usuários setoriais, recomenda-se o uso racional da água e a adoção de tecnologias eficientes; ao poder público, cabe fortalecer institucionalmente os órgãos gestores e promover a integração das políticas públicas; à sociedade civil, espera-se uma participação mais ativa e qualificada nas instâncias de decisão.

O monitoramento contínuo das ações e a atualização periódica do plano, por meio dos Relatórios de Situação e da Planilha Síntese, são instrumentos fundamentais para garantir sua efetividade e adaptabilidade frente às mudanças nas condições hidrológicas, climáticas e socioeconômicas. A implementação do PA/PI 2026-2035 configura-se, portanto, como um passo decisivo para a UGRHI 02 e para o fortalecimento da gestão descentralizada e participativa dos recursos hídricos na bacia.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério do Planejamento e Orçamento. Plano Plurianual – PPA 2024-2027. Disponível em <https://www.gov.br/planejamento/pt-br/assuntos/planejamento/plano-plurianual/paginas/paginas-ppa-2024-2027/lei-do-ppa> Acesso em 17 de março de 2025.

CBH-PS - COMITÊ DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DO RIO PARAÍBA DO SUL. Deliberação CBHPS 013/2023 de 19 de dezembro de 2023: Aprova atualização do Plano de Ações e Programa de Investimentos PA/PI Exercício 2024. CBH-PS: Taubaté, 2023.

CBH-PS - COMITÊ DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DO RIO PARAÍBA DO SUL. Produto 4 (Etapa 6) – Relatório final de revisão e atualização dos estudos de fundamentação da cobrança pelo uso dos recursos hídricos, de domínio estadual, na UGRHI 2. Taubaté: Regea, 2024.

CEIVAP - COMITÊ DE INTEGRAÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL. Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul e Elaboração dos Planos de Recursos Hídricos das Bacias Hidrográficas Afluentes, TOMO II. Rio de Janeiro, 2019.

CEIVAP – COMITÊ DE INTEGRAÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL. Complementação e finalização do Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul – PIRH-PS e elaboração dos planos de recursos hídricos das bacias hidrográficas afluentes: Produto parcial 06 – Consolidação do Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (PIRH-PS). Revisão 03, 2020b.

REGEA – GEOLOGIA, ENGENHARIA E ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA. Plano Integrado de Gestão de Riscos de Desastres Naturais da UGRHI 02: Produto 5.2. São Paulo: FUNDAG – Fundação de Apoio à Pesquisa Agrícola, 2023. 2113-R10-23, Revisão 00.

REGEA – GEOLOGIA, ENGENHARIA E ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA. Planos Municipais de Redução de Riscos (PMRRs)/Plano Integrado de Gestão de Riscos de Desastres Naturais da UGRHI 02. São Paulo: REGEA/FUNDAG, 2023.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente. Plano de resíduos sólidos do estado de São Paulo, 2020. Disponível em: <https://semil.sp.gov.br/2020/11/governo-de-sao-paulo-conclui-revisao-do-plano-estadual-de-residuos-solidos/> Acesso em 18 de março de 2025.

SÃO PAULO (Estado). SECRETARIA DE SANEAMENTO E RECURSOS HÍDRICOS. COORDENADORIA DE RECURSOS HÍDRICOS. Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH): 2024/2027. São Paulo: SSRH/CRHi. 239 p. 2024.

SÃO PAULO (Estado). SEMIL - Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística. Desestatização Sabesp, 2024. Disponível em <https://semil.sp.gov.br/desestatizacaosabesp/wp-content/uploads/sites/24/2024/02/Contrato-de-Concessao-1-1.pdf> Acesso em 17 de março de 2025.

SÃO PAULO. DELIBERAÇÃO CRH N° 275, de 15 de dezembro de 2022 Aprova os critérios, os prazos e os procedimentos para a elaboração e atualização dos Planos de Recursos Hídricos das Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos – UGRHs e dá outras providências. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://sigrh.sp.gov.br/public/uploads/deliberati%0Aon/CRH/23461/delib_crh_275_conteudo_pbh_rs.pdf

SÃO PAULO. Plano Estadual de Recursos Hídricos - PERH 2024 - 2027. Relatório Volume 1 - Diagnóstico Síntese Tomo I - Caracterização e Situação dos Recursos Hídricos. 2024.

ANEXO A – Municípios prioritários para execução das ações (2026-2035)

Ação	Municípios prioritários			Obs:
	Alta prioridade	Média prioridade	Baixa Prioridade	
Elaborar projetos de recomposição e/ou de revegetação de áreas degradadas e/ou desprovidas de cobertura vegetal, com prioridade para nascentes, Áreas de Preservação Permanente (APPs) e zonas estratégicas de recarga hídrica.	Caçapava, Cachoeira Paulista, Canas, Guararema, Itaquaquecetuba*, Jacareí, Lagoinha, Lorena, Potim, Redenção da Serra, Santa Branca e Taubaté	Aparecida, Cruzeiro, Cunha, Guaratinguetá, Igaratá, Jambeiro, Lavrinhas, Natividade da Serra, Paraibuna, Queluz, Salesópolis*, Santa Isabel, São Jose dos Campos, São Luís do Paraitinga, Silveiras	Arapeí, Areias, Arujá*, Bananal, Guarulhos*, Mogi das Cruzes*, Monteiro Lobato, Pindamonhangaba, Piquete, Roseira, São Jose do Barreiro, Tremembé	Alta prioridade: <35% de APP vegetada Media prioridade: 35,01 -45% de APP vegetada Baixa prioridade: > 45,01 de APP vegetada
Elaborar Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica - PMMA, conforme Lei nº 11.428/2006.	Aparecida, Cachoeira Paulista, Canas, Cruzeiro, Cunha, Guarulhos, Igaratá, Itaquaquecetuba, Lagoinha, Monteiro Lobato, Natividade da Serra, Piquete, Redenção da Serra, Roseira, Santa Isabel, São José do Barreiro, São Luís do Paraitinga, Silveiras, Tremembé	-	-	
Elaborar projetos para contenção de encostas em áreas de risco prioritárias, conforme definição nos Planos Municipais de Redução de Riscos (PMRR), com foco na prevenção de desastres e na proteção dos recursos hídricos.	Cunha, São José do Barreiro, São Luis do Paraitinga	Aparecida, Arapeí, Areias, Bananal, Cruzeiro, Guaratinguetá, Guarulhos*, Lagoinha, Lorena, Monteiro Lobato, Natividade da Serra, Pindamonhangaba, Piquete, Redenção da Serra, Roseira, Silveiras	Arujá*, Caçapava, Cachoeira Paulista, Canas, Guararema, Igaratá, Itaquaquecetuba*, Jacareí, Jambeiro, Lavrinhas, Mogi das Cruzes*, Paraibuna, Potim, Queluz, Salesópolis*, Santa Branca, Santa Isabel, São José dos Campos, Taubaté, Tremembé	Municípios com predominância de áreas suscetíveis a processos geomorfológicos acelerados, conforme o Atlas de Suscetibilidade dos Solos (SIMA/IPA, 2022).
Executar obras de contenção de encostas em áreas de risco prioritárias, de acordo com os Planos Municipais de Redução de Riscos (PMRR), visando à redução da vulnerabilidade a desastres, à preservação das áreas de preservação permanente e à segurança da população.	Cunha, São José do Barreiro, São Luis do Paraitinga	Aparecida, Arapeí, Areias, Bananal, Cruzeiro, Guaratinguetá, Guarulhos*, Lagoinha, Lorena, Monteiro Lobato, Natividade da Serra, Pindamonhangaba, Piquete, Redenção da Serra, Roseira, Silveiras	Arujá*, Caçapava, Cachoeira Paulista, Canas, Guararema, Igaratá, Itaquaquecetuba*, Jacareí, Jambeiro, Lavrinhas, Mogi das Cruzes*, Paraibuna, Potim, Queluz, Salesópolis*, Santa Branca, Santa Isabel, São José dos Campos, Taubaté, Tremembé	Municípios com predominância de áreas suscetíveis a processos geomorfológicos acelerados, conforme o Atlas de Suscetibilidade dos Solos (SIMA/IPA, 2022).
Elaborar diagnóstico técnico detalhado para avaliação da necessidade de implementação de área de restrição e controle do uso da água subterrânea, por potencial de contaminação e/ou superexploração do aquífero.	Caçapava, Jacareí, Lorena, São Jose dos Campos	Aparecida, Cachoeira Paulista, Canas, Cruzeiro, Guararema, Guaratinguetá, Mogi das Cruzes*, Pindamonhangaba, Potim, Roseira, Santa Isabel, Taubaté, Tremembé	Arapeí, Areias, Arujá*, Bananal, Cunha, Guarulhos*, Igaratá, Itaquaquecetuba*, Jambeiro, Lagoinha, Lavrinhas, Monteiro Lobato, Natividade da Serra, Paraibuna, Piquete, Queluz, Redenção da Serra, Salesópolis*, Santa Branca, São Jose do Barreiro, São Luís do Paraitinga, Silveiras	

Ação	Municípios prioritários			Obs:
	Alta prioridade	Média prioridade	Baixa Prioridade	
Elaborar projetos de ações estruturais previstas nos Planos Municipais de Redução de Riscos (PMRR) em consonância aos Planos Municipais de Drenagem Urbana, com o objetivo de mitigar impactos decorrentes de eventos hidrológicos extremos.	Caçapava, Cruzeiro, Jacaré, Queluz	Cachoeira Paulista, Canas, Igaratá, Lagoinha, Lavrinhas, Lorena, Paraibuna, Pindamonhangaba, Potim, Santa Isabel, São José dos Campos, São Luis do Paraitinga	Aparecida, Arapeí, Areias, Arujá*, Bananal, Cunha, Guararema, Guaratinguetá, Guarulhos*, Itaquaquecetuba*, Jambeiro, Mogi das Cruzes*, Monteiro Lobato, Natividade da Serra, Piquete, Rendenção da Serra, Roseira, Salesópolis*, Santa Branca, São José do Barreiro, Silveiras, Taubaté, Tremembé	Municípios com mais de 30 eventos de enxurrada, alagamento e inundação, considerando o indicador E.08-A (Ocorrência de enxurrada, alagamento e inundação em área urbana).
Executar obras previstas nos Planos Municipais de Redução de Riscos (PMRR) em consonância aos Planos Municipais de Drenagem Urbana, com o objetivo de mitigar impactos decorrentes de eventos hidrológicos extremos.	Caçapava, Cruzeiro, Jacaré, Queluz	Cachoeira Paulista, Canas, Igaratá, Lagoinha, Lavrinhas, Lorena, Paraibuna, Pindamonhangaba, Potim, Santa Isabel, São José dos Campos, São Luis do Paraitinga	Aparecida, Arapeí, Areias, Arujá*, Bananal, Cunha, Guararema, Guaratinguetá, Guarulhos*, Itaquaquecetuba*, Jambeiro, Mogi das Cruzes*, Monteiro Lobato, Natividade da Serra, Piquete, Rendenção da Serra, Roseira, Salesópolis*, Santa Branca, São José do Barreiro, Silveiras, Taubaté, Tremembé	Municípios com mais de 30 eventos de enxurrada, alagamento e inundação, considerando o indicador E.08-A (Ocorrência de enxurrada, alagamento e inundação em área urbana).
Implantar ações não estruturais previstas nos PMRRs, como o planejamento urbano orientado à resiliência, o mapeamento e monitoramento de áreas de risco, e a instalação de sistemas de alerta e resposta a emergências.	Caçapava, Cruzeiro, Jacaré, Queluz	Cachoeira Paulista, Canas, Igaratá, Lagoinha, Lavrinhas, Lorena, Paraibuna, Pindamonhangaba, Potim, Santa Isabel, São José dos Campos, São Luis do Paraitinga	Aparecida, Arapeí, Areias, Arujá*, Bananal, Cunha, Guararema, Guaratinguetá, Guarulhos*, Itaquaquecetuba*, Jambeiro, Mogi das Cruzes*, Monteiro Lobato, Natividade da Serra, Piquete, Rendenção da Serra, Roseira, Salesópolis*, Santa Branca, São José do Barreiro, Silveiras, Taubaté, Tremembé	Municípios com mais de 30 eventos de enxurrada, alagamento e inundação, considerando o indicador E.08-A (Ocorrência de enxurrada, alagamento e inundação em área urbana).
Elaborar projetos de controle de alagamentos e inundações em áreas urbanas, com base em critérios técnicos de risco hidrológico, vulnerabilidade socioambiental e eficiência hidráulica, visando à minimização de impactos sobre a população e os recursos hídricos.	Caçapava, Cruzeiro, Jacaré, Queluz	Cachoeira Paulista, Canas, Igaratá, Lagoinha, Lavrinhas, Lorena, Paraibuna, Pindamonhangaba, Potim, Santa Isabel, São José dos Campos, São Luis do Paraitinga	Aparecida, Arapeí, Areias, Arujá*, Bananal, Cunha, Guararema, Guaratinguetá, Guarulhos*, Itaquaquecetuba*, Jambeiro, Mogi das Cruzes*, Monteiro Lobato, Natividade da Serra, Piquete, Rendenção da Serra, Roseira, Salesópolis*, Santa Branca, São José do Barreiro, Silveiras, Taubaté, Tremembé	Municípios com mais de 30 eventos de enxurrada, alagamento e inundação, considerando o indicador E.08-A (Ocorrência de enxurrada, alagamento e inundação em área urbana).
Executar obras de controle de alagamentos e inundações em áreas urbanas, conforme projetos previamente elaborados, priorizando intervenções em áreas críticas identificadas por risco elevado, maior densidade populacional e histórico de eventos recorrentes.	Caçapava, Cruzeiro, Jacaré, Queluz	Cachoeira Paulista, Canas, Igaratá, Lagoinha, Lavrinhas, Lorena, Paraibuna, Pindamonhangaba, Potim, Santa Isabel, São José dos Campos, São Luis do Paraitinga	Aparecida, Arapeí, Areias, Arujá*, Bananal, Cunha, Guararema, Guaratinguetá, Guarulhos*, Itaquaquecetuba*, Jambeiro, Mogi das Cruzes*, Monteiro Lobato, Natividade da Serra, Piquete, Rendenção da Serra, Roseira, Salesópolis*, Santa Branca, São José do	Municípios com mais de 30 eventos de enxurrada, alagamento e inundação, considerando o indicador E.08-A (Ocorrência de enxurrada, alagamento e inundação em área urbana).

Ação	Municípios prioritários			Obs:
	Alta prioridade	Média prioridade	Baixa Prioridade	
			Barreiro, Silveiras, Taubaté, Tremembé	
Desenvolver projetos de renaturalização de rios urbanos, com foco na recuperação das condições naturais de inundação, incluindo diagnóstico morfodinâmico, análise de usos do solo e avaliação técnica de viabilidade de intervenção.	Caçapava, Canas, Guaratinguetá, Jacareí, Pindamonhangaba, Potim, Roseira, São José dos Campos, Tremembé	Aparecida, Lorena	Arapeí, Areias, Arujá*, Bananal, Cachoeira Paulista, Cruzeiro, Cunha, Guararema, Guarulhos*, Igaratá, Itaquaquecetuba*, Jambeiro, Lagoinha, Lavrinhas, Mogi das Cruzes*, Monteiro Lobato, Natividade da Serra, Paraibuna, Piquete, Queluz, Redenção da Serra, Salesópolis*, Santa Branca, Santa Isabel, São José do Barreiro, São Luis do Paraitinga, Silveiras, Taubaté	Municípios com mais de 9,5% do seu território classificado como alta suscetibilidade à inundação, com base no Atlas de Suscetibilidade dos Solos (SIMA/IPA, 2022).
Executar obras de renaturalização de rios urbanos, com foco na recuperação das condições naturais de inundação.	Caçapava, Canas, Guaratinguetá, Jacareí, Pindamonhangaba, Potim, Roseira, São José dos Campos, Tremembé	Aparecida, Lorena	Arapeí, Areias, Arujá*, Bananal, Cachoeira Paulista, Cruzeiro, Cunha, Guararema, Guarulhos*, Igaratá, Itaquaquecetuba*, Jambeiro, Lagoinha, Lavrinhas, Mogi das Cruzes*, Monteiro Lobato, Natividade da Serra, Paraibuna, Piquete, Queluz, Redenção da Serra, Salesópolis*, Santa Branca, Santa Isabel, São José do Barreiro, São Luis do Paraitinga, Silveiras, Taubaté	Municípios com mais de 9,5% do seu território classificado como alta suscetibilidade à inundação, com base no Atlas de Suscetibilidade dos Solos (SIMA/IPA, 2022).
Elaborar projetos para ampliação da rede de abastecimento de água e/ou implantação de soluções alternativas, com prioridade para os municípios que apresentam baixos índices de atendimento.	Natividade da Serra	Areias, Cunha	São José do Barreiro	Índice de Atendimento de Água (SNIS, 2022): Natividade da Serra (40,8%), Areias (61,5%), Cunha (55,7%) e São José do Barreiro (89,5%)
Executar obras para ampliação da rede de abastecimento de água e/ou implantação de soluções alternativas, com prioridade para os municípios que apresentam baixos índices de atendimento.	Natividade da Serra	Areias, Cunha	São José do Barreiro	
Elaborar e/ou revisar Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB).	Cachoeira Paulista, Guaratinguetá e Guararema	Aparecida, Canas, Cruzeiro, Lavrinhas, Monteiro Lobato, Potim, Queluz e São José do Barreiro.	Arapeí, Bananal, Caçapava, Cunha, Igaratá, Jacareí, Jambeiro, Lagoinha, Lorena, Natividade da Serra, Paraibuna, Pindamonhangaba, Redenção da Serra, Roseira, Santa Branca, Santa Isabel, São José dos Campos, Silveiras, Taubaté, Tremembé.	Como alta prioridade foram enquadrados os municípios que necessitam de revisão até 2027, como média prioridade os até 2031, e como baixa prioridade os até 2035, incluindo também municípios que apresentam informações sobre o processo de revisão que está em andamento.
Elaborar projetos de manutenção das redes de distribuição de água potável, prioritariamente nos municípios com índices de perdas superiores a 40%.	Aparecida, Cruzeiro, Natividade da Serra	Jacareí	-	Alta prioridade (índice de perdas >40%), média prioridade (índice de perdas >30%)
Executar obras de manutenção das redes de distribuição de água potável e/ou executar ações específicas previstas nos PMSB e nos Planos de Controle e Redução de Perdas, prioritariamente nos municípios com índices de perdas superiores a 40%.	Aparecida, Cruzeiro, Natividade da Serra	Jacareí	-	Alta prioridade (índice de perdas >40%), média prioridade (índice de perdas >30%)

Ação	Municípios prioritários			Obs:
	Alta prioridade	Média prioridade	Baixa Prioridade	
Elaborar projetos para ampliação e modernização da rede coletora de esgoto sanitário, considerando a demanda atual e futura, a eficiência operacional e a compatibilização com sistemas existentes.	Cunha e Natividade da Serra	Aparecida, Areias e São José do Barreiro	-	Alta prioridade (índice de atendimento com rede de esgoto < 50%, média prioridade (índice de atendimento com rede de esgoto <90%)
Executar obras de ampliação e modernização da rede coletora de esgoto sanitário, conforme projeto executivo aprovado, visando à universalização do serviço e melhoria da eficiência do sistema.	Cunha e Natividade da Serra	Aparecida, Areias e São José do Barreiro	-	Alta prioridade (índice de atendimento com rede de esgoto < 50%), média prioridade (índice de atendimento com rede de esgoto <90%)
Elaborar projetos para construção, adequação e/ou otimização de Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs), com foco no aumento da proporção de esgoto tratado, na melhoria da tratabilidade e no aumento da eficiência dos processos, priorizando municípios com índice de tratamento de esgoto ruim (<50%) e unidades localizadas em municípios com índice de remoção de carga orgânica inferior a 80%.	Aparecida, Areias, Cruzeiro, Cunha, Natividade da Serra, São José do Barreiro	-	-	Alta prioridade (proporção de efluente tratado e relação ao coletado < 50%), média prioridade (proporção de efluente tratado e relação ao coletado <90%)
Executar obras de construção e/ou adequação e otimização de Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs), conforme projetos executivos aprovados, visando o aumento da proporção de esgoto tratado, a melhoria da tratabilidade e o aumento da eficiência operacional, com prioridade para os municípios que apresentam índice de tratamento de esgoto ruim (<50%) e índice de remoção de carga orgânica inferior a 80%.	Aparecida, Areias, Cruzeiro, Cunha, Natividade da Serra, São José do Barreiro	-	-	Alta prioridade (proporção de efluente tratado e relação ao coletado < 50%), média prioridade (proporção de efluente tratado e relação ao coletado <90%)
Elaborar e/ou revisar os Planos Diretores Municipais de Drenagem Urbana, abrangendo as escalas de micro e macrodrenagem, com vistas à gestão integrada e ao controle eficiente do escoamento das águas pluviais.	Arapeí, Areias, Bananal, Cruzeiro, Cunha, Natividade da Serra, Piquete, São José do Barreiro, São Luis do Paraitinga, Silveiras	Aparecida, Igaratá, Jacareí, Jambeiro, Lagoinha, Piquete, Santa Branca e Tremembé	Caçapava e Paraibuna,	

*Porção da área do município correspondente à UGRHI 02.

Os municípios concentram déficits críticos nos indicadores relacionados à respectiva ação, conforme apresentado no diagnóstico e prognóstico deste plano. Embora a priorização de ações busque direcionar esforços aos municípios classificados como críticos, nem todas as ações previstas apresentam vinculação direta a esses locais. Isso ocorre porque, para determinadas ações, não há informações ou dados suficientes que permitam estabelecer sua correlação com municípios específicos ou classificá-los segundo o critério de criticidade. Nesses casos, as ações foram mantidas no planejamento por sua relevância estratégica, podendo beneficiar todos os municípios da UGRHI, sem classificação de grau de prioridade. A execução das ações dependerá da disponibilidade de recursos e da articulação institucional com os entes municipais e estaduais. Este Anexo deverá ser atualizado nos ciclos de revisão do PA/PI ou no Relatório de Situação anual do CBH-PS.