

**Relatório de Avaliação da Implementação do Plano de  
Ações do Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia  
Hidrográfica do Rio Paranapanema**

**Superintendência de Implementação de Programas e Projetos - SIP**

**Novembro / 2020**

## Sumário

1.....	INTRODUÇÃO	4
2.....	CONTEXTUALIZAÇÃO	5
2.1. A bacia do rio Paranapanema.....		5
2.2. O Comitê da bacia do rio Paranapanema.....		6
2.3 O PIRH Paranapanema.....		7
2.4 O Manual Operativo do Plano e a priorização das ações.....		9
3.....	ACOMPANHAMENTO DAS AÇÕES PRIORIZADAS	10
4. AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DO PIRH-PARANAPANEMA.....		12
3.1. Componente 1 – Gestão de Recursos Hídricos.....		16
Programa GRH.A Instrumentos de Gestão.....		17
Programa GRH.B Fortalecimento institucional.....		20
Programa GRH.C Monitoramento.....		23
Programa GRH.D Planejamento.....		28
Programa GRH.E Gestão da oferta.....		30
Programa GRH.F Unidades especiais de gestão.....		31
3.2. Componente 2 – Intervenções e Articulações com o Planejamento Setorial.....		32
Programa STR.A Conservação ambiental.....		33
Programa STR.B Agropecuária.....		35
Programa STR.C Indústria.....		37
Programa STR.D Saneamento.....		39
Programa STR.E Edu-comunicação.....		42
Programa STR.F Produção de conhecimento.....		45
3.3. Avaliação – Índice de Implementação do PIRH Paranapanema....		48
3.4 Análise do acompanhamento e da Implementação do PIRH.....		50
4.....	CONSIDERAÇÕES FINAIS	51
4.1 Recomendações.....		51
4.2 Conclusões.....		53
ANEXO I – Quadros das ações com a aplicação dos índices.....		56
ANEXO II – Quadros das avaliações das ações priorizadas.....		79
ANEXO III – PIRH Paranapanema, as 123 ações.....		83
ANEXO IV – Quadro resumido dos índices e comentários.....		92

## 1. INTRODUÇÃO

A elaboração do presente relatório tem como objetivos principais (1) apresentar a avaliação da implementação das ações previstas no Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paranapanema – PIRH Paranapanema com o uso de indicadores de desempenho, bem como (2) apresentar uma análise dessa implementação.

A realização desta avaliação faz parte do processo de atualização e revisão do plano de ações do PIRH Paranapanema. As informações necessárias para esta avaliação foram obtidas com o Escritório de Apoio do Comitê de Bacia Hidrográfica - CBH Paranapanema, com a Câmara Técnica de Instrumentos de Gestão - CTIG/CBH e com as áreas finalísticas desta Agência envolvidas na implementação das ações do PIRH.

Avaliações semelhantes de plano de ações de Plano de Recursos Hídricos já foram realizadas por esta Superintendência, a saber: Verde Grande; Doce; Piancó-Piranhas-Açu; e Grande. Os relatórios desses processos de avaliação foram disponibilizados por esta Agência para os respectivos CBHs contando com um processo transparente e participativo.

Adiantamos e destacamos aqui, o que será detalhado nos itens posteriores deste Relatório, que a avaliação da implementação do PIRH não se trata de avaliação do funcionamento do CBH Paranapanema. A avaliação do PIRH diz respeito à implementação das ações do plano de ação, especificamente as ações priorizadas, entre os anos de 2017 e 2020. Esta é a primeira avaliação realizada e seguirá acontecendo nos anos seguintes, num processo contínuo. A metodologia será explicada detalhadamente em item específico neste Relatório e, depois de organizadas as informações necessárias, foi possível realizar a avaliação proposta num intervalo de 2 semanas, o que ocorreu no mês de novembro deste ano.

Importante registrar o esforço realizado pelo CBH Paranapanema, com o apoio de várias instituições, incluindo a ANA, para a execução das ações priorizadas. O índice de 53% de implementação em 2020 foi alcançado em condições de operacionalização não plenamente adequadas de recursos financeiros, materiais, humanos e ainda no contexto da crise hídrica e da pandemia COVID-19.

## 2. CONTEXTUALIZAÇÃO

### 2.1. A bacia do rio Paranapanema

A bacia hidrográfica do rio Paranapanema está localizada na região hidrográfica do Paraná, ocupando 11,6% de sua área. O rio Paranapanema localiza-se na divisa entre os estados do Paraná e São Paulo e tem sua nascente principal na Serra de Agudos Grandes, no sudeste de São Paulo, a cerca de 100 km da Costa Atlântica. Toda a bacia compreende uma área de 106,5 mil km<sup>2</sup>, nos quais o rio principal percorre uma distância de 930 km escoando ao longo de uma cascata de reservatórios de hidrelétricas. Suas águas afluem a jusante da hidrelétrica de Porto Primavera, no rio Paraná, configurando-se, portanto, como o principal eixo de geração de energia hidrelétrica do país.

A bacia do rio Paranapanema drena áreas de 247 municípios, dos quais 115 estão localizados no Estado de São Paulo e 132 no Estado do Paraná. No que diz respeito à concentração de habitantes, a bacia abriga cerca de cinco milhões de habitantes, distribuídos de maneira desigual entre suas unidades. A vertente paranaense conta com 62% da população, mas o maior incremento populacional nos últimos 40 anos ocorreu na vertente paulista.

Ficaram definidas seis UGHs, a saber: Alto Paranapanema, Médio Paranapanema e Pontal do Paranapanema, em São Paulo; e Norte Pioneiro, Tibagi e Piraponema, no Paraná. Para essas UGHs, a partir de critérios pré-definidos, foi proposto um conjunto de unidades ainda menores – 22 Unidades de Planejamento Hídrico (UPHs) – sem perder a visão integrada da bacia.



com os diversos atores envolvidos na implementação do PIRH, sensibilizando e mobilizando esses atores para a implementação das ações do PIRH. O CBH conta com a parceria e envolvimento dos CBHs Afluentes no trabalho de implementação em suas respectivas unidades.

O Escritório de Apoio, exercido pela ABHA, tem importante atuação no auxílio ao CBH no desempenho das suas atribuições, exercendo o papel de secretaria administrativa para organização de reuniões, relato dessas reuniões e elaboração de documentos para organização das Câmaras Técnicas e do próprio CBH.

### **2.3 O PIRH Paranapanema**

O Plano Integrado de Recursos Hídricos da Unidade de Gestão de Recursos Hídricos Paranapanema – PIRH Paranapanema foi desenvolvido num complexo e estruturado arranjo institucional que envolveu a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico - ANA e os órgãos gestores estaduais: DAEE e AGUASPARANÁ, assim como o CBH-PARANAPANEMA, com os seis comitês das unidades de gestão estaduais. O PIRH foi estruturado em três grandes partes: diagnóstico, prognóstico e plano de ações. O processo de construção do PIRH contou também com a participação social. Todo esse esforço foi consolidado em um plano com uma visão integradora, com objetivo de nortear a implementação das ações na bacia.

O PIRH Paranapanema teve sua aprovação pelo CBH em 21 de outubro de 2016, contudo, sua publicação foi feita em novembro. Além de diagnóstico e prognóstico, contou com um Plano de Ações de 123 ações organizadas em 2 componentes, 12 programas e 37 subprogramas. Os 2 componentes, que correspondem aos eixos de atuação propostos para a bacia estão descritos a seguir:

- Componente 1 – Eixo de atuação com ações para Gestão de Recursos Hídricos (GRH): constituído por seis programas que envolvem ações voltadas para gestão, planejamento e melhor aproveitamento dos recursos hídricos;
- Componente 2 – Eixo de atuação com ações voltadas as Intervenções e Articulações com Planejamento Setorial (STR): constituído por seis programas voltados para a produção de conhecimento e para a melhoria da infraestrutura hídrica nas bacias afluentes do rio Paranapanema.

As figuras abaixo mostram, para cada componente, a estruturação dos seis programas e suas subdivisões em 37 subprogramas. O PIRH considerou para este agrupamento os temas relacionados entre si e que possam ser coordenados de forma articulada.

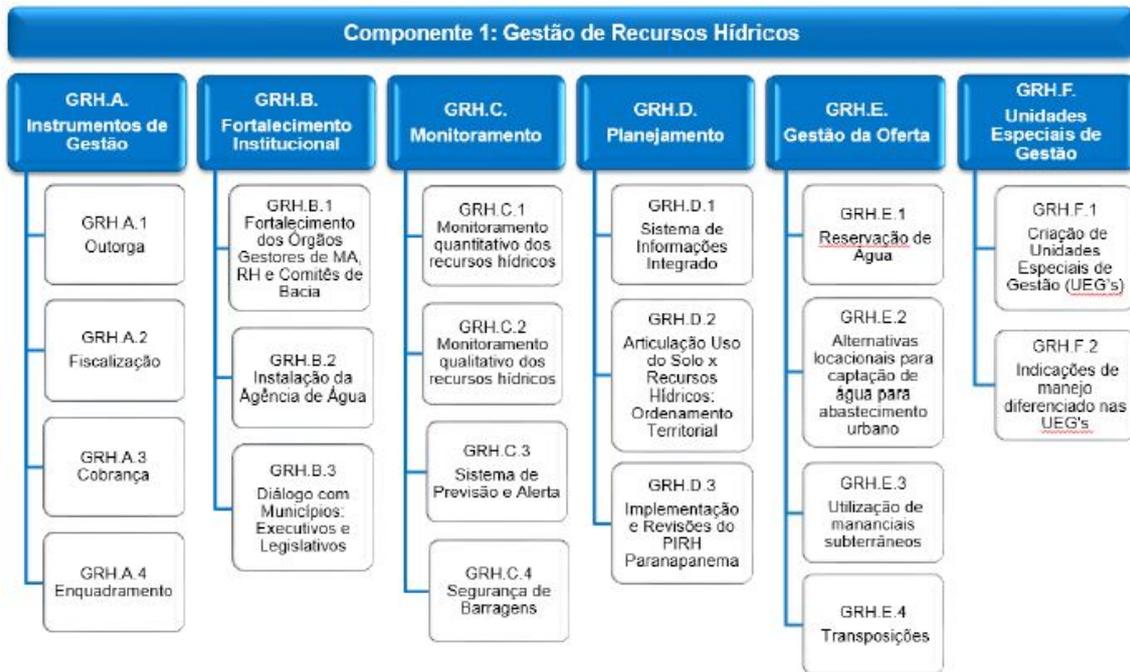


Figura 2 - Programas e subprogramas do Componente 1: Gestão de Recursos Hídricos

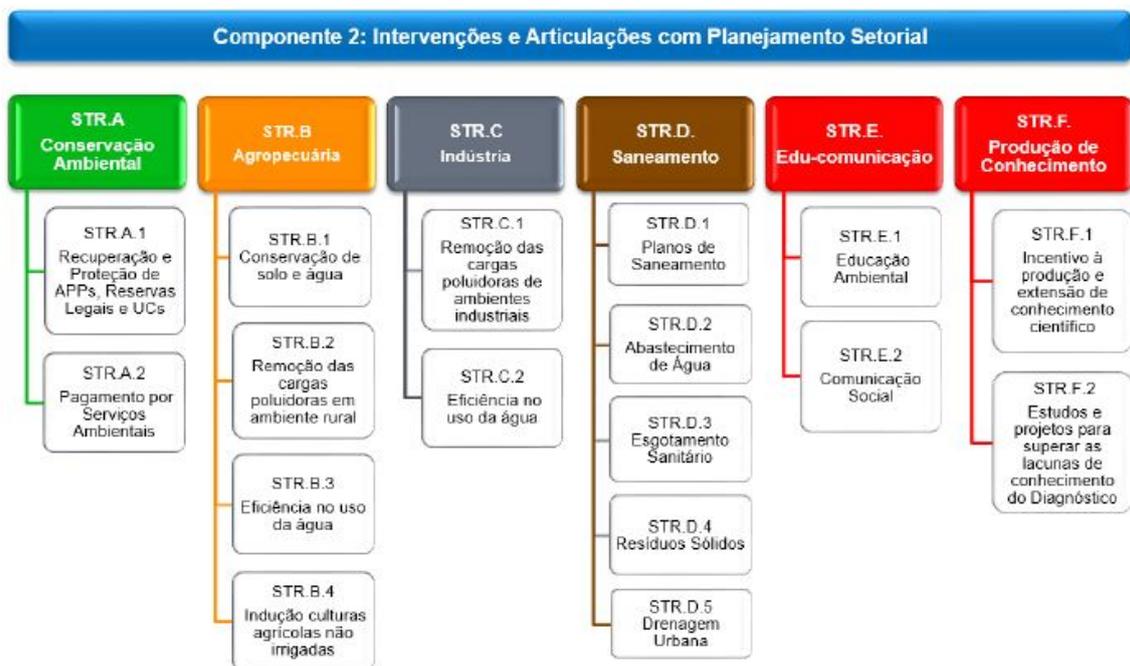


Figura 3 - Programas e subprogramas do Componente 2: Intervenções e Articulações com Planejamento Setorial

O plano de ações do PIRH-Paranapanema foi construído com horizonte de implementação das ações de 20 anos (até 2036). No plano de ações foram sintetizadas informações a partir das quais o planejamento das ações foi proposto. Para os programas foi elaborado um breve texto para entendimento dos subprogramas propostos. Para os subprogramas, em forma de ficha foram registradas informações quanto: ao objetivo; procedimentos; atores responsáveis ou parceiros; estimativa de custos e orçamento de gestão; e cronograma para as ações do subprograma.

Para cada ação, também em forma de ficha, estão as seguintes informações: papel do CBH; meta; indicador de acompanhamento; cronograma; e estimativa de custos com orçamento de gestão;

Das 123 ações do PIRH, 45 foram priorizadas pelo CBH e tiveram seu detalhamento elaborado. Esse detalhamento teve como objetivo orientar a implementação e facilitar o acompanhamento das ações priorizadas. Assim, surgiu o conceito de Manual Operativo, ou MOP, do qual mais informações são apresentadas a seguir.

## **2.4 O Manual Operativo do Plano e a priorização das ações**

O Manual Operativo (MOP) objetiva subsidiar a implementação de ações priorizadas, todas para o curto prazo, no caso os 5 anos iniciais que convencionamos a chamar de 1º ciclo de implementação. É uma ferramenta “passo-a-passo”, um plano operacional que sirva para o comitê e órgãos gestores de recursos hídricos viabilizarem as ações propostas e acordadas nos planos.

O PIRH Paranapanema foi o primeiro plano de recursos hídricos interestadual a possuir um MOP, o qual abordou para um conjunto de ações prioritárias: o roteiro e procedimentos, os requisitos, os estudos de base e os arranjos que se fazem necessários para efetivamente realizar cada respectiva ação. Neste MOP, inicialmente 22 - das 123 ações integrantes do PIRH Paranapanema - tiveram seu mapeamento operacional materializado através de fluxogramas de processo e para as 10 ações elencadas como de maior importância ou interesse, foram elaborados detalhamentos.

Após a finalização dessa primeira priorização o Grupo de Trabalho responsável pelo acompanhamento do Plano identificou outras ações que poderiam ser iniciadas no 1º ciclo, totalizando no final de 2017, 45 ações priorizadas pelo CBH que tiveram seu detalhamento elaborado utilizando o conceito do MOP, entretanto, desta vez utilizando a Plataforma Channel, a qual denominamos de SIGA-Plano. O MOP trouxe um detalhamento de cada ação em um formato de visualização objetivo, com o apontamento das etapas necessárias para a implementação de cada ação. Para cada etapa, o MOP mostra as atividades e os respectivos atores estratégicos envolvidos e necessários. Assim, o MOP organizou as 45 ações que estão sendo discutidas e acompanhadas pelo CBH, orientando os passos necessários para a implementação dessas ações até o alcance de suas metas.

Além do PIRH Paranapanema ter inovado com o surgimento do MOP, inovou também com o uso da ferramenta Channel, o SIGA-Plano. Esses detalhamentos e o trabalho em conjunto das equipes da ANA e do CBH, aproximou a linguagem do planejamento à execução. Assim, o CBH conseguiu concretizar seu comprometimento e qualificação técnica em discussões para acompanhamento e orientação da implementação.

No próximo item, o acompanhamento realizado pelo CBH, incluindo o uso do SIGA-Plano, é detalhado.

### **3. ACOMPANHAMENTO DAS AÇÕES PRIORIZADAS**

Tendo o MOP como elemento de apoio, o CBH criou a Câmara Técnica de Instrumentos de Gestão-CTIG para acompanhamento das 45 ações priorizadas do PIRH. Com o apoio do Escritório de Apoio (exercido pela ABHA), a CTIG se reúne no mínimo 4 (quatro) vezes por ano para realizar o acompanhamento das ações do PIRH. Dentro do trabalho de acompanhamento realizado pela CTIG com o apoio da ABHA, podemos citar, entre outras atividades:

- Discussão de cada ação priorizada com vistas a identificar a atividade em implementação, dificuldades de implementação, atores importantes para articulação etc.;
- Registro das discussões e conclusões, assim como próximos passos identificados para as ações;

- Criação de Grupos de Trabalho – GT visando mobilização e articulação mais constantes do que as das reuniões da Câmara Técnica;
- Produção de documentos técnicos e de ofícios sensibilizando atores estratégicos para a implementação das ações.

A ANA, em parceria com o CBH, desenvolveu um sistema de acompanhamento da implementação do PIRH, meta alcançada da Ação 'GRH.D.1.1 – Disponibilização ao CBH-PARANAPANEMA das informações do SIGA-Plano como uma ferramenta de suporte à gestão'. Esse sistema de acompanhamento, baseado nas discussões e encaminhamentos da Câmara Técnica de Instrumentos de Gestão – CTIG e atualização da Plataforma Channel, foi denominado como SIGA-Plano. A Plataforma Channel já vinha sendo utilizado pela ANA com boa aplicação na utilização conjunta de usuários internos e externos e tem apresentado uma excelente resposta como ferramenta de acompanhamento de projetos (cada ação priorizada do PIRH), assim como do Programa como um todo (conjunto de ações priorizadas do PIRH Paranapanema).

A atualização desta ferramenta é feita pela ANA, em parceria com o Escritório de Apoio do CBH Paranapanema, com o uso das informações do Relatório Semestral de Acompanhamento do Escritório de Apoio baseado nas discussões e decisões da CTIG/CBH. O SIGA-Plano mostra informações sobre cada ação, assim como a situação do conjunto das ações priorizadas, com números e gráficos. A figura 4 apresenta a situação das ações em novembro de 2020: em azul, as ações concluídas e finalizadas (11); em vermelho, as ações atrasadas conforme planejamento no SIGA-Plano (13); e em verde, as ações em dia na implementação, conforme planejamento no SIGA-Plano (21).

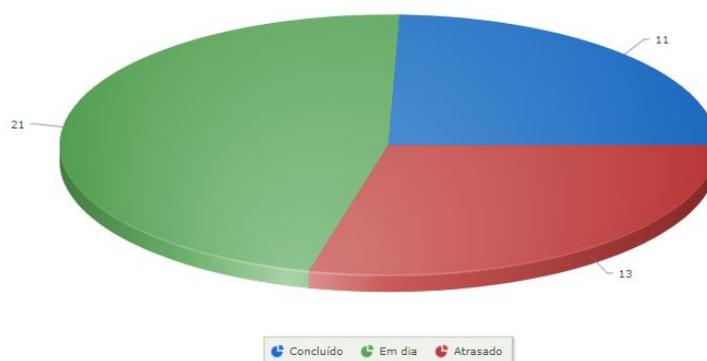


Figura 4. Situação das 45 ações priorizadas no SIGA-Plano.

Com a prática do acompanhamento da implementação do PIRH, após discussões envolvendo os membros da CTIG/CBH, as etapas de uma ação podem passar por ajustes e novo planejamento, que é registrado no SIGA-plano.

O acompanhamento das ações priorizadas tem sido feito com dedicação e empenho dos membros da CTIG/CBH, que apresentam esse trabalho periodicamente na plenária do CBH, visando não apenas uma possível prestação de contas do trabalho realizado, mas sobretudo buscando sensibilizar os membros do CBH para novos engajamentos no sentido da implementação das ações.

A participação do CBH no acompanhamento da implementação das ações é fundamental, em função de seu papel na articulação, sensibilização e mobilização de diversos atores para o alcance das metas propostas no PIRH.

#### **4. AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DO PIRH-PARANAPANEMA**

Conforme previsto no próprio PIRH Paranapanema, dentro do Componente Gestão de Recursos Hídricos – GRH, o Programa GRH.D que trata de Planejamento, com seu Subprograma GRH.D.3 – Implementação e Revisões do PIRH Paranapanema, trouxe como necessária a Ação 'GRH.D.3.5: Revisão das Previsões Orçamentárias dos Programas e Ações do PIRH Paranapanema a cada 5 anos'. O texto do PIRH traz em seu item 9.1, Planos de recursos hídricos, a diretriz de se atualizar o PIRH Paranapanema periodicamente. De acordo com o que é apontado nos Programas e Ações (Subprograma GRH.D.3) estas atualizações deverão ser realizadas de duas formas com periodicidade distinta: (i) a cada 5 anos os Programas e Ações com seus investimentos associados devem ser revistos; (ii) a cada 10 anos o PIRH Paranapanema, em todo o seu conteúdo deverá ser atualizado.

Este relatório de avaliação da implementação do PIRH servirá como insumo para o processo de revisão dos Programas e Ações, identificando, a partir do planejamento feito para cada ação que foi priorizada, quais ações/subprogramas/programas foram concluídas/os, quais não foram iniciadas e quais tiveram algum andamento.

Uma avaliação das ações será feita buscando um valor, um índice, para cada ação. Os índices das ações serão agrupados por subprogramas e programas, o que facilitará uma análise da

implementação das ações do PIRH. A partir dessa avaliação, com índices construídos, baseado numa metodologia que será descrita a seguir, o processo de revisão do plano de ações poderá ser orientado, visando propor soluções para superar as dificuldades identificadas neste primeiro ciclo e, a partir daí, construir o novo plano de ações que supere as dificuldades encontradas e oriente caminhos estruturados e facilitados, a partir das experiências adquiridas e nova organização de ações, visando superar os desafios da bacia nas diversas áreas já apontadas no diagnóstico e ainda nos temas a serem definidos neste momento.

A revisão do plano de ações para os próximos cinco anos e da elaboração do MOP para o segundo ciclo de implementação do PIRH contribuirá para dar continuidade à implementação das ações pelos executores e aos trabalhos de acompanhamento e articulação realizados pelo CBH e sua Câmara Técnica.

Com o objetivo de conferir uma maior qualificação e objetividade a essa avaliação da implementação das ações do plano, foi aplicada uma metodologia para avaliação do desempenho do plano. A metodologia adotada baseia-se no trabalho desenvolvido pelo Consultor Leonardo Mitre Alvim de Castro no contexto da revisão do Plano Nacional de Recursos Hídricos-PNRH, no qual foi proposto uma estratégia para monitoramento<sup>1</sup> do PNRH. Outra referência consultada para esta metodologia de avaliação foi a dissertação intitulada "Proposição Metodológica para Avaliação da Implementação de Planos Diretores de Recursos Hídricos"<sup>2</sup>, apresentada por Allan de Oliveira Mota ao Programa de Pós-graduação em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos da Universidade Federal de Minas Gerais.

A metodologia adotada permite avaliar cada ação do plano com base em um "Indicador de Implementação" (ou de desempenho), bem como os programas e o plano como um todo, com um índice de implementação do PRH, a partir da comparação com um valor ótimo de referência. Este valor ótimo de referência é o cronograma apresentado para cada ação.

Os indicadores de implementação (ou desempenho) são elaborados a partir das informações contidas nos objetivos, metas e períodos de execução das ações, gerando um indicador específico para cada ação prevista.

---

<sup>1</sup> [http://interaguas.ana.gov.br/Lists/Licitacoes\\_Docs/Attachments/254/PNRH.pdf](http://interaguas.ana.gov.br/Lists/Licitacoes_Docs/Attachments/254/PNRH.pdf)

<sup>2</sup> <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/handle/1843/BUOS-B9CM6J>

A métrica adotada para a avaliação da implementação das ações utiliza 5 (cinco) índices que são atribuídos de acordo com o andamento e alcance da meta estabelecida para cada ação do PIRH:

- 1: corresponde à 100% da meta alcançada;
- 0,75: corresponde à implementação de 75% da meta prevista;
- 0,5: corresponde à implementação de 50% da meta prevista;
- 0,25: corresponde à implementação de 25% da meta prevista;
- 0: onde a implementação não foi iniciada ou não se tem informação.

Para cada ação foi organizado um quadro reunindo as informações do plano de recursos hídricos e a respectiva avaliação segundo os critérios detalhados acima. Os quadros de cada ação com a avaliação encontram-se no Anexo I.

A metodologia empregada apresenta limitações, especialmente quando o plano avaliado não dispõe de indicadores e metas bem definidos, porém permite aferir, com certa precisão, o grau de implementação de cada ação e do plano, agrupando os índices das respectivas ações.

Dessa forma, nos itens a seguir, apresentaremos as informações obtidas acerca da implementação das ações previstas no PIRH-Paranapanema, organizadas por componente, programas e subprogramas, incluindo a avaliação da implementação com os indicadores de desempenho.

Ressalta-se que as informações detalhadas quanto aos indicadores de desempenho que foram construídos para cada ação, sua pontuação e as observações quanto ao que foi considerado para fins de atribuição dos pontos estão contidas no Anexo I do presente relatório.

As ações propostas no Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Paranapanema foram organizadas, conforme já mencionado, em torno de dois grandes eixos: Componente 1 – Gestão de Recursos Hídricos (GRH) e Componente 2 – Intervenções e Articulações com Planejamento Setorial (STR). Cada componente [e dividido em 6 programas.

O plano apresenta a descrição dos:

- Programas: com uma breve descrição, objetivos gerais e seus subprogramas;

- Subprogramas: objetivos, ações, atores responsáveis ou parceiros, fonte de recursos, estimativa de custos e cronograma;
- Ações: papel do CBH, meta, indicador de acompanhamento (desempenho), cronograma e estimativa de custos.

Para o levantamento de informações sobre a implementação das ações do plano, foram consultadas as seguintes fontes documentais: os Relatórios Semestrais elaborados pelo Escritório de Apoio do CBH; e o SIGA-Plano (Channel) atualizado pela ANA e Escritório de Apoio. Foram feitas consultas às UORGs da ANA quanto a execução de algumas ações de responsabilidade dos órgãos gestores.

Após a etapa de levantamento de informações sobre o status de execução das ações foi realizada a sistematização desses dados em planilhas, organizadas por subprogramas e programas.

Uma primeira avaliação, que apresenta um balanço geral da implementação do PIRH-Paranapanema, é mostrada no Quadro 1:

<b>Implementação - ações prioritizadas</b>	<b>Componente 1</b>	<b>Componente 2</b>	<b>Implementação do PIRH</b>
	<b>54 %</b>	<b>52 %</b>	<b>53 %</b>

Quadro 1 – Avaliação da implementação das ações prioritizadas

Importante reforçar que o valor de 53% de implementação, alcançado nesta avaliação, diz respeito apenas às 45 ações prioritizadas. Lembrando que o universo do Plano é de 123 ações, das quais quase não se tem informações além das ações prioritizadas. Fazendo uma conta simples onde 45 ações foram acompanhadas, obtendo-se 53% de implementação, se ampliarmos o universo para as 123 ações totais do plano, das quais não foi feito acompanhamento e não se tem respostas para a implementação, além das prioritizadas, teríamos 19% de implementação do PIRH todo.

De forma geral, onde se avalia as ações prioritizadas, temos que metade do previsto foi implementado, ou seja, a implementação alcançou um índice de 53%, sendo 54% referente às ações do Componente 1 e 52% referente às ações do Componente 2.

Ainda numa análise global, considerando-se o número de ações concluídas – 17ações – no universo de 45 ações prioritizadas que estavam em acompanhamento da implementação, observa-se que 38% das ações prioritizadas do PIRH-Paranapanema foram concluídas

até 2020. No entanto, dessas 17 ações, 5 são ações contínuas, ou seja, deverão ser implementadas todos os anos.

Passaremos agora para a avaliação das ações priorizadas do PIRH por Componente e, dentro de cada componente, avaliaremos Programas, Subprogramas e Ações.

### 3.1. Componente 1 – Gestão de Recursos Hídricos

O Componente 1 – GRH – corresponde às ações voltadas para a gestão, planejamento e melhor aproveitamento dos recursos hídricos e agrupa seis programas: GRH.A Instrumentos de gestão; GRH.B Fortalecimento institucional; GRH.C Monitoramento; GRH.D Planejamento; GRH.E Gestão da oferta; e GRH.F Unidades especiais de gestão.

O Quadro 2, a seguir, apresenta o resultado do índice de implementação para o Componente 1, obtido a partir do agrupamento dos indicadores de desempenho de cada uma das suas respectivas ações:

Componente 1	GRH.A	GRH.B	GRH.C	GRH.D	GRH.E	GRH.F	MÉDIA
Valor alcançado	1,25	2	4,5	4	0,5	0,25	2,08
Valor ótimo	5	3	8,5	4	2	0,75	3,88
%	25	67	53	100	25	33	54%

Quadro 2 – Avaliação da Implementação do Componente 1

Já foi relatada a porcentagem de 54% de implementação das ações do Componente 1. É possível acrescentar à análise, a partir do quadro acima, que o programa que teve suas ações completamente implementadas foi o GRH.D – Planejamento.

Nos itens que seguem serão detalhados os Programas previstos no Componente 1, com a descrição dos objetivos de cada um, e os valores alcançados pelo índice de implementação. Cada programa terá sua avaliação detalhada nos seus respectivos subprogramas. E cada subprograma trará um resumo das informações levantadas quanto à implementação das respectivas ações priorizadas do PIRH e que refletem os valores do índice de implementação.

## Programa GRH.A Instrumentos de Gestão

### Objetivo:

Esse programa tem como objetivo promover o fortalecimento da gestão dos recursos hídricos, por meio da aplicação dos instrumentos previstos na Lei Federal nº 9.433/1997 e nas leis estaduais de recursos hídricos.

O Quadro 3, a seguir, apresenta o resultado do índice de implementação para o Programa GRH.A, obtido a partir da análise dos indicadores de desempenho de cada um de seus subprogramas:

Subprogramas	1 Outorga			2 Fiscalização	4 Enquadramento		
Ações	GRH.A.1.1	GRH.A.1.2	GRH.A.1.6	GRH.A.2.2	GRH.A.4.1	média	Total
Valor alcançado	1	0	0	0	0,25	0,25	25%
Valor ótimo	1	1	1	1	1	1	
% do ótimo	100	0	0	0	25		

Quadro 3 – Avaliação da Implementação do Programa GRH.A

Verifica-se que 25% do Programa GRH.A foi implementado, sendo que esta implementação foi da ação GRH.A.1.1, que foi concluída, e a Ação GRH.A.4.1, que teve o primeiro índice de implementação – 0,25 – alcançado. As demais ações não tiveram implementação suficiente para sair do índice “0”. As ações serão avaliadas e analisadas dentro dos seus Subprogramas.

### **Subprograma GRH.A.1 Outorga:**

Objetivo: Consolidar a outorga de direito de uso da água, como instrumento de gestão efetivo na UGRH Paranapanema, bem como, unificar o instrumento no âmbito da gestão e do contexto integrado e interinstitucional do PIRH Paranapanema, articulando as instâncias estaduais e federal.

#### **Ações priorizadas:**

**GRH.A.1.1:** Unificar a vazão de referência para Outorga

**GRH.A.1.2:** Elaboração de proposta para definição de usos prioritários para Outorga, por trecho de rio, em áreas críticas

**GRH.A.1.6:** Elaborar estudo de avaliação e impacto de variações no regime operacional dos reservatórios das UHEs localizados em rios de domínio da União.

O quadro 4, a seguir, apresenta o resultado do índice de implementação para o Subprograma GRH.A.1 Outorga, obtido a partir da análise dos indicadores de desempenho de cada uma das suas ações prioritizadas:

Subprograma		GRH.A. 1 Outorga			
Ações	GRH.A.1.1	GRH.A.1.2	GRH.A.1.6	Média	Total
Valor alcançado	1	0	0	0,33	33%
Valor ótimo	1	1	1	1	
%	100	0	0		

Quadro 4 – Avaliação da Implementação do Subprograma GRH.A.1

**Descrição das informações obtidas da implementação das ações prioritizadas:**

Dentro do Subprograma GRH.A.1 - Outorga, três ações foram prioritizadas e seus respectivos índices de implementação constam no Quadro 4. Destas três ações, uma teve sua implementação concluída – GRH.A.1.1. Uma observação deve ser feita quanto a esta ação, pois sua meta foi considerada alcançada a partir dos normativos dos Comitês de Bacia Afluentes – CBHs Afluentes onde as vazões de referência são unificadas, apontando assim a vazão que deverá ser utilizada nos órgãos gestores de recursos hídricos com atuação na bacia com referência. No entanto, não foi obtida informação se esses órgãos gestores estão efetivamente utilizando desta vazão de referência unificada nos seus procedimentos.

Quanto às ações GRH.A.1.2 e GRH.A.1.6, elas não tiveram implementação suficiente para sair do índice de implementação '0'. Essas duas ações tratam de definições que envolvem outras instituições com expertise nos temas, a saber: Conselho Nacional de Recursos Hídricos-CNRH e Organizador do Sistema Elétrico-ONS. Para estas duas ações, a ANA tem acompanhado discussões e aguarda normativos e resultados de estudo que norteiem os próximos passos dessas ações. Sugere-se para o próximo ciclo de ações que os prazos estimados para a implementação das ações leve em consideração o tempo que cada instituição necessita para tratar cada atividade. Talvez possa ser

apontado ainda caminhos alternativos para o alcance da meta, desde que não haja perda no conteúdo ou conhecimento pela expertise das instituições envolvida.

### **Subprograma GRH.A.2 Fiscalização:**

Objetivo: Fiscalizar, identificar e regularizar usos e usuários com vistas a promover o controle das condições quali-quantitativas dos recursos hídricos.

#### **Ação priorizada:**

**GRH.A.2.2:** Elaboração dos planos de fiscalização.

O quadro 5, a seguir, apresenta o resultado do índice de implementação para o Subprograma GRH.A.2 Fiscalização, obtido a partir da análise do indicador de desempenho da sua ação priorizada:

<b>Subprograma</b>	<b>2 Fiscalização</b>
<b>Ação</b>	<b>GRH.A.2.2</b>
<b>Valor alcançado</b>	0
<b>Valor ótimo</b>	1
<b>Total %</b>	<b>0%</b>

Quadro 5 – Avaliação da Implementação do Subprograma GRH.A.2

### **Descrição das informações obtidas da implementação da ação priorizada:**

A única ação priorizada desta Subprograma, GRH.A.2.2 não teve implementação. Especificamente para esta ação, os órgãos gestores de recursos hídricos são os atores necessários e, embora essas instituições tenham representantes participando do CBH Parapanema, não foi possível sensibilizar para que o funcionamento desses órgãos fosse orientado com base do PIRH. Isso mostra uma possibilidade desse importante instrumento – o Plano de Recursos Hídricos – não ser ainda orientador para as atividades dos órgãos gestores de recursos hídricos. Deve ser levado em consideração, também, que os órgãos gestores de recursos hídricos funcionam com sua capacidade técnica e insumos inferior ao necessário para o

cumprimento das suas atribuições no sentido de responder à totalidade das necessidades da bacia.

### **Subprograma GRH.A.3 Cobrança – não teve ação priorizada:**

### **Subprograma GRH.A.4 Enquadramento:**

Objetivo: Aprovar o enquadramento nos rios federais e reservatórios da UGRH Paranapanema juntamente com o seu Programa de Efetivação, apoiar e incentivar os CBHs a reverem seus enquadramentos com base nos resultados das diretrizes do PIRH Paranapanema e pactuar condições de entrega entre os afluentes estaduais e rios federais.

#### **Ação priorizada:**

**GRH.A.4.1:** Contratar estudo técnico para elaboração de proposta de enquadramento dos rios federais e reservatórios

O quadro 6, a seguir, apresenta o resultado do índice de implementação para o Subprograma GRH.A.4 Enquadramento, obtido a partir da análise dos indicadores de desempenho da sua ação priorizada:

<b>Subprograma</b>	<b>4 Enquadramento</b>
<b>Ação</b>	<b>GRH.A.4.1</b>
<b>Valor alcançado</b>	0,25
<b>Valor ótimo</b>	1
<b>Total%</b>	<b>25%</b>

Quadro 6 – Avaliação da Implementação do Subprograma GRH.A.4

### **Descrição das informações obtidas da implementação da ação priorizada:**

Embora esta ação esteja com a implementação atrasada, as etapas previstas no MOP e o estudo de modelagem hidrodinâmica e de qualidade de água está em andamento e teve, no seu replanejamento, a estimativa de conclusão em março/2021 o que impacta na finalização prevista para a ação, postergando para junho/2022.

## **Programa GRH.B Fortalecimento institucional**

### Objetivo Geral:

Promover o fortalecimento dos órgãos gestores de meio ambiente, de recursos hídricos e dos Comitês de Bacia atuantes na UGRH Paranapanema. Promover o desenvolvimento e fortalecimento das atribuições necessárias à instituição de Agências de Água com vistas ao aprimoramento da estruturação técnica e operacional do CBH-PARANAPANEMA. Aumentar a atuação do CBHPARANAPANEMA no âmbito municipal.

O quadro 7, a seguir, apresenta o resultado do índice de implementação para o Programa GRH.B, obtido a partir da análise dos indicadores de desempenho de cada um de seus subprogramas:

<b>Subprogramas</b>	<b>1 Órgãos gestores e CBHs</b>		<b>3 Executivo e Legislativo</b>		
<b>Ações</b>	<b>GRH.B.1.3</b>	<b>GRH.B.1.4</b>	<b>GRH.B.3.1</b>	<b>média</b>	<b>Total</b>
<b>Valor alcançado</b>	1	1	0	0,67	<b>67%</b>
<b>Valor ótimo</b>	1	1	1	1	
<b>% do ótimo</b>	100	100	0		

Quadro 7 – Avaliação da Implementação do Programa GRH.B

As informações referentes às ações dessa avaliação constarão dentro de cada subprograma.

### **Subprograma GRH.B.1 Fortalecimento dos órgãos gestores de Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Comitês de Bacia:**

Objetivo: Aprovar o enquadramento nos rios federais e reservatórios da UGRH Paranapanema juntamente com o seu Programa de Efetivação, apoiar e incentivar os CBHs a reverem seus enquadramentos com base nos resultados das diretrizes do PIRH Paranapanema e pactuar condições de entrega entre os afluentes estaduais e rios federais.

#### **Ações priorizadas:**

**GRH.B.1.3:** Apoio ao desenvolvimento e capacitação dos Comitês de Bacia

**GRH.B.1.4:** Fomento à participação da sociedade civil

O quadro 8, a seguir, apresenta o resultado do índice de implementação para o Subprograma GRH.B.1, obtido a partir da análise dos indicadores de desempenho das suas ações prioritizadas:

Subprograma		1 Órgãos gestores e CBHs	
Ação	GRH.B.1.3	GRH.B.1.4	Total
Valor alcançado	1	1	100%
Valor ótimo	1	1	
%	100	100	

Quadro 8 – Avaliação da Implementação do Subprograma GRH.B.1

### **Descrição das informações obtidas da implementação das ações prioritizadas:**

As ações prioritizadas deste subprograma foram 100% implementadas. Vale ressaltar que ambas ações são contínuas e de implementação anual. A ação de capacitação (GRH.B.1.3) teve cronograma previsto do 1º ao 15º ano e a ação de participação da sociedade civil (GRH.B.1.4), do 1º ao 20º ano.

Importante registrar que para capacitação, tanto do CBH como dos Órgãos Gestores, é preciso realizar um levantamento de necessidades – tanto para o exercício das atribuições dessas instituições como, principalmente, para o exercício na implementação do PIRH - e, a partir daí, buscar formas de suprir essas necessidades, seja com cursos, oficinas, visitas técnicas, treinamento, etc.. Fica evidente também que a capacitação em temas urgentes tratados na bacia se faz necessária.

A metodologia de educação a distância pode em muito favorecer a continuidade de implementação da ação de capacitação.

Quanto ao fomento à participação da sociedade civil (GRH.B.1.4), esta implementação estará garantida enquanto estiver vigente o contrato de gestão, que é a origem dos recursos desta ação.

**O Subprograma GRH.B.2 – Instalação de Agência de Água não teve ações prioritizadas.**

### **Subprograma GRH.B.3 Diálogo com municípios: Executivos e Legislativos:**

Objetivo: Organizar um fórum de diálogo e discussão da gestão de recursos hídricos com os executivos, legislativos e colegiados municipais, aumentando a capilaridade da atuação do CBH e promovendo a participação do nível de governo municipal.

**Ação priorizada:**

**GRH.B.3.1: Diálogo com os Executivos Municipais**

O quadro 9, a seguir, apresenta o resultado do índice de implementação para o Subprograma GRH.B.3, obtido a partir da análise dos indicadores de desempenho das suas ações priorizadas:

Subprograma	Diálogo com municípios
Ação	GRH.B.3.1 Executivos
Valor alcançado	0
Valor ótimo	1
Total %	0%

Quadro 9 – Avaliação da Implementação do Subprograma GRH.B.3

**Descrição das informações obtidas da implementação das ações priorizadas:**

Esta ação priorizada é uma ação contínua e anual que vem sendo implementada nos anos anteriores. No entanto, esta avaliação levou em consideração o ano de 2020 onde o encontro de prefeitos não pode ser realizado, entre outras razões, pela questão emergencial de isolamento. No próximo ano espera-se que a ação seja implementada e assim na avaliação de 2021 terá sua totalidade refletida na pontuação.

**Programa GRH.C Monitoramento**

**Objetivo Geral:**

Ampliar a rede de monitoramento quantitativo e qualitativo das águas superficiais e subterrâneas de modo a subsidiar a consolidação dos instrumentos de gestão e o funcionamento do Sistema de Previsão e Alerta de eventos hidrológicos críticos.

O quadro 10, a seguir, apresenta o resultado do índice de implementação para o Programa GRH.C, obtido a partir da análise dos indicadores de desempenho de cada um de seus subprogramas:

Subprogramas	1 Monitoramento Quantitativo			2 Monitoramento Qualitativo					4 Segurança de Barragens	média	TOTAL
	1.1	1.3	1.5	2.1	2.4	2.6	2.7	2.10	4.1		
Ações											
Valor alcançado	0	0	0,5	0,5	1	1	1	0,5	0	0,5	53%
Valor ótimo	1	1	0,75	1	1	1	1	0,75	1	0,94	
% do ótimo	0	0	67	50	100	100	100	68	0		

Quadro 10 – Avaliação da Implementação do Programa GRH.C

As informações referentes às ações dessa avaliação constarão dentro de cada subprograma.

**Subprograma GRH.C.1 Monitoramento quantitativo dos recursos hídricos – ampliação da rede pluviométrica:**

Objetivo: Ampliar e consolidar a rede de monitoramento de dados pluviométricos da bacia hidrográfica do rio Paranapanema.

**Subprograma GRH.C.1 Monitoramento quantitativo dos recursos hídricos – ampliação da rede fluviométrica:**

Objetivo: Ampliar e consolidar a rede de monitoramento de dados fluviométricos da bacia hidrográfica do rio Paranapanema.

**Subprograma GRH.C.1 Monitoramento quantitativo dos recursos hídricos – ampliação da rede piezométrica:**

Objetivo: Ampliar e consolidar a rede de monitoramento de dados piezométricos da bacia hidrográfica do rio Paranapanema.

**Ações priorizadas:**

**GRH.C.1.1:** Instalação das novas estações pluviométricas

**GRH.C.1.3:** Instalação das novas estações fluviométricas

**GRH.C.1.5:** Implantação da rede de monitoramento piezométrico regional

O quadro 11, a seguir, apresenta o resultado do índice de implementação para o Subprograma GRH.C.1, obtido a partir da análise dos indicadores de desempenho das suas ações priorizadas:

Subprograma	1 Monitoramento Quantitativo			média	TOTAL
	Ações	1.1	1.3		
Valor alcançado	0	0	0,5	0,16	17%
Valor ótimo	1	1	0,75	0,92	
% do ótimo	0	0	67		

Quadro 11 – Avaliação da Implementação do Subprograma GRH.C.1

**Descrição das informações obtidas da implementação das ações prioritizadas:**

As duas ações prioritizadas que não tiveram andamento (GRH.C.1.1 e GRH.C.1.3) tratam de instalação de novas estações pluviométricas e fluviométricas, respectivamente. Ambas ações estão aguardando análise de compatibilidade com a rede nacional, a ser realizada pela ANA.

A ação GRH.C.1.5, trata da rede de monitoramento piezométrico, teve seu estudo concluído pela equipe da Coordenação de Águas Subterrâneas – COSUB/ANA e está na fase de apresentação dos resultados para as devidas discussões e encaminhamentos pelo CBH.

**Subprograma GRH.C. 2 - Monitoramento qualitativo dos recursos hídricos - Ampliação da rede de monitoramento de sedimentos:**

Objetivo: Ampliar e consolidar a rede de monitoramento de sedimentos dos cursos de água superficiais da bacia hidrográfica do rio Paranapanema.

**Subprograma GRH.C. 2 - Monitoramento qualitativo dos recursos hídricos - Ampliação da rede de monitoramento qualitativo superficial:**

Objetivo: Ampliar e consolidar a rede de monitoramento de dados qualitativos superficiais da bacia hidrográfica do rio Paranapanema.

**Subprograma GRH.C.2 - Monitoramento qualitativo dos recursos hídricos - Ampliação da rede de monitoramento qualitativo subterrâneo:**

Objetivo: Ampliar e consolidar a rede de monitoramento de dados piezométricos da bacia hidrográfica do rio Paranapanema.

**Ações prioritizadas:**

**GRH.C.2.1:** Definição dos locais de instalação das novas estações de monitoramento de sedimentos (descarga sólida)

**GRH.C.2.4:** Padronizar as medições feitas em todos os pontos da rede existente

**GRH.C.2.6:** Padronizar os intervalos de coleta

**GRH.C.2.7:** Contratar estudo específico para microlocalização de 53 novos pontos que serão monitorados na bacia

**GRH.C.2.10:** Implantação da rede de monitoramento regional

O quadro 12, a seguir, apresenta o resultado do índice de implementação para o Subprograma GRH.C.2, obtido a partir da análise dos indicadores de desempenho das suas ações prioritizadas:

Subprograma	2 Monitoramento Qualitativo					média	Total
	GRH.C. 2.1	GRH.C. 2.4	GRH.C. 2.6	GRH.C. 2.7	GRH.C. 2.10		
<b>Ações</b>							
<b>Valor alcançado</b>	0,5	1	1	1	0,5	0,8	<b>84%</b>
<b>Valor ótimo</b>	1	1	1	1	0,75	0,95	
<b>% do ótimo</b>	50	100	100	100	67		

Quadro 12 – Avaliação da Implementação do Subprograma GRH.C.2

**Descrição das informações obtidas da implementação das ações prioritizadas:**

Neste subprograma três ações foram concluídas (GRH.C.2.4, GRH.C.2.6 e GRH.C.2.7) com normativos e atividades da ANA, a saber:

- Resolução nº 903/2013, que cria a Rede Nacional de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais – RNQA;
- Resolução nº 643/2016, que altera o QUALIÁGUA e dá outras providências;
- Inventário Estações RNQA São Paulo - Paranapanema;
- Inventário Estações RNQA Paraná – Paranapanema.

A ação GRH.C.2.1 teve seu relatório técnico com os locais produtores de sedimento concluído pela UNESP sem, no entanto, este estudo ter sido ainda considerado pelos órgãos gestores para refinar os respectivos planejamentos de locais para instalação das novas estações de sedimentos.

E a ação GRH.C.2.10, que trata implantação da rede de monitoramento piezométrico, está vinculada a ação GRH.C.1.5 com estudo concluído e em fase de apresentação para o CBH. Aqui merece um comentário sobre a coincidência de ações no PIRH Paranapanema. Ações muito semelhantes que são acompanhadas como se fossem apenas uma – aqui se trata da GRH.C.2.10 que é tratada como cópia da GRH.C.1.5 no sistema de acompanhamento. Disso pode ser orientado que, com o novo plano de ações, evite-se a duplicidade ou semelhança de ações que torna o número de ações maior sem representar significativo incremento para a gestão da bacia.

**O 'subprograma GRH.C. 3 – Sistemas de previsão de alerta' não teve ação priorizada**

**Subprograma GRH.C.4 – Segurança de barragens:**

Objetivo: Contemplar a questão relativa à Segurança de Barragens no âmbito do PIRH Paranapanema, através da identificação das barragens sujeitas à Lei Nº 12.334/10, que estabeleceu a Política Nacional de Segurança de Barragens, e da proposição dos procedimentos necessários a garantir a segurança das estruturas identificadas.

**Ação priorizada:**

**GRH.C.4.1: Inventário de Barragens**

O quadro 13, a seguir, apresenta o resultado do índice de implementação para o Subprograma GRH.C.4, obtido a partir da análise dos indicadores de desempenho das suas ações priorizadas:

Subprograma	4 Segurança de Barragens		
Ações	4.1	média	Total
Valor alcançado	0	0	0%
Valor ótimo	1	1	
% do ótimo	0		

Quadro 13 – Avaliação da Implementação do Subprograma GRH.C.4

**Descrição das informações obtidas da implementação das ações priorizadas:**

Esta ação não teve sua implementação iniciada. No PIRH, a orientação é para que seja feito um inventário das barragens localizadas na bacia. Com a Política Nacional de Segurança de Barragens, onde a ANA tem papel de coordenação, poderia ser articulado um começo para a implementação desta ação com um documento norteando quais barragens já foram cadastradas, ou que já se tem informação, como também orientando o trabalho que deverá ser feito para que o CBH tenha conhecimento de um inventário das barragens na bacia. Aliás, essa é uma informação muito importante para os CBHs que poderiam atuar de acordo com seus objetivos, seja acompanhar questões de regularização de vazão, produção de energia elétrica ou mesmo atuar de maneira preventiva no tema de eventos críticos.

### **Programa GRH.D Planejamento**

#### Objetivo Geral:

Esse programa tem como objetivo promover o planejamento estratégico dos recursos hídricos e o planejamento estratégico integrado entre os recursos hídricos e o uso e a ocupação do solo na UGRH Paranapanema.

O quadro 14, a seguir, apresenta o resultado do índice de implementação para o Programa GRH.D, obtido a partir da análise dos indicadores de desempenho de cada um de seus subprogramas:

Subprogramas	1 Sistema de Informações	3 Implementação e revisões do PIRH			média	Total
	1.1	3.1	3.2	3.3		
<b>Ações</b>						
<b>Valor alcançado</b>	1	1	1	1	1	<b>100%</b>
<b>Valor ótimo</b>	1	1	1	1	1	
<b>% do ótimo</b>	100	100	100	100		

Quadro 14 – Avaliação da Implementação do Programa GRH.D

#### **Descrição das informações de implementação deste Programa:**

Pelo fato deste programa ter sido implementado na sua totalidade das ações priorizadas, vale fazer a descrição das informações das ações dentro mesmo da descrição do programa.

Esses 100% de implementação do programa 'GRH.D Planejamento' reflete o comprometimento do CBH com o acompanhamento e com a implementação do PIRH Paranapanema.

Esse comprometimento se encontra com o empenho das áreas técnicas da ANA envolvidas no planejamento – a Superintendência de Planejamento de Recursos Hídricos-SPR – e no acompanhamento do plano – Superintendência de Implementação de Programas e Projetos-SIP.

Ainda pode ser citado como ponto forte da implementação deste programa a relação entre CBH e ANA, que potencializa a atuação dessas instituições com resultado significativo na implementação do PIRH.

As ações priorizadas deste programa dizem respeito ao Sistema de Informações Integrado (subprograma GRH.D.1), onde ANA e CBH trabalham em conjunto para disponibilizar as informações do SIGA-Plano como ferramenta de suporte à decisão. As outras ações (subprograma GRH.D.3) tratam de implementação e revisões e o CBH teve destaque, com o apoio do Escritório de Apoio, no estabelecimento de instância de acompanhamento, na realização das reuniões e na emissão de relatório desse acompanhamento.

A seguir é feita apenas a descrição dos subprogramas e ações priorizadas, conforme o PIRH.

#### **Subprograma GRH.D.1 - Sistema de Informações Integrado:**

Objetivo: Estabelecer um sistema de informação e de monitoramento que permita decidir e agir com base em conhecimento consistente e integrado.

##### **Ação priorizada:**

**GRH.D.1.1:** Disponibilização ao CBH-PARANAPANEMA das informações do SIGA-Plano como uma ferramenta de suporte à gestão

**O 'subprograma GRH.D.2 - Sistema de Informações Integrado' não teve ação priorizada.**

#### **Subprograma GRH.D.3 - Implementação e revisões do PIRH Paranapanema:**

Objetivo: Garantir a continuidade do processo de planejamento dos recursos hídricos da bacia do rio Paranapanema, garantindo a realização dos esforços necessários para promover a implementação do Plano Integrado de Recursos Hídricos, bem como a elaboração de suas revisões a cada dez anos, com revisão das previsões orçamentárias a cada 05 anos.

**Ações priorizadas:**

**GRH.D.3.1:** Constituição de um Grupo de Acompanhamento da Implementação do PIRH Paranapanema

**GRH.D.3.2:** Realização de reuniões trimestrais de acompanhamento da implantação do PIRH Paranapanema

**GRH.D.3.3:** Emissão de Relatórios

**Programa GRH.E Gestão da oferta**

Objetivo Geral:

Esse programa tem como objetivo assegurar a necessária disponibilidade hídrica nas UPHs da UGRH Paranapanema.

O quadro 15, a seguir, apresenta o resultado do índice de implementação para o Programa GRH.E, obtido a partir da análise dos indicadores de desempenho de cada um de seus subprogramas:

Subprograma	1. Reservação de água			
Ações	GRH.E.1.1	GRH.E.1.2	média	Total
Valor alcançado	0,5	0	0,25	25%
Valor ótimo	1	1	1	
% do ótimo	50	0		

Quadro 15 – Avaliação da Implementação do Programa GRH.E

As informações referentes às ações dessa avaliação constarão dentro de cada subprograma.

**Subprograma GRH.E.1 – Reservação de água:**

Objetivo: Realizar estudos e propor ações de incentivo ao aumento da reservação de água, de forma localizada, junto às demandas hídricas em Unidades de Planejamento (UPHs) críticas quanto ao

comprometimento das disponibilidades hídricas, com vistas à equalização dos balanços hídricos.

**Ações priorizadas:**

**GRH.E.1.1:** Inventário de reservação de água

**GRH.E.1.2:** Estudos de dimensionamento, localização e priorização de implantação para as reseravações

**Descrição das informações obtidas da implementação das ações priorizadas:**

Conforme mostrado no quadro 15, das duas ações priorizadas, uma não teve início de implementação (GRH.E.1.2). Esta ação só terá início com a conclusão da ação anterior (GRH.E.1.1), que está na etapa de estudo. Esse estudo está em andamento e tem previsão de ser encerrado em 2021, com impacto na finalização da ação, que ficará para 2022.

**Os subprogramas GRH.E.2, GRH.E.3 e GRH.E.4 não tiveram ação priorizada.**

**GRH.E.2** - Alternativas locacionais para captação de água para abastecimento urbano

**GRH.E.3** - Utilização de mananciais subterrâneos

**GRH.E.4** - Transposições

**Programa GRH.F Unidades especiais de gestão**

**Objetivo Geral:**

Esse programa visa identificar as áreas sujeitas à restrição de uso da bacia que poderão ser objeto da criação de Unidades Especiais de Gestão (UEGs) e visa estabelecer regramentos diferenciados no uso e manejo dos recursos hídricos dessas áreas a serem pactuados com os atores locais.

O quadro 16, a seguir, apresenta o resultado do índice de implementação para o Programa GRH.F, obtido a partir da análise dos indicadores de desempenho de cada um de seus subprogramas:

<b>Programa</b>	<b>1. Unidades Especiais de Gestão</b>
<b>Ação</b>	<b>GRH.F.1.1</b>
<b>Valor alcançado</b>	0,25
<b>Valor ótimo</b>	0,75
<b>% do ótimo</b>	<b>33%</b>

Quadro 16 – Avaliação da Implementação do Programa GRH.F

### **Subprograma GRH.F.1 – Criação de Unidades Especiais de Gestão (UEGs):**

Objetivo: Identificar as áreas críticas da bacia que podem ser objeto da criação de Unidades Especiais de Gestão, abrangendo aspectos relacionados a recursos hídricos, tais como: conflitos quantitativos, impactos qualitativos e áreas de recarga de aquíferos; e aspectos relacionado à preservação e manutenção da biodiversidade.

#### **Ação priorizada:**

**GRH.F.1.1:** Definição da bacia do Rio das Cinzas como Unidade Especial de Gestão bem como outras UEGs a partir da identificação das áreas críticas já iniciada (item 8.4 deste PIRH Paranapanema)

#### **Descrição das informações obtidas da implementação das ações priorizadas:**

Conforme o quadro 16 mostra, apenas 33% desta ação foi implementada. A ação teve andamento dentro do CBH Norte Pioneiro, com a criação da Câmara Técnica que encaminhará o tema. Algumas divergências quanto ao caminho para implementação da ação foram apontadas. Num primeiro momento, entende-se que o órgão gestor de recursos hídricos com atribuição na área deva realizar a oficialização desta UEG e orientar seus procedimentos internos no que diz respeito àquela região. No entanto, o assunto não chegou a ser tratado ainda numa articulação específica do CBH e seu CBH Afluente Norte Pioneiro com este órgão gestor.

O subprograma 'GRH.F.2 - Indicações de manejo diferenciado nas UEGs' não teve ação priorizada.

### 3.2. Componente 2 – Intervenções e Articulações com o Planejamento Setorial

O Componente 2 se refere a ações voltadas para a produção de conhecimento e para a melhoria da infraestrutura hídrica nas bacias afluentes do rio Paranapanema.

São 6 os programas que fazem parte do Componente 2: STR.A Conservação ambiental; STR.B Agropecuária; STR.C. Indústria; STR.D Saneamento; STR.E Edu-comunicação; e STR.F Produção de conhecimento.

O quadro 17, a seguir, apresenta o índice de implementação do Componente 2, obtido a partir da análise dos indicadores de desempenho de cada uma de suas respectivas ações

Componente 2	STR.A	STR.B	STR.C	STR.D	STR.E	STR.F	MÉDIA
Valor alcançado	1,25	1	2	0,25	2	1,5	1,33
Valor ótimo	2	1	2	2	4	4,5	2,58
%	62,5	100	100	12,5	50	33	52%

Quadro 17 – Avaliação da implementação do Componente 2

Já foi relatada o percentual de 52% de implementação das ações do Componente 2. É possível verificar, a partir do quadro acima, que os programas STR.B e STR.C tiveram 100% de implementação.

Nos itens que se seguem serão detalhados os programas previstos no Componente 2, com a descrição dos objetivos de cada um, e os valores alcançados pelo índice de implementação. Cada programa terá sua avaliação detalhada nos seus respectivos subprogramas. E cada subprograma trará um resumo das informações quanto à implementação das respectivas ações priorizadas do PIRH e que refletem os valores do índice de implementação.

## Programa STR.A Conservação ambiental

### Objetivo Geral:

Promover ações voltadas para a recuperação e proteção das condições ambientais que promovam o aumento da disponibilidade hídrica e a melhoria da qualidade das águas na UGRH Paranapanema.

O quadro 18, a seguir, apresenta o resultado do índice de implementação para o Programa STR.A, obtido a partir da análise dos indicadores de desempenho de cada um de seus subprogramas:

Subprogramas	1 Recuperação e Proteção	2 PSA		
Ações	STR.A.1.1	STR.A.2.1	média	Total
Valor alcançado	0,25	1	0,625	62,5%
Valor ótimo	1	1	1	
% do ótimo	25	100		

Quadro 18 – Avaliação da Implementação do Programa STR.A

As informações referentes às ações dessa avaliação constarão dentro de cada subprograma.

### **Subprograma STR.A.1 Recuperação e Proteção de Áreas de Preservação Permanente, Reservas Legais e Unidades de Conservação**

Objetivo: Identificar, qualificar e recuperar Áreas de Preservação Permanente (APPs), Reservas Legais e Unidades de Conservação (UCs) através da indução da regeneração natural, adensamento e enriquecimento da vegetação nativa em áreas degradadas; e avançar na preservação e proteção de áreas de recarga de aquíferos.

#### **Ação priorizada:**

**STR.A.1.1:** Realização de inventário com vistas a identificar espacialmente as Áreas de Preservação Permanentes, Reservas Legais, Unidades de Conservação e áreas de recarga de aquíferos

#### **Descrição das informações obtidas da implementação da ação priorizada:**

Conforme o quadro 18, esta ação teve 25% de implementação. A ação está na etapa de levantamento de estudos existentes para o inventário. UNESP e UENP estão responsáveis por esta etapa.

### **Subprograma STR.A.2 Pagamento por serviços ambientais:**

Objetivo: Incentivar, através da remuneração financeira, ou compensação (por serviços e obras), as ações, práticas e manejos que resultem diretamente na conservação e/ou recuperação das condições ambientais que promovam o aumento da disponibilidade hídrica e a melhoria da qualidade das águas.

#### **Ação priorizada:**

**STR.A.2.1:** Apoio técnico-financeiro para o estabelecimento de arranjos institucionais locais necessários à viabilização do PSA

### **Descrição das informações obtidas da implementação das ações priorizadas:**

Conforme visto no quadro 18, esta ação foi concluída com participação da área técnica responsável da ANA em reuniões da CTIG, CBH, Encontro de Prefeitos e em reuniões específicas para tratar do tema Pagamento por Serviços Ambientais, no caso o Produtor de Água.

### **Programa STR.B Agropecuária**

#### **Objetivo Geral:**

Esse programa tem como objetivo recuperar as áreas degradadas pelas atividades agropecuárias na UGRH Paranapanema e introduzir práticas conservacionistas de modo a aumentar a capacidade de infiltração e a produção de água no solo e reduzir o escoamento superficial e os processos erosivos na bacia. Além disso, esse programa visa reduzir a poluição no meio rural, proveniente da poluição difusa de origem agrícola e animal, incentivar o uso racional da água na irrigação através de práticas mais eficientes e, incentivar o uso de

culturas agrícolas não irrigadas nas UPHs onde a demanda de irrigação são significativas.

O quadro 19, a seguir, apresenta o resultado do índice de implementação para o Programa STR.B, obtido a partir da análise dos indicadores de desempenho de cada um de seus subprogramas:

Subprogramas	1 Conservação de solo e água	3 Eficiência no uso da água		
Ações	STR.B.1.1	STR.B.3.2	média	Total
Valor alcançado	1	0	0,5	100%
Valor ótimo	1	0	0,5	
% do ótimo	100	100		

Quadro 19 – Avaliação da Implementação do Programa STR.B

As informações referentes às ações dessa avaliação constarão dentro de cada subprograma.

### **Subprograma STR.B.1 Conservação de solo e água:**

Objetivo: Recuperar as áreas degradados pelas atividades agropecuárias na UGRH Paranapanema e introduzir práticas conservacionistas de modo a aumentar a capacidade de infiltração e reservação de água no solo e reduzir o escoamento superficial e os processos erosivos na bacia.

#### **Ação priorizada:**

**STR.B.1.1:** Identificação de áreas críticas produtoras de sedimento

#### **Descrição das informações obtidas da implementação da ação priorizada:**

Esta ação foi concluída, conforme mostra o quadro 19. No entanto, a meta alcançada – relatório concluído – que trata do mapa com a identificação das áreas críticas produtoras de sedimentos não traz, por si, melhoria na gestão ou na bacia. Recomenda-se para a próximo plano de ações que as metas não tratem de estudo concluído

ou documento elaborado, e sim que traduza como e onde estes documentos serão utilizados para benefício da bacia.

**O subprograma 'STR.B.2 Remoção das cargas poluidoras em ambiente rural' não teve ação prioritizada.**

**Subprograma STR.B.3 Eficiência no uso da água:**

Objetivo: Incentivar o uso racional da água na irrigação através de práticas mais eficientes. Acompanhar a evolução do uso da água pelo setor de irrigação na bacia (áreas irrigadas, equipamentos utilizados e culturas irrigadas) como subsídio para a proposição de ações de gestão dos recursos hídricos.

**Ação prioritizada:**

**STR.B.3.2:** Elaboração e implementação de programa de capacitação

**Descrição das informações obtidas da implementação da ação prioritizada:**

Esta ação não teve implementação, como pode ser visto no quadro 19. Faltou discussão e encaminhamento para esta ação, que poderia ser implementada com baixo esforço. Se trata da capacitação aplicada dentro do programa Agropecuária para uso eficiente da água na irrigação (meta da ação). Um aprendizado com esta ação é que o setor rural, usuário que deve ter representante no CBH, não foi consultado ou não fez o setor se manifestar. Por ser um setor mobilizado com associações e sindicatos, parcerias podem facilitar a implementação da ação por meio da divulgação de cursos existentes na modalidade a distância.

**O subprograma 'STR.B. 4 Indução de culturas agrícolas não irrigadas' não teve ação prioritizada.**

## Programa STR.C Indústria

### Objetivo Geral:

Esse programa tem como objetivos promover a remoção de cargas poluidoras dos efluentes industriais e incentivar a utilização eficiente da água nos processos industriais.

O quadro 20, a seguir, apresenta o resultado do índice de implementação para o Programa STR.C, obtido a partir da análise dos indicadores de desempenho de cada um de seus subprogramas:

Subprogramas	1 Remoção das cargas poluidoras de ambientes industriais	2 Eficiência no uso da água		
Ações	STR.C.1.1	STR.C.2.1	média	Total
Valor alcançado	1	1	1	100%
Valor ótimo	1	1	1	
% do ótimo	100	100		

Quadro 20 – Avaliação da Implementação do Programa STR.C

As informações referentes às ações dessa avaliação constarão dentro de cada subprograma.

### **Subprograma STR.C.1 Remoção das cargas poluidoras de ambientes industriais:**

Objetivo: Consolidar uma estimativa qualitativa acerca da carga poluidora gerada pelo setor industrial, bem como dos elementos contaminantes ou deletérios ao meio ambiente, presentes na referida carga.

#### **Ação priorizada:**

**STR.C.1.1:** Elaboração do estudo de caracterização da carga poluente do setor Industrial

### **Subprograma STR.C.2 Eficiência no uso da água:**

Objetivo: Determinar padrões de consumo de água que possam ser utilizados como referência na elaboração de estudos que envolvam demandas pelo uso de águas, bem como estabelecer, previamente, diretrizes para a redução do impacto das retiradas do setor industrial sobre o balanço hídrico da bacia.

### **Ação priorizada:**

**STR.C.2.1:** Estudo de caracterização do perfil de uso da água na indústria

### **Descrição das informações obtidas da implementação das ações priorizadas deste Programa:**

As duas ações priorizadas deste programa foram concluídas com a finalização do mesmo estudo. Este estudo consultou órgãos gestores e indústria em um único momento, obtendo informações para a conclusão de três ações priorizadas deste PIRH que se referiam à indústria. Assim recursos financeiros, tempo e dedicação foram otimizados com a implementação das três ações.

No entanto, este fato evidencia que o plano de ações pode ser estruturado no sentido de já incluir os mesmos procedimentos dentro de uma única ação, e ainda evidenciar onde esses estudos serão utilizados para melhoria na gestão.

Nesta avaliação, para a ação STR.C.1.1 não foi levado em consideração o estabelecimento de mecanismos de atualização, que fazia parte da meta citada no PIRH. Sugere-se que com a atualização do plano de ações essas informações sejam revistas e repensadas no sentido de buscar soluções mais efetivas que a realização de estudos dessa magnitude em curtos espaços de tempo.

## **Programa STR.D Saneamento**

### **Objetivo Geral:**

Esse programa tem como objetivo reduzir a carga poluidora de origem dos efluentes domésticos, da drenagem urbana e dos resíduos sólidos, e melhorar a qualidade da água dos corpos hídricos superficiais e subterrâneos. Com relação ao abastecimento de água, o programa visa universalizar o acesso à água tratada além de promover a eficiência do uso da água no abastecimento a partir da redução das

perdas operacionais do sistema. Por fim, o programa indica elaborar, atualizar e implementar os Planos de Saneamento dos municípios da bacia promovendo o avanço da gestão integrada dos recursos hídricos com a articulação das metas entre os Planos de Saneamento, os Planos das Bacias Estaduais e o PIRH Paranapanema.

O quadro 21, a seguir, apresenta o resultado do índice de implementação para o Programa STR.D, obtido a partir da análise dos indicadores de desempenho de cada um de seus subprogramas:

Subprogramas	1 Planos de Saneamento		2 Abastecimento de Água		3 Esgotamento	média	Total
	STR.D.1.1	STR.D.1.2	STR.D.2.1	STR.D.2.2	STR.D.3.1		
Valor alcançado	0,25	0	0	0	0	0,05	12,5%
Valor ótimo	1	0,25	0,25	0,25	0,25	0,4	
% do ótimo	25	0	0	0	0		

Quadro 21 – Avaliação da Implementação do Programa STR.D

### **Descrição das informações obtidas da implementação deste programa:**

Conforme aponta o quadro 21, apenas uma ação deste programa teve alguma implementação, STR.D.1.1, que trata do levantamento dos planos de saneamento existentes e deveria fazer uma previsão de atualização junto aos municípios. Essa ação somente teve uma primeira parte implementada, que foi o inventário elaborado pela ANA desses planos de saneamento e a reunião de informações dos estados de São Paulo e Paraná, realizado pelo Escritório de Apoio.

Outros encaminhamentos não aconteceram neste programa. Isso evidencia que o programa precisa de discussões, talvez por meio de um grupo de trabalho específico, e que envolva a Câmara Técnica de Articulação Política – CAP/CBH, pois este tema precisa constar da programação do Encontro de Prefeitos que ocorre todos os anos. Somente envolvendo, sensibilizando e mobilizando os atores envolvidos é que a implementação dessas ações poderá ocorrer.

### **Subprograma STR.D.1 Planos de saneamento:**

Objetivo: Fomentar a elaboração, atualização e implementação de Planos de Saneamento dos municípios da bacia em conformidade com as metas estabelecidas no âmbito do PIRH Paranapanema.

**Ações priorizadas:**

**STR.D.1.1:** Realizar levantamento dos Planos de Saneamento existentes e previsão de sua atualização junto aos municípios da UGRH Paranapanema

**STR.D.1.2:** Fomentar e elaborar 20 Planos de Saneamento de municípios da UGRH Paranapanema, priorizando aqueles com maiores contingentes populacionais, abrangidos por UEGs

O quadro 22, a seguir, apresenta o resultado do índice de implementação para o Subprograma STR.D.1, obtido a partir da análise dos indicadores de desempenho das suas ações priorizadas:

Subprograma	STR.D.1 Planos de saneamento			
Ações	STR.D.1.1	STR.D.1.2	média	Total
Valor alcançado	0,25	0	0,12	19%
Valor ótimo	1	0,25	0,62	
% do ótimo	25	0		

Quadro 22 – Avaliação da Implementação do Subprograma STR.D.1

**Descrição das informações obtidas da implementação das ações priorizadas:**

Como já descrito nas informações de implementação dentro do programa STR.D, o único passo de implementação realizado foi o inventário, elaborado pela ANA, dos planos de saneamento e a reunião de informações dos estados de São Paulo e Paraná, realizado pelo Escritório de Apoio. As ações não receberam encaminhamento, mesmo podendo contar com o apoio da Câmara Técnica de Articulação Política – CAP/CBH que está diretamente envolvida na organização do Encontro de Prefeitos que ocorre anualmente.

**Subprograma STR.D.2 Abastecimento de água:**

Objetivo: Ampliar a cobertura dos sistemas de distribuição de água das sedes urbanas na bacia hidrográfica do rio Paranapanema.

**Ações priorizadas:**

**STR.D.2.1:** Ampliação e melhoria dos sistemas de abastecimento de água

**STR.D.2.2:** Implantação de programa de redução de controle de perdas de água

O quadro 23, a seguir, apresenta o resultado do índice de implementação para o Subprograma STR.D.2, obtido a partir da análise dos indicadores de desempenho das suas ações priorizadas:

Subprograma	2 Abastecimento de água			
Ações	STR.D.2.1	STR.D.2.2	média	Total
Valor alcançado	0	0	0	0%
Valor ótimo	0,25	0,25	0,25	
% do ótimo	0	0		

Quadro 23 – Avaliação da Implementação do Subprograma STR.D.2

**Descrição das informações obtidas da implementação das ações priorizadas:**

Este subprograma não teve implementação iniciada.

**Subprograma STR.D.3 Esgotamento sanitário:**

Objetivo: Reduzir a carga poluidora e melhorar a qualidade da água dos corpos hídricos superficiais e subterrâneos, abrangendo aspectos relativos a esgotamento sanitário em área urbana e rural.

**Ação priorizada:**

**STR.D.3.1:** Implantação, ampliação e melhorias de redes e estações de tratamento de esgotamento sanitário nas áreas urbanas dos municípios

O quadro 24, a seguir, apresenta o resultado do índice de implementação para o Subprograma STR.D.3, obtido a partir da análise dos indicadores de desempenho das suas ações prioritizadas:

<b>Subprograma</b>	<b>3 Esgotamento sanitário</b>
<b>Ações</b>	<b>STR.D.3.1</b>
<b>Valor alcançado</b>	0
<b>Valor ótimo</b>	0,25
<b>% do ótimo</b>	<b>0%</b>

Quadro 24 – Avaliação da Implementação do Subprograma STR.D.3

**Descrição das informações obtidas da implementação das ações prioritizadas:**

Este subprograma também não teve implementação iniciada.

**Os subprogramas STR.D.4 e STR.D.5 não tiveram ação prioritizada.**

STR.D.4 Resíduos sólidos

STR.D.5 Drenagem urbana

**Programa STR.E Edu-comunicação**

Objetivo Geral:

O objetivo geral desse programa é estabelecer relações e fortalecer as frentes de articulação e representatividade do CBH-PARANAPANEMA com a sociedade civil, usuários de água e poder público e desenvolver ações voltadas a Educação Ambiental focada nos recursos hídricos, tendo em vista as metas projetadas para a bacia hidrográfica do rio Paranapanema no âmbito do PIRH Paranapanema.

O quadro 25, a seguir, apresenta o resultado do índice de implementação para o Programa STR.E, obtido a partir da análise dos indicadores de desempenho de cada um de seus subprogramas:

<b>Subprogramas</b>	<b>1 Educação ambiental</b>	<b>2 Comunicação social</b>
---------------------	-----------------------------	-----------------------------

Ações	STR.E.1.1	STR.E.1.2	STR.E.2.1	STR.E.2.2	média	Total
Valor alcançado	0	0	1	1	0,5	50%
Valor ótimo	1	1	1	1	1	
% do ótimo	0	0	100	100		

Quadro 25 – Avaliação da Implementação do Programa STR.E

As informações referentes às ações dessa avaliação constarão dentro de cada subprograma.

### **Subprograma STR.E.1 Educação ambiental:**

Objetivo: Fomentar e desenvolver ações de educação ambiental e sensibilização aos temas relacionados à gestão e conservação dos recursos hídricos, com foco na sociedade civil, usuários da água e o poder público, tendo em vista as metas projetadas para a bacia hidrográfica do rio Paranapanema em seu Plano de Bacia.

#### **Ações priorizadas:**

**STR.E.1.1:** Articular e apoiar as iniciativas de Educação Ambiental em Recursos Hídricos

**STR.E.1.2:** Elaborar materiais de apoio pedagógico sobre Recursos Hídricos

O quadro 26, a seguir, apresenta o resultado do índice de implementação para o Subprograma STR.E.1, obtido a partir da análise dos indicadores de desempenho das suas ações priorizadas:

Subprograma	1 Educação ambiental			
Ações	STR.E.1.1	STR.E.1.2	média	Total
Valor alcançado	0	0	0	0%
Valor ótimo	1	1	1	
% do ótimo	0	0		

Quadro 26 – Avaliação da Implementação do Subprograma STR.E.1

### **Descrição das informações obtidas da implementação das ações priorizadas:**

Este subprograma não teve implementação suficiente para alcançar o primeiro índice de avaliação. O encaminhamento do CBH

para estas ações foi criar a Câmara Técnica de Educação Ambiental – CTEA. Está previsto para o próximo ano várias entregas que serão, numa próxima avaliação de implementação, pontuadas com índices maiores.

### **Subprograma STR.E.2 Comunicação social:**

Objetivo: Divulgar o trabalho do CBH-PARANAPANEMA e o PIRH Paranapanema, a implementação de suas ações e fortalecer as frentes de articulação e representatividade do CBH-PARANAPANEMA e dos CBHs afluentes. O Programa de Comunicação Social visa ampliar a mobilização da sociedade civil organizada e usuários frente à temática da Gestão e Conservação de Recursos Hídricos.

#### **Ações priorizadas:**

**STR.E.2.1:** Elaborar e executar um Plano de Comunicação Estratégica e Dirigida

**STR.E.2.2:** Estabelecer e alimentar Plataformas de Comunicação do Plano de Bacia

O quadro 27, a seguir, apresenta o resultado do índice de implementação para o Subprograma STR.E.2, obtido a partir da análise dos indicadores de desempenho das suas ações priorizadas:

<b>Subprograma</b>	<b>2 Comunicação social</b>			
<b>Ações</b>	<b>STR.E.2.1</b>	<b>STR.E.2.2</b>	<b>média</b>	<b>Total</b>
<b>Valor alcançado</b>	1	1	1	<b>100%</b>
<b>Valor ótimo</b>	1	1	1	
<b>% do ótimo</b>	100	100		

Quadro 26 – Avaliação da Implementação do Subprograma STR.E.2

### **Descrição das informações obtidas da implementação das ações priorizadas:**

A implementação das ações priorizadas deste programa foram implementadas em 100%. Este programa envolve principalmente o Escritório de Apoio do CBH que tem realizado as atividades com

empenho e profissionalismo. Desde a aprovação pelo CBH do Plano de Comunicação, as atividades para implementação deste subprograma estão orientadas de acordo com o cronograma estabelecido.

### **Programa STR.F Produção de conhecimento**

#### Objetivo Geral:

Esse programa tem como objetivo a busca de conhecimento técnico e científico, e sua extensão à UGRH Paranapanema, para que o uso dos recursos hídricos seja otimizado visando o máximo bem-estar possível de todos os que os utilizam e dependem deles. Além disso, o programa vai além e já propõe estudos para que as lacunas identificadas no Diagnóstico do PIRH Paranapanema sejam preenchidas de modo a fornecer as bases essenciais para o planejamento e a gestão, assim como para a ampliação da infraestrutura hídrica da bacia.

O quadro 28, a seguir, apresenta o resultado do índice de implementação para o Programa STR.F, obtido a partir da análise dos indicadores de desempenho de cada um de seus subprogramas:

Subprogramas	1 Incentivo à produção e extensão do conhecimento	2 Estudos e projetos para superar as lacunas de conhecimento do Diagnóstico					média	Total
		STR.F.1.1	STR.F.2.1	STR.F.2.2	STR.F.2.3	STR.F.2.4		
<b>Ações</b>								
<b>Valor alcançado</b>	0	0	0,25	1	0	0,25	0,25	<b>33%</b>
<b>Valor ótimo</b>	1	0,25	1	1	0,25	1	0,75	
<b>% do ótimo</b>	0	0	25	100	0	25		

Quadro 28 – Avaliação da Implementação do Programa STR.F

As informações referentes às ações dessa avaliação constarão dentro de cada subprograma.

#### **Subprograma STR.F.1 Incentivo à produção e extensão de conhecimento científico:**

Objetivo: Fomentar, induzir e incentivar a produção de projetos de pesquisa científica e extensão que tenham por objetivo a inovação, melhoria e desenvolvimento de tecnologias mais eficientes que

reduzam a pressão das atividades produtivas sobre a qualidade e quantidade dos recursos hídricos na UGRH Paranapanema.

**Ação priorizada:**

**STR.F.1.1:** Incentivar e apoiar projetos de pesquisa e extensão voltados à melhoria da eficiência no manejo e usos dos recursos hídricos associados às atividades produtivas da UGRH Paranapanema

O quadro 29, a seguir, apresenta o resultado do índice de implementação para o Subprograma STR.F.1, obtido a partir da análise dos indicadores de desempenho das suas ações priorizadas:

Subprograma	1 Incentivo à produção e extensão do conhecimento
Ações	STR.F.1.1
Valor alcançado	0
Valor ótimo	1
% do ótimo	0%

Quadro 29 – Avaliação da Implementação do Subprograma STR.F.1

**Descrição das informações obtidas da implementação das ações priorizadas:**

Este subprograma não teve iniciada sua implementação.

Neste subprograma poderia ter ocorrido um trabalho conjunto e articulado entre CTIG e o grupo de trabalho instituições de ensino superior. Provavelmente já ocorra incentivo e apoio de projetos de pesquisa e extensão, apenas não foi organizada uma atividade para incluir o CBH oficialmente nestes projetos assim como envolver esses projetos e pesquisadores no CBH – oportunidade para disseminação das preocupações da bacia e sua organização para acompanhar e estimular a superação dos desafios já apontados no PIRH.

**Subprograma STR.F.2 Estudos e projetos para superar as lacunas de conhecimento do diagnóstico:**

Objetivo: Identificar temas estratégicos, a partir das lacunas de conhecimento do diagnóstico já identificadas no PIRH Paranapanema, que devem ser objeto de aprofundamento, de modo a gerar bases para gestão e conhecimento sobre os recursos hídricos da UGRH Paranapanema. Visa ampliar o conhecimento da situação dos recursos hídricos da bacia, através da realização estudos estratégicos complementares, incluindo aspectos relacionados a sua gestão.

**Ações priorizadas:**

**STR.F.2.1:** Estudo sobre Águas Subterrâneas

**STR.F.2.2:** Mapeamento dos açudes e barragens da bacia com estimativa do volume armazenado

**STR.F.2.3:** Caracterização da Carga Poluidora de Origem Industrial

**STR.F.2.4:** Caracterização da Carga Poluidora de Origem Difusa

**STR.F.2.5:** Modelagem hidrológica da bacia

O quadro 30, a seguir, apresenta o resultado do índice de implementação para o Subprograma STR.F.2, obtido a partir da análise dos indicadores de desempenho das suas ações priorizadas:

Programas	2 Estudos e projetos para superar as lacunas de conhecimento do Diagnóstico					média	Total
	STR.F.2.1	STR.F.2.2	STR.F.2.3	STR.F.2.4	STR.F.2.5		
<b>Ações</b>							
<b>Valor alcançado</b>	0	0,25	1	0	0,25	0,3	<b>43%</b>
<b>Valor ótimo</b>	0,25	1	1	0,25	1	0,7	
<b>% do ótimo</b>	0	25	100	0	25		

Quadro 30 – Avaliação da Implementação do Subprograma STR.F.2

**Descrição das informações obtidas da implementação das ações priorizadas:**

Neste subprograma, como mostra o quadro 30, tivemos apenas uma ação priorizada que foi concluída – STR.F.2.3, que foi o estudo envolvendo órgãos gestores e usuário indústria, conduzido pela ANA.

Duas ações não tiveram iniciadas sua implementação: STR.F.2.1 e STR.F.2.4.

As ações STR.F.2.2 e STR.F.2.5 tratam de estudos que estão sendo conduzidos pela ANA e têm previsto para 2021 entregas que, na próxima avaliação de implementação, refletirá índices maiores.

### 3.3. Avaliação – Índice de Implementação do PIRH Paranapanema

A metodologia adotada para a avaliação da implementação (avaliação de desempenho) do plano permite, além da análise por ação, a agregação desses resultados na forma de um índice de implementação do plano.

O índice de implementação do plano é obtido comparando o valor alcançado por cada componente com o valor ótimo esperado. No caso do PIRH Paranapanema não foram estabelecidos pesos entre os componentes e, dessa forma, o total obtido é calculado pela soma (e média) dos valores alcançados por cada componente. Após a aplicação dos índices, foi feita uma comparação do “valor alcançado” com o “valor esperado” e o resultado da implementação está expresso em porcentagem do que foi previsto no PIRH.

Os quadros 31 e 32, abaixo, apresentam o resultado da avaliação da Implementação das Ações Priorizadas do PIRH Paranapanema, em função das informações obtidas e já apresentadas em detalhes nos itens anteriores.

Componente 1	GRH.A	GRH.B	GRH.C	GRH.D	GRH.E	GRH.F	MÉDIA
<b>Valor alcançado</b>	1,25	2	4,5	4	0,5	0,25	2,08
<b>Valor ótimo</b>	5	3	8,5	4	2	0,75	3,88
%	25	67	53	100	25	33	<b>54%</b>
Componente 2	STR.A	STR.B	STR.C	STR.D	STR.E	STR.F	MÉDIA
<b>Valor alcançado</b>	1,25	1	2	0,25	2	1,5	1,33
<b>Valor ótimo</b>	2	1	2	2	4	4,5	2,58
%	62,5	100	100	12,5	50	33	<b>52%</b>

Quadro 31 – Avaliação da implementação por programa dentro dos componentes

	<b>Componente 1</b>	<b>Componente 2</b>	<b>Implementação</b>
--	---------------------	---------------------	----------------------

<b>Índice (%)</b>	54	52	<b>53%</b>
-------------------	----	----	------------

Quadro 32 – Resultado da implementação das ações prioritizadas do PIRH

Após explicação da metodologia utilizada, aplicação dos índices e cálculo da implementação a partir das informações do PIRH Paranapanema e do acompanhamento das ações prioritizadas, chegou-se num índice de 53% de implementação.

Vale também destacar uma avaliação quanto aos índices “0” e “1” alcançados pelas 45 ações prioritizadas. Das 45 ações prioritizadas: 18 ações estão com índice “0” de implementação; e 17 ações foram concluídas, ou seja, estão com índice “1” de implementação.



Número de ações “0”	<b>18</b>
Número de ações “1”	<b>17</b>
Ações “0,25”, “0,5” ou “0,75”	<b>10</b>

Figura 6: Índices aplicados nas ações

A partir do gráfico acima temos que, das 45 ações prioritizadas:

- 40% não tiveram início na implementação;
- 22% tiveram sua implementação iniciada
- 38 % foram concluídas. Destas ações avaliadas como ‘concluídas’, ou meta alcançada, temos 5 ações que são de implementação contínua e poderão ter avaliações inferiores a “1” atribuídas nas futuras avaliações.

### 3.4 Análise do acompanhamento e da Implementação do PIRH

Esta análise aborda conjuntamente a avaliação da implementação (índice) e o acompanhamento da implementação.

A avaliação da implementação foi feita a partir do PIRH e isso não reflete a atuação do CBH Paranapanema. O acompanhamento da implementação é registrado no SIGA-Plano, ou Channel –

ferramenta de uso da ANA que tem apresentado bons resultados no acompanhamento de programas e projetos com usuários internos e externos à ANA. A ferramenta possibilita acompanhamento em tempo real de cada ação apenas com o uso da internet.

A importância de se analisar o acompanhamento da implementação se dá por ser esta uma das mais importantes atribuições do CBH e que foi realizada com dedicação e competência, por meio da CTIG. O Escritório de Apoio do CBH organiza e registra as reuniões da CTIG apontando os resultados das discussões e orientações no Relatório Semestral de Acompanhamento da implementação do PIRH. Com este relatório do Escritório de Apoio e com a participação das reuniões da CTIG, a ANA, por meio desta Superintendência, alimenta o SIGA-Plano (Channel). O Channel reflete de maneira precisa as decisões e trabalhos realizados na CTIG e no CBH, com organização e relatoria feitos pelo Escritório de Apoio.

O Channel permite ajustes de planejamento, o que permite adequar o sistema a cada necessidade de replanejamento, seja nas atividades ou prazos previstos. No entanto, é necessário um planejamento efetivamente definido, além de um comprometimento com seus encaminhamentos. Isso evitaria que quando uma ação está atrasada apenas sejam alteradas as datas no sistema. Recomenda-se fortemente que a cada ação ou atividade atrasada, antes de ser sugerida a alteração dos prazos no sistema, passe por discussões na CTIG/CBH ou GT específico para análise dos pontos importantes envolvidos nesse atraso, ou seja, identificar os gargalos nesse atraso. Assim, a situação que gerou o atraso poderá ser não apenas superada no novo planejamento como também servirá de aprendizado em situações semelhantes.

As reuniões da CTIG/CBH devem ser pautadas no plano de ações e todas as ações definidas para implementação precisam passar por discussões, mesmo que para isso sejam criados grupos de trabalhos. Nenhuma ação pode ser esquecida ou preterida. Todas as ações precisam ter seus encaminhamentos registrados a cada reunião. E para isso a CTIG, assim como outras instâncias do CBH, contam com o apoio efetivo do Escritório de Apoio.

Usuários do Channel, internos e externos à ANA, alegam que a ferramenta não é amigável e seu uso não é fácil nem intuitivo, como outros softwares de gerenciamento de projetos. Isso faz com que a ferramenta Channel não seja acessada por todos os membros da equipe que acompanha o PIRH. Disso temos dois caminhos possíveis

para superar essa dificuldade: (1) treinamento para conhecimento e uso da ferramenta, que pode ser feito pela própria equipe da SIP, e (2) encontrar outra ferramenta para acompanhamento do PIRH.

## **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

### **4.1 Recomendações**

Para a avaliação de cada ação do PIRH foram utilizados os prazos previstos para a implementação e a meta estabelecida como produto resultante do esforço da implementação da ação. Foram observados casos onde a meta estabelecida para a ação não se concretizava em real ganho para a gestão de recursos hídricos na bacia ou benefício para a bacia. Sugere-se para o novo ciclo de ações que as metas estabelecidas reflitam a devida apropriação de resultados da implementação, com o apontamento de um produto ao final da implementação da ação, que, a partir dele, seja concretizada a melhoria na gestão de recursos hídricos da bacia.

Diante de ações parecidas ou ações complementares: avaliar se melhor não seria em vez de dividir um objetivo em mais de uma ação, o que aumenta o número de ações, agrupar por atividades dentro de uma só ação. Desta maneira, uma única ação poderia apontar a meta que representa a efetiva melhoria na gestão e consequente melhoria na bacia. Entendendo que no próximo ciclo de ações, com a elaboração do novo MOP, cada ação terá seu detalhamento onde serão apontadas as etapas para o alcance da sua meta. Assim, o novo plano de ações teria um número menor de ações para serem acompanhadas, sem prejuízo dos objetivos gerais do PIRH, e consequentemente facilitaria o acompanhamento e a implementação das ações como um todo, sem necessidade de ser feita uma priorização para o trabalho do CBH.

Sugere-se que as próximas avaliações sejam feitas numa periodicidade anual, sendo executadas ao final de cada ano, para que possa ser considerado o final do ciclo anual do prazo estimado para a implementação, seja da ação ou das etapas dessa ação. O final do ano é um bom momento para fechamento de etapas, inclusive do acompanhamento das ações, o que irá facilitar a avaliação.

Atrasos observados e avaliados, conforme o previsto no PIRH, podem orientar para uma melhor e mais assertiva estimativa no próximo ciclo de ações do plano, correlacionando com o tempo de operação de cada ator envolvido na ação. Isso tende a ser superado com o aperfeiçoamento do MOP, onde cada ação terá seu detalhamento com apontamento das atividades e atores envolvidos. Sugere-se que o cronograma para as ações desse novo ciclo de planejamento traga também cronogramas para as grandes atividades dentro da ação. Dessa forma, além de uma linha do tempo para a implementação da ação, teríamos já no plano de ações o detalhamento para as futuras avaliações da implementação.

Ainda no sentido de se concretizar um planejamento que contemple a bacia de forma integrada, precisam ser desenvolvidas relações concretas entre as ações e o efetivo alcance desejado na bacia e na gestão da bacia. Somente desta maneira a implementação focará nos recursos hídricos da bacia, evitando que o plano de ações seja um check-list desconectado dos objetivos maiores que nortearam o planejamento das ações.

O PIRH deixou algumas lacunas quanto ao alcance das metas estipuladas para algumas ações. Ações que envolvem estudos ou produção de documentos precisam deixar orientados como esses resultados serão utilizados no sentido de contribuir para melhoria na gestão de recursos hídricos da bacia. Assim, a meta poderia relacionar o estudo com outros encaminhamentos no sentido do(s) objetivo(s) do componente/programa/subprograma em vez de trazer apenas estudo concluído. O estudo concluído será levado em consideração numa futura avaliação do índice de implementação, de acordo com a complexidade da ação e os passos previstos, no entanto não deve ser o fim da ação. O próximo ciclo de ações deve apontar efetivamente para o alcance dos objetivos identificados para a melhoria das características da bacia e da gestão da bacia.

Quanto à periodicidade da implementação planejada para as ações em curto (até 5 anos), médio (até 10 anos) e longo prazo (até 20 anos), recomenda-se, para este novo ciclo do plano de ações, uma distribuição mais homogênea das ações. No PIRH aprovado em 2017, das 123 ações do plano de ações, que estão organizadas no Anexo III, temos:

- 114 ações iniciando no curto prazo – 93%;
- 70 ações envolvendo médio prazo – 57%; e
- 58 ações envolvendo longo prazo – 47%.

Esses números mostram uma sobrecarga de trabalho no curto prazo. Para evitar esse evidente acúmulo de trabalho no curto prazo, recomenda-se que para o próximo ciclo de ações exista melhor distribuição no número de ações propostas para curto, médio e longo prazo.

Dos números das ações anteriormente citados, importante registrar que são 114 ações com início no curto prazo e isso diferencia “ações curto prazo” das “ações priorizadas”. Ou seja, “ações priorizadas” não é sinônimo de “ações no curto prazo”. Assim, recomenda-se que a distribuição das ações em ciclos seja clara e que leve em consideração a capacidade executora dos atores envolvidos no PIRH Paranapanema e a capacidade de acompanhamento do CBH. Somente neste sentido teremos um novo plano de ações e MOP que efetivamente apoiem e orientem a implementação das ações do PIRH.

## **4.2 Conclusões**

O presente relatório visou avaliar a implementação do Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Paranapanema, incluindo a aplicação de uma metodologia para avaliação de desempenho que permitiu a mensuração do grau de implementação do plano.

O trabalho realizado também permitiu organizar informações sobre as ações, suas atividades e diferentes atores envolvidos, o que irá contribuir para o processo de revisão do plano atual e de construção de um novo plano de ações para a bacia.

Ressalta-se que o presente relatório não contemplou análises de execução financeira.

A implementação de um plano de recursos hídricos requer grande articulação entre os diversos atores envolvidos e o sistema de gestão de recursos hídricos brasileiro é bastante complexo em termos institucionais, o que exige mecanismos avançados de coordenação, embora o acompanhamento e a avaliação da implementação possam ser realizados assertivamente de forma não complexa.

Além dos aspectos institucionais mencionados, outro fator que pode dificultar o processo de implementação de um plano é a forma

como os programas de ações são elaborados. Com o Manual Operativo – MOP, que apontam as atividades para a implementação de cada ação com orientações e detalhamentos, além de elencar o(s) ator(es) envolvido(s) em cada atividade, algumas dificuldades são superadas. Neste sentido, podemos esperar que com este novo ciclo de planejamento, com este novo plano de ações, o acompanhamento e mobilização para a implementação das ações será em muito facilitado.

Conforme já mencionado neste relatório, a metodologia adotada para a mensuração do grau de implementação do plano apresenta algumas limitações relacionadas, principalmente, à falta de estabelecimento de indicadores intermediários de forma clara no plano. Essa questão pode ser superada com a revisão do plano de ações para o próximo ciclo e a elaboração do novo MOP.

Assim, ressaltamos que o índice obtido para o PIRH-Paranapanema deve ser avaliado levando-se em consideração todas as questões e limitações discutidas neste relatório.

Nesse sentido, é importante ressaltar que o escopo do Termo de Referência que embasará o processo de contratação da revisão do PIRH-Paranapanema poderia prever a proposição de indicadores de desempenho para acompanhamento da implementação das ações do plano atualizado. O TDR poderá também contemplar, de maneira inovadora, a proposição de indicadores de resultado para o plano de ações atualizado. Esse segundo tipo de indicador visa aferir os impactos das ações implementadas na gestão da bacia ou nas condições quali-quantitativas dos corpos d'água.

O valor de 53% de implementação, resultado alcançado nesta avaliação, é um bom resultado. No entanto, há que se lembrar que esse valor não se refere ao PIRH Paranapanema (123 ações); essa avaliação reflete a implementação das ações prioritizadas (45 ações).

Diante do atraso da implementação da maioria das ações em relação ao planejado no PIRH, que foi verificado nesta avaliação, sugere-se que no próximo ciclo de ações o cronograma seja menos otimista e mais próximo do que pode ser esperado dos atores envolvidos nas atividades de cada ação, de acordo com a sua complexidade de atividades. Assim também em muito apoiaria a implementação se fosse orientado um cronograma não apenas para a ação como um todo, e sim para as grandes etapas dentro de cada ação. Isso não apenas apoiaria o acompanhamento e a implementação como ainda orientaria a próxima avaliação de

implementação das ações. Nesse sentido, precisa ter em vista alguns avanços que já foram iniciados nesta Agência quanto ao ciclo de planejamento, que envolve indicadores e metodologia de avaliação. Esta contratação para a revisão do plano de ações do PIRH Paranapanema tem todas as possibilidades e recursos para representar o que há de melhor em planejamento, fazendo tanto um planejamento detalhado (MOP) com cronograma por etapas como também indicando os critérios para avaliação da implementação de cada ação para avaliações futuras.

O processo para a realização da avaliação da implementação das ações priorizadas do PIRH Paranapanema mobilizou e aproximou ANA e Escritório de Apoio do CBH Paranapanema que atualizaram o acompanhamento das ações priorizadas, em articulação com as áreas finalísticas da ANA envolvidas nas ações e com as instâncias do CBH.

Elaborar este processo de avaliação trouxe uma análise profunda do plano de ações aprovado em 2016 e agregou conhecimento que facilitou o trabalho de acompanhamento e análise da implementação de cada ação. Daqui podemos tirar a importância do ciclo: planejamento, implementação e acompanhamento, avaliação, revisão.

## ANEXO I – Quadros das ações com a aplicação dos índices

### PIRH PARANAPANEMA - AVALIAÇÃO POR MEIO DE INDICADORES DE DESEMPENHO

A seguir estão apresentados os quadros de avaliação das ações priorizadas, com a aplicação do índice de implementação de acordo com a alcance do critério estabelecido para cada valor. A coluna “planejado” traz a informação do PIRH, ou seja, o que foi planejado e proposto para cronograma da ação e, principalmente, o período que foi apontado como o qual a ação deveria estar concluída.

#### Componente 1 - Quadros das ações priorizadas avaliadas

<b>GRH.A.1.1 - Unificar a vazão de referência para outorga adotada pelo DAEE, AGUASPARANA e ANA</b>		
Meta: Unificação da vazão de referência para outorga entre os OGRHs da UGRH Paranapanema		
Indicador de acompanhamento: Vazão de referência unificada		
<b>INDICADOR DE DESEMPENHO</b>		<b>Planejado</b>
Ação não iniciada / sem informação	0	
Informações sobre vazão de referência para outorga utilizadas pelos OGRHs na bacia	0,25	
Discussões e articulações sobre possíveis alterações de vazão de referência nos OGRHs	0,5	
Deliberações do CBH ou CBHs Afluentes para os OGRHs sobre a necessidade de unificar vazão de referência na bacia	0,75	
Vazão de referência unificada nos OGRHs para outorga na bacia (Portaria DAEE)	<b>1</b>	
<b>VALOR DO INDICADOR DE DESEMPENHO:</b>		<b>1</b>
OBSERVAÇÕES: As deliberações dos CBHs constam no SIGA-Plano dando a ação como concluída. No entanto, a meta foi alcançada? Não se tem informações se os órgãos gestores da bacia estão usando a nova vazão (a vazão unificada). GT-OGs trabalham neste sentido e para unificação das bases referenciais. Concluída.		

<b>GRH.A.1.2: Elaboração de proposta para definição de usos prioritários para Outorga, por trecho de rio, em áreas críticas</b>		
Meta: Proposta para definição de usos prioritários para outorga, por trecho de rio, em áreas críticas, abrangendo tanto as águas de domínio dos estados, quanto da União, elaborada.		
Indicador de acompanhamento: Estudo concluído e usos prioritários para outorga aprovados pelos CBHs		
<b>INDICADOR DE DESEMPENHO</b>		<b>Planejado</b>
Ação não iniciada / sem informação	0	

TDR para contratação do estudo elaborado ou Diretrizes de usos prioritários deliberadas no CNRH	0,25	
Estudo contratado ou início das discussões nos CBHs dos usos prioritários	0,5	
Estudo concluído ou encaminhamento para deliberação nos CBHs sobre usos prioritários	0,75	
Usos prioritários para outorga aprovados pelos CBHs	<b>1</b>	<b>até 2º - 2018</b>
<b>VALOR DO INDICADOR DE DESEMPENHO:</b>	<b>0</b>	
OBSERVAÇÕES: A meta definida para a ação não gera ganho na gestão. A meta deveria ser 'usos prioritários para outorga aprovado pelos CBHs e incorporados pelos OGRHs' ou será mais uma ação dada como concluída sem melhoria na gestão da bacia.		

<b>GRH.A.1.6 Elaborar estudo de avaliação e impacto de variações no regime operacional dos reservatórios das UHEs localizados em rios de domínio da União</b>		
Meta: Conhecer a variação do regime operacional dos reservatórios das UHEs localizados em rios de domínio da União		
Indicador de acompanhamento: Estudo concluído		
<b>INDICADOR DE DESEMPENHO</b>		<b>Planejado</b>
Ação não iniciada / sem informação	0	
TDR para contratação do estudo elaborado ou termo de parceria com ONS para conhecimento e aplicação do modelo do SIN/ONS	0,25	
Estudo contratado ou discussões iniciadas entre ONS e ANA	0,5	
Nota Técnica da ANA encaminhando os resultados do estudo para o CBH	0,75	
Deliberação do CBH sobre os resultados do estudo encaminhando para conhecimentos dos OGRHs da bacia	<b>1</b>	<b>até 2º - 2018</b>
<b>VALOR DO INDICADOR DE DESEMPENHO:</b>	<b>0</b>	
OBSERVAÇÕES: ação onde a meta definida não gera melhoria na gestão da bacia. A meta precisaria envolver OGRHs e operadores dos reservatórios para que houvesse participação e engajamento efetivos e que os resultados do estudo envolvessem e responsabilizassem os atores decisivos.		

<b>GRH.A.2.2: Elaboração dos planos de fiscalização</b>		
Meta: Elaboração dos planos de fiscalização		
Indicador de acompanhamento: Plano de Fiscalização concluído		
<b>INDICADOR DE DESEMPENHO</b>		<b>Planejado</b>
Ação não iniciada / sem informação	0	
Planejamento (5 anos) dos Órgãos Gestores - OGRH sobre fiscalização na bacia do Paranapanema enviados ao CBH	0,25	
Contribuição do CBH e CBHs afluentes nos planos de fiscalização com sugestão de prioridades	0,5	

OGRH articulam áreas prioritárias e necessidades de cadastramento e outorga	0,75	
Planos de fiscalização finalizados	1	1º - 2017
<b>VALOR DO INDICADOR DE DESEMPENHO:</b>	0	
OBSERVAÇÕES: Anos 1, 6, 11, 16. Ação cíclica.		

<b>GRH.A.4.1: Contratar estudo técnico para elaboração de proposta de enquadramento dos rios federais e reservatórios</b>		
Meta: Aprovação do enquadramento dos rios federais e reservatórios da UGRH Paranapanema incluindo o plano para sua efetivação		
Indicador de acompanhamento: Enquadramento aprovado pelo CBH-PARANAPANEMA e CNRH		
<b>INDICADOR DE DESEMPENHO</b>		Planejado
Ação não iniciada / sem informação	0	
Estudo contratado e iniciado	0,25	
Estudo finalizado com proposta de enquadramento e plano para efetivação	0,5	
Proposta de enquadramento e plano de efetivação aprovados pelo CBH	0,75	
Proposta de enquadramento e plano de efetivação aprovados pelo CNRH	1	2º e 3º (2018/19)
<b>VALOR DO INDICADOR DE DESEMPENHO:</b>	0,25	
OBSERVAÇÕES:		

<b>GRH.B.1.3: Apoio ao desenvolvimento e capacitação dos Comitês de Bacia</b>		
Meta: Formalização de convênios com os órgãos gestores com vistas a agilizar e qualificar a troca de informações e o desenvolvimento conjunto de ações de fortalecimento, conforme as necessidades e lacunas estabelecidas em conjunto.		
Indicador de acompanhamento: Convênios formalizados		
<b>INDICADOR DE DESEMPENHO</b>		Planejado
Ação não iniciada / sem informação	0	
Relatório com necessidades e lacunas de conhecimento estabelecidas em conjunto (quais temas devem ser adquiridos para melhor atuação dos CBHs?)	0,25	
Relatório para atendimentos das lacunas de conhecimento (para cada tema: objetivo geral, obj específicos, ementa mínima, carga horária sugerida, possibilidades de instituições que oferecem esse conhecimento)	0,5	
Início da realização dos cursos, visitas técnicas, Encob, etc	0,75	
Cursos, visitas técnicas, Encob, etc concluídos - capacitação alcançada	1	2020

<b>VALOR DO INDICADOR DE DESEMPENHO:</b>	<b>1</b>
OBSERVAÇÕES: até 15º - 2031. Anual. Quais as necessidades e lacunas estabelecidas e como foram identificadas? A pesquisa de capacitação identificou isso ou identificou quais temas e áreas o membro tem interesse em se capacitar? Pode trazer muitos ganhos se com o próximo ciclo de ações fosse incorporado temas que apoiassem na implementação das ações. Atenção para a meta que não garante o cumprimento do que a ação pode alcançar. Concluída e contínua anual.	

<b>GRH.B.1.4: Fomento à participação da sociedade civil</b>		
Meta: Apoio financeiro para fomento da participação dos representantes da sociedade civil nas reuniões do CBH-PARANAPANEMA e CBHs afluentes.		
Indicador de acompanhamento: Registro de presenças dos representantes da sociedade civil nas reuniões dos CBHs		
<b>INDICADOR DE DESEMPENHO</b>		<b>Planejado</b>
Ação não iniciada / sem informação	0	
Minuta do Contrato de Gestão elaborada	0,25	
Contrato de Gestão assinado para atividades do Escritório de Apoio do CBH com previsão de recursos financeiros para participação de representantes da sociedade civil nas reuniões do CBH e CBHs afluentes	0,5	
Recursos financeiros disponíveis para participação de representantes da sociedade civil nas reuniões do CBH e CBHs Afluentes	0,75	
Listas de presenças das reuniões e relatório anual com os recursos financeiros aportados para participação da sociedade civil	<b>1</b>	<b>2020</b>
<b>VALOR DO INDICADOR DE DESEMPENHO:</b>	<b>1</b>	
OBSERVAÇÕES: 1º ao 20º ano. Anual, continuará concluída enquanto tiver contrato de gestão (origem dos recursos desta ação).Concluída e contínua anual.		

<b>GRH.B.3.1: Diálogo com os Executivos Municipais</b>		
Meta: Realização de encontros anuais de Prefeitos da UGRH Paranapanema		
Indicador de acompanhamento: Número de encontros realizados		
<b>INDICADOR DE DESEMPENHO</b>		<b>Planejado</b>
Ação não iniciada / sem informação	0	
Mobilização dos executivos municipais para o encontro de prefeitos (anual)	0,25	
Discussão nas reuniões da CTIL, CTIG e na CAP sobre os temas de gestão de recursos hídricos a serem discutidos no encontro de prefeitos	0,5	
Organização do encontro de prefeitos com programação, local e logística	0,75	
Encontro de prefeitos realizado - anualmente	<b>1</b>	<b>2020</b>

<b>VALOR DO INDICADOR DE DESEMPENHO:</b>	<b>0</b>
OBSERVAÇÕES: 1º ao 20º ano, contínua/anual. Nome no SIGA-Plano "Planejamento e execução de ação de mobilização com os municípios da bacia visando identificar demandas e oportunidades". O encontro de prefeitos tem sido realizado: tem articulação entre a CAP e CTIG para se conseguir avanços na implementação do PIRH com a mobilização que o encontro de prefeitos poderia mobilizar?	

<b>GRH.C.1.1: Instalação das novas estações pluviométricas</b>		
Meta: Instalar 2 estações pluviométricas, sendo 1 na UPH Tributários Rio Paraná (código: 2252031) e 1 na UPH Pirapozinho (código: 2251050), ambas na UGH Pontal do Paranapanema		
Indicador de acompanhamento: Número de estações pluviométricas instaladas e operando		
<b>INDICADOR DE DESEMPENHO</b>		<b>Planejado</b>
Ação não iniciada / sem informação	0	
Análise pela ANA da compatibilidade das redes nacional e a sugerida no PIRH	0,25	
Articulação com parceiros para a instalação das estações	0,5	
2 estações pluviométricas instaladas	0,75	
2 estações novas em operação	<b>1</b>	
<b>VALOR DO INDICADOR DE DESEMPENHO:</b>	<b>0</b>	<b>até 2º - 2018</b>
OBSERVAÇÕES:		

<b>GRH.C.1.3: Instalação das novas estações fluviométricas</b>		
Meta: Instalar 7 estações fluviométricas, sendo duas em locais onde o diagnóstico identificou estações desativadas (64565500 e 64515920), e considerando-se preferencialmente a área da bacia situada em um único aquífero aflorante. Assim apresenta-se a seguinte proposta de macro localização, por UPH: UPH Tributários do Paraná; UPH Pirapozinho; UPH Baixo Paranapanema – M.E.; UPH Vermelho / Capim (02); UPH Turvo; e UPH Alto Paranapanema – M.D		
Indicador de acompanhamento: Número de estações fluviométricas instaladas e operando		
<b>INDICADOR DE DESEMPENHO</b>		<b>Planejado</b>
Ação não iniciada / sem informação	0	
Análise pela ANA da compatibilidade das redes nacional e a sugerida no PIRH	0,25	
Articulação com parceiros para a instalação das estações	0,5	
7 estações fluviométricas instaladas	0,75	
7 novas estações fluviométricas operando	<b>1</b>	
		<b>até 2º - 2018</b>

<b>VALOR DO INDICADOR DE DESEMPENHO:</b>	<b>0</b>
<b>OBSERVAÇÕES:</b>	

<b>GRH.C.1.5: Implantação da rede de monitoramento piezométrico regional</b>		
Meta: Definição dos pontos para a ampliação da rede piezométrica na bacia e instalação dos piezômetros		
Indicador de acompanhamento: Número de piezômetros instalados e operando		
<b>INDICADOR DE DESEMPENHO</b>		<b>Planejado</b>
Ação não iniciada / sem informação	0	1º ano - 2017
Estudo da rede iniciado	0,25	2º ano - 2018
Estudo da rede concluído	0,5	3º ano - 2019
Piezômetros instalados	<b>0,75</b>	<b>4º ano - 2020</b>
Piezômetros operando	1	5º (2021)
<b>VALOR DO INDICADOR DE DESEMPENHO:</b>	<b>0,5</b>	
<b>OBSERVAÇÕES: 1º ao 5º (2021)</b>		

<b>GRH.C.2.1 Definição dos locais de instalação das novas estações de monitoramento de sedimentos (descarga sólida)</b>		
Meta: Definição dos locais de instalação das novas estações de monitoramento de sedimentos (descarga sólida)		
Indicador de acompanhamento: Locais para a instalação das novas estações definido		
<b>INDICADOR DE DESEMPENHO</b>		<b>Planejado</b>
Ação não iniciada / sem informação	0	
Identificação de áreas produtoras de sedimentos (UNESP)	0,25	
Relatório técnico com os locais produtores de sedimentos (UNESP)	0,5	
Planejamento CETESB e IAT a partir do Relatório técnico (UNESP) enviado pelo CBH	0,75	
Locais para instalação das novas estações definidos pela CETESB e IAT	<b>1</b>	<b>1º e 2º (2018)</b>
<b>VALOR DO INDICADOR DE DESEMPENHO:</b>	<b>0,5</b>	
<b>OBSERVAÇÕES:</b>		

<b>GRH.C.2.4: Padronizar as medições feitas em todos os pontos da rede existente</b>	
Meta: Padronizar as medições feitas em todos os pontos da rede existente	

Indicador de acompanhamento: Número de estações já instaladas com parâmetros de monitoramento padronizados, considerando os parâmetros mínimos da RNQA		
<b>INDICADOR DE DESEMPENHO</b>		<b>Planejado</b>
Ação não iniciada / sem informação	0	
Levantamento de informações do monitoramento de qualidade da água (ANA)	0,25	
ANA analisa as informações	0,5	
ANA elabora - Resolução ANA 903/2013 (criou a RNQA e estabeleceu diretrizes)	0,75	
Estações instaladas com parâmetros de monitoramento padronizados, considerando os parâmetros mínimos da RNQA	<b>1</b>	<b>1º e 2º (2018)</b>
<b>VALOR DO INDICADOR DE DESEMPENHO:</b>	<b>1</b>	
OBSERVAÇÕES: Concluída		

<b>GRH.C.2.6: Padronizar os intervalos de coleta</b>		
Meta: Padronizar os intervalos de coleta em todos os pontos da rede existente		
Indicador de acompanhamento: Número de estações já instaladas com intervalos de coleta padronizados		
<b>INDICADOR DE DESEMPENHO</b>		<b>Planejado</b>
Ação não iniciada / sem informação	0	
Levantamento de informações (ANA)	0,25	
ANA elabora Resolução	0,5	
CBH notifica OGERHs	0,75	
Intervalos de coleta padronizados nas estações já instaladas	<b>1</b>	<b>1º e 2º (2018)</b>
<b>VALOR DO INDICADOR DE DESEMPENHO:</b>	<b>1</b>	
OBSERVAÇÕES: Concluída		

<b>GRH.C.2.7: Contratar estudo específico para microlocalização de 53 novos pontos que serão monitorados na bacia</b>		
Meta: Realização de estudo de microlocalização dos novos pontos de monitoramento de qualidade da água superficial, preferencialmente, coincidindo com estações fluviométricas existentes, para possibilitar a avaliação de carga poluidora		
Indicador de acompanhamento: Locais de instalação dos novos pontos definidos		
<b>INDICADOR DE DESEMPENHO</b>		<b>Planejado</b>
Ação não iniciada / sem informação	0	
Levantamento de informações (ANA)	0,25	1º ano - 2017

ANA analisa	0,5	2º ano - 2018
ANA consolida as informações sobre a microlocalização dos novos pontos	0,75	3º ano - 2019
Inventários das estações RNQA SP e PR feitos com locais definidos	<b>1</b>	<b>4º ano - 2020</b>
<b>VALOR DO INDICADOR DE DESEMPENHO:</b>	<b>1</b>	
OBSERVAÇÕES: a meta foi alcançada, no entanto é mais um exemplo de meta que não configura melhoria na gestão na bacia.Concluída		

<b>GRH.C.2.10: Implantação da rede de monitoramento regional</b>		
Meta: Definição dos locais e instalação dos novos pontos de monitoramento		
Indicador de acompanhamento: Número de estações instaladas		
<b>INDICADOR DE DESEMPENHO</b>		<b>Planejado</b>
Ação não iniciada / sem informação	0	1º ano - 2017
Estudo da rede iniciado	0,25	2º ano - 2018
Estudo da rede concluído	0,5	3º ano - 2019
Piezômetros instalados	<b>0,75</b>	<b>4º ano - 2020</b>
Piezômetros operando	1	1º ao 5º (2021)
<b>VALOR DO INDICADOR DE DESEMPENHO:</b>	<b>0,5</b>	
OBSERVAÇÕES: no Channel é cópia da GRH.C.1.5. Qual é a diferença das ações?		

<b>GRH.C.4.1: Inventário de Barragens</b>		
Meta: Elaboração de inventário das barragens localizadas na UGRH Paranapanema sujeitas à PNSB, conforme já estabelecido no PROGESTÃO		
Indicador de acompanhamento: Realização de inventário		
<b>INDICADOR DE DESEMPENHO</b>		<b>Planejado</b>
Ação não iniciada / sem informação	0	
ANA busca informações	0,25	
ANA recebe informações	0,5	
Elaboração do relatório	0,75	
Inventário das barragens localizadas na UGRH Paranapanema sujeitas à PNSB	<b>1</b>	<b>1º e 2º (2018)</b>
<b>VALOR DO INDICADOR DE DESEMPENHO:</b>	<b>0</b>	

OBSERVAÇÕES:

<b>GRH.D.1.1: Disponibilização ao CBH-PARANAPANEMA das informações do SIGPlano como uma ferramenta de suporte à gestão</b>		
Meta: Entrega do SIGA-Plano ao CBH-PARANAPANEMA		
Indicador de acompanhamento: Banco de dados do SIRH-Plano disponibilizado e funcionando como instrumento de apoio à gestão de recursos hídricos pelo CBH-PARANAPANEMA		
<b>INDICADOR DE DESEMPENHO</b>		<b>Planejado</b>
Ação não iniciada / sem informação	0	1º ano - 2017
Base de dados no SNIRH disponibilizada e SIGA-Plano criado (Channel)	0,25	2º ano - 2018
Articulação para capacitação do CBH na base de dados e inserção de dados no SIGA-Plano	0,5	3º ano - 2019
Capacitação no SNIRH para técnicos e profissionais ligados ao CBH organizada e atualização dos dados no SIGA-Plano	0,75	4º ano - 2020
Oficina realizada para treinamento no SNIRH - base de dados e SIGA-Plano atualizado	1	1º ao 5º (2021)
<b>VALOR DO INDICADOR DE DESEMPENHO:</b>	<b>1</b>	
OBSERVAÇÕES: Concluída		

<b>GRH.D.3.1: Constituição de um Grupo de Acompanhamento da Implementação do PIRH Paranapanema</b>		
Meta: Grupo de Acompanhamento criado e com 4 reuniões realizadas no primeiro ano		
Indicador de acompanhamento: Número de reuniões realizadas pelo grupo de acompanhamento		
<b>INDICADOR DE DESEMPENHO</b>		<b>Planejado</b>
Ação não iniciada / sem informação	0	
Ata da 1ª reunião da CTIG	0,25	
Ata da 2ª reunião da CTIG	0,5	
Ata da 3ª reunião da CTIG	0,75	
Ata da 4ª reunião da CTIG	1	1º ano (2017)
<b>VALOR DO INDICADOR DE DESEMPENHO:</b>	<b>1</b>	
OBSERVAÇÕES: Concluída		

**GRH.D.3.2: Realização de reuniões trimestrais de acompanhamento da implantação do PIRH Paranapanema**

<b>Meta: Realização de reuniões trimestrais de acompanhamento da implantação do PIRH Paranapanema</b>		
Indicador de acompanhamento: Reuniões trimestrais realizadas		
<b>INDICADOR DE DESEMPENHO</b>		<b>Planejado</b>
Ação não iniciada / sem informação	0	
Ata da reunião realizada no 1º trimestre	0,25	
Ata da reunião realizada no 2º trimestre	0,5	
Ata da reunião realizada no 3º trimestre	0,75	
Ata da reunião realizada no 4º trimestre	<b>1</b>	<b>2020</b>
<b>VALOR DO INDICADOR DE DESEMPENHO:</b>	<b>1</b>	
OBSERVAÇÕES: 1 ao 20º ano. Anual. Concluída e contínua anual.		

<b>GRH.D.3.3: Emissão de Relatórios Anuais de Acompanhamento de Implementação do PIRH Paranapanema</b>		
Meta: Emissão de Relatórios Anuais de Acompanhamento de Implementação do PIRH Paranapanema		
Indicador de acompanhamento: Relatório anual emitido		
<b>INDICADOR DE DESEMPENHO</b>		<b>Planejado</b>
Ação não iniciada / sem informação	0	
Deliberação sobre o responsável para elaborar o Relatório (hoje é o Escritório de Apoio)	0,25	
Minuta do Relatório encaminhada para Deliberação do CBH	0,5	
Convocação de reunião com pauta para análise do relatório	0,75	
Relatório aprovado pelo CBH	<b>1</b>	<b>2020</b>
<b>VALOR DO INDICADOR DE DESEMPENHO:</b>	<b>1</b>	
OBSERVAÇÕES: 1º ao 20º ano (2036). Anual. Concluída e contínua anual.		

<b>GRH.E.1.1: Inventário de reservação de água</b>		
Meta: Realização de inventário e balanço hídrico, abrangendo as UPHs críticas, e identificando soluções por porte e natureza		
Indicador de acompanhamento: Acompanhamento das atividades através de relatórios e produtos entregues pela consultora contratada para o desenvolvimento de inventário e balanço hídrico		
<b>INDICADOR DE DESEMPENHO</b>		<b>Planejado</b>
Ação não iniciada / sem informação	0	

Processo licitatório para contratação iniciado	0,25	
Estudo iniciado	0,5	
Relatório final do estudo encaminhado para o CBH	0,75	
Deliberação CBH sobre o estudo (inventário e balanço hídrico, identificação de soluções por porte e natureza) e encaminhamento	1	
<b>VALOR DO INDICADOR DE DESEMPENHO:</b>	<b>0,5</b>	
OBSERVAÇÕES: o CBH precisará discutir o que será feito com o recebimento dos resultados do estudo para que reflita em melhoria na bacia e na gestão.		

<b>GRH.E.1.2: Estudos de dimensionamento, localização e priorização de implantação para as reservas</b>		
Meta: Realização de estudos de dimensionamento, localização e priorização de implantação para as reservas com finalidade condominial ou coletiva e múltiplos usos		
Indicador de acompanhamento: Acompanhamento das atividades através de relatórios e produtos entregues pela consultora contratada para o desenvolvimento dos estudos		
<b>INDICADOR DE DESEMPENHO</b>		<b>Planejado</b>
Ação não iniciada / sem informação	0	
Análise do inventário da Ação GRH.E.1.1 e impacto na disponibilidade hídrica	0,25	
Novo balanço hídrico entregue	0,5	
Metodologia definida para identificação de locais propícios a novos barramentos	0,75	
Mapa com a localização das novas reservas com novo balanço hídrico	1	
<b>VALOR DO INDICADOR DE DESEMPENHO:</b>	<b>0</b>	
OBSERVAÇÕES:		

<b>GRH.F.1.1: Definição da bacia do Rio das Cinzas como Unidade Especial de Gestão bem como outras UEGs a partir da identificação das áreas críticas já iniciada (item 8.4 deste PIRH Paranapanema)</b>		
Meta: Definição do Cinzas como UEG no 1º ano, e identificação de outras áreas para UEGs até o 5º ano		
Indicador de acompanhamento: Número de Unidades Especiais de Gestão criadas em cada UPH da UGRH Paranapanema		
<b>INDICADOR DE DESEMPENHO</b>		<b>Planejado</b>
Ação não iniciada / sem informação	0	1º ano - 2017
CT criada para analisar proposta de criação de UEG	0,25	2º ano - 2018

Deliberação do CBH Norte Pioneiro enviada ao IAT para a criação da UEG Cinzas e acompanhamento dos procedimentos do IAT	0,5	3º ano - 2019
IAT se manifesta quanto à análise da solicitação e o cumprimento da meta	<b>0,75</b>	<b>4º ano - 2020</b>
UEG Cinzas criada (IAT)	1	1º ao 5º (2021)
<b>VALOR DO INDICADOR DE DESEMPENHO:</b>	<b>0,25</b>	
OBSERVAÇÕES:		

<b>STR.A.1.1: Realização de inventário com vistas a identificar espacialmente as Áreas de Preservação Permanentes, Reservas Legais, Unidades de Conservação e áreas de recarga de aquíferos</b>		
Meta: Realizar o inventário das Áreas de Preservação Permanentes, Reservas Legais, Unidades de Conservação e áreas de recarga de aquífero da UGRH Paranapanema		
Indicador de acompanhamento: Inventário concluído e áreas prioritárias para estabelecimento de projetos de recuperação identificadas		
<b>INDICADOR DE DESEMPENHO</b>		<b>Planejado</b>
Ação não iniciada / sem informação	0	
Relatório do levantamento dos estudos existentes (UNESP e UENP)	0,25	
Relatório com inventário atualizado dos remanescentes vegetais enviado ao CBH Paranapanema, incluindo águas subterrâneas (UNESP e UENP)	0,5	
GT com CBHs afluentes e órgãos ambientais criado e discussões iniciadas	0,75	
Relatório com inventário concluído e definição de áreas prioritárias para estabelecimento de projetos de recuperação vegetal para proteção dos recursos hídricos aprovado no CBH (deliberação)	<b>1</b>	<b>1º ao 3º (2019)</b>
<b>VALOR DO INDICADOR DE DESEMPENHO:</b>	<b>0,25</b>	
OBSERVAÇÕES:		

<b>STR.A.2.1: Apoio técnico-financeiro para o estabelecimento de arranjos institucionais locais necessários à viabilização do PSA</b>		
Meta: Difundir, dentre os atores envolvidos, o conceito de pagamento por serviços ambientais		
Indicador de acompanhamento: Número de convênios celebrados		
<b>INDICADOR DE DESEMPENHO</b>		<b>Planejado</b>
Ação não iniciada / sem informação	0	
Apresentação do PSA e arranjos institucionais necessários em reunião do CBH	0,25	
Apresentação do PSA e arranjos institucionais necessários no encontro de prefeitos	0,5	

Apresentação do PSA e esclarecimento de dúvidas com parceiros identificados (Presidente Prudente)	0,75	
Conceito de pagamento por serviços ambientais difundido entre os atores envolvidos	1	1º e 2º (2018)
<b>VALOR DO INDICADOR DE DESEMPENHO:</b>	1	
OBSERVAÇÕES: Concluída		

<b>STR.B.1.1: Identificação de áreas críticas produtoras de sedimento</b>		
Meta: Elaborar relatório de identificação das áreas críticas correlacionando com áreas de mananciais		
Indicador de acompanhamento: Relatório concluído		
<b>INDICADOR DE DESEMPENHO</b>		Planejado
Ação não iniciada / sem informação	0	
Início da elaboração do mapa de potencial erosivo (UNESP)	0,25	
Levantamento de informações	0,5	
Síntese das informações	0,75	
Mapa das áreas críticas correlacionando com áreas de mananciais	1	1º e 2º (2018)
<b>VALOR DO INDICADOR DE DESEMPENHO:</b>	1	
OBSERVAÇÕES: A meta foi alcançada, no entanto, como esse mapa será utilizado para trazer melhoria para a bacia e para a gestão na bacia? Concluída		

<b>STR.B.3.2: Elaboração e implementação de programa de capacitação</b>		
Meta: Realizar cursos anuais em 4 locais da bacia para capacitação de operadores de equipamento, produtores rurais, extensionistas e técnicos, visando ao uso eficiente da água na irrigação		
Indicador de acompanhamento: Número de cursos de capacitação realizados a cada ano		
<b>INDICADOR DE DESEMPENHO</b>		Planejado
Ação não iniciada / sem informação	0	2020
Relatório com temas e instituições para oferta de cursos visando ao uso eficiente da água na irrigação e articulação para organização dos cursos	0,25	
Realização de dois cursos 'uso eficiente da água na irrigação'	0,5	
Realização de três cursos 'uso eficiente da água na irrigação'	0,75	
Realização de quatro cursos 'uso eficiente da água na irrigação' e relatório com objetivos alcançados e os temas necessários	1	5º ano - 2021

para o próximo ano		
<b>VALOR DO INDICADOR DE DESEMPENHO:</b>		<b>0</b>
OBSERVAÇÕES: 5º ao 20º ano. Ação contínua/anual. Ação sem andamento.		

<b>STR.C.1.1: Elaboração do estudo de caracterização da carga poluente do setor industrial</b>		
Meta: Elaboração do estudo de caracterização da carga poluente do setor industrial, considerando os dados já informados pelo setor industrial aos OGRHs e Meio Ambiente. O estudo deverá também estabelecer mecanismos de atualização das informações.		
Indicador de acompanhamento: Estudo de caracterização da carga poluente do setor industrial realizado		
<b>INDICADOR DE DESEMPENHO</b>		<b>Planejado</b>
Ação não iniciada / sem informação	0	
Início de procedimento licitatório para contratação do estudo	0,25	
Estudo iniciado	0,5	
Dados obtidos com os OGERHs e com as indústrias (boas práticas)	0,75	
Estudo de caracterização da carga poluente do setor industrial finalizado e relatório encaminhado ao CBH e OGERHs	<b>1</b>	<b>2º e 3º (2019)</b>
<b>VALOR DO INDICADOR DE DESEMPENHO:</b>	<b>1</b>	
OBSERVAÇÕES: 2º e 3º, 7º, 12º e 17º ano. Cíclica. Não foi considerado na avaliação o estabelecimento de mecanismos de atualização. Concluída.		

<b>STR.C.2.1: Estudo de caracterização do perfil de uso da água na indústria</b>		
Meta: Elaboração de estudo de caracterização de padrões de consumo de água do setor industrial na bacia do rio Paranapanema		
Indicador de acompanhamento: estudo elaborado		
<b>INDICADOR DE DESEMPENHO</b>		<b>Planejado</b>
Ação não iniciada / sem informação	0	
Início de procedimento licitatório para contratação do estudo	0,25	
Estudo iniciado	0,5	
Dados coletados e visitas realizadas	0,75	
Estudo concluído de caracterização de padrões de consumo de água do setor industrial na bacia do rio Paranapanema	<b>1</b>	<b>1º e 2º (2018)</b>
<b>VALOR DO INDICADOR DE DESEMPENHO:</b>	<b>1</b>	
OBSERVAÇÕES: no SIGA-PLANO esta ação está como cópia da STR.C.1.1 (mesmo estudo). Concluída.		

<b>STR.D.1.1: Realizar levantamento dos Planos de Saneamento existentes e previsão de sua atualização junto aos municípios da UGRH Paranapanema</b>		
Meta: Levantamento dos Planos de Saneamento existentes e previsão de sua atualização junto aos municípios da UGRH Paranapanema		
Indicador de acompanhamento: Número de municípios com informações levantadas		
<b>INDICADOR DE DESEMPENHO</b>		<b>Planejado</b>
Ação não iniciada / sem informação	0	
Relatório elaborado dos municípios com PMSBs de SP e PR	0,25	
Avaliação dos PMSBs em compatibilidade com o enquadramento	0,5	
Relatório das necessidades de atualização/ajuste	0,75	
Relatório com levantamento dos municípios com planos de saneamento existentes e previsão de suas atualizações	<b>1</b>	<b>1º ano (2017)</b>
<b>VALOR DO INDICADOR DE DESEMPENHO:</b>	<b>0,25</b>	
OBSERVAÇÕES:		

<b>STR.D.1.2: Fomentar e elaborar 20 Planos de Saneamento de municípios da UGRH Paranapanema, priorizando aqueles com maiores contingentes populacionais, abrangidos por UEGs</b>		
Meta: Elaboração de dois Planos de Saneamento por ano articulados com as metas dos Planos das Bacias Estaduais e com o PIRH Paranapanema		
Indicador de acompanhamento: Número de municípios com Plano de Saneamento aprovado		
<b>INDICADOR DE DESEMPENHO</b>		<b>Planejado</b>
Ação não iniciada / sem informação	0	2º ano - 2018
Lista dos municípios com recursos assegurados, tabela de pendências por municípios e estratégias definidas para superar pendências, fomentar e elaborar 20 planos de saneamento - priorização e definição de pendências	<b>0,25</b>	<b>2020</b>
6 Planos de saneamento elaborados/ajustados	0,5	2023
13 Planos de saneamento elaborados/ajustados	0,75	2025
20 Planos de saneamento elaborados/ajustados	1	11º ano - 2027
<b>VALOR DO INDICADOR DE DESEMPENHO:</b>	<b>0</b>	
OBSERVAÇÕES: 2º ao 11º ano. Ação contínua. Ação sem andamento. No SIGA-Plano o nome da ação é: Fomentar e elaborar planos, estudos ou projetos para viabilizar investimentos previstos nos municípios da UGRH Paranapanema.		

<b>STR.D.2.1: Ampliação e melhoria dos sistemas de abastecimento de água</b>		
Meta: Atingir a universalização do abastecimento de água da população urbana em todas sedes municipais da UGRH Paranapanema		
Indicador de acompanhamento: Número de municípios com 100% de cobertura de abastecimento de água		
<b>INDICADOR DE DESEMPENHO</b>		<b>Planejado</b>
Ação não iniciada / sem informação	0	
Levantamento dos municípios que necessitam de melhoria/ampliação dos seus sistemas de produção de água, consolidação das informações junto aos municípios e alternativas orçamentárias para cada município	0,25	<b>3º ano - 2019</b>
Início das obras para ampliação do abastecimento nos municípios - em pelo menos 30% dos municípios listados	0,5	7º ano - 2023
Universalização de abastecimento de água nos municípios - em pelo menos 60% dos municípios listados	0,75	14º ano - 2030
Todos os municípios com 100% de cobertura de abastecimento de água urbana	1	20º ano - 2036
<b>VALOR DO INDICADOR DE DESEMPENHO:</b>	<b>0</b>	
OBSERVAÇÕES: 1º ao 20º ano. Ação contínua. ANA mandou croqui dos municípios, falta a consolidação dessas informações junto aos municípios com alternativas orçamentárias para concluir o primeiro passo. Ação não passou por encaminhamentos na CTIG.		

<b>STR.D.2.2: Implantação de programa de redução de perdas de água</b>		
Meta: Reduzir perdas na distribuição de água para até 30%, em todas as sedes municipais que tenham índices de perda superior a este valor		
Indicador de acompanhamento: Número de municípios com índice de perdas na distribuição de água de acordo com a meta sobre o número de municípios totais da bacia		
<b>INDICADOR DE DESEMPENHO</b>		<b>Planejado</b>
Ação não iniciada / sem informação	0	
Mapa dos municípios com perdas acima de 34,9%, atualização das informações após respostas dos municípios e estratégias diferenciadas de apoio na redução das perdas de água nos sistemas de abastecimento e início das atividades (obras/ajustes) nos municípios	0,25	<b>3º ano - 2019</b>
Programa de redução de perdas de água implantado em 30% dos municípios com perdas acima de 30%	0,5	7º ano - 2023
Programa de redução de perdas de água implantado em 60% dos municípios com perdas acima de 30%	0,75	14º ano - 2030
Programa de redução de perdas de água implantado em todos os municípios com perdas acima de 30%	1	20º ano - 2036
<b>VALOR DO INDICADOR DE DESEMPENHO:</b>	<b>0</b>	

OBSERVAÇÕES: 1º ao 20º ano. Ação contínua. Teve ajuste no nome da ação. Ação não passou por encaminhamentos na CTIG. A lista dos municípios foi feita pela ANA; é necessário atualizar as informações junto aos municípios e levantar possíveis estratégias de apoio e de obras.

<b>STR.D.3.1: Implantação, ampliação e melhorias de redes e estações de tratamento de esgotamento sanitário nas áreas urbanas dos municípios</b>		
Meta: Atingir taxa de cobertura de coleta e tratamento de efluentes de 92% da população urbana na UGRH Paranapanema		
Indicador de acompanhamento: Índice de cobertura de coleta e tratamento de esgotos da população urbana na UGRH Paranapanema		
<b>INDICADOR DE DESEMPENHO</b>		<b>Planejado</b>
Ação não iniciada / sem informação	0	
Relatório com lista dos municípios com alta carga remanescente e comprometimento da qualidade da água, com pendências que impossibilitam o acesso a recursos e as respectivas ações para obtenção desses recursos	0,25	3º ano - 2019
Acesso a recursos e início das atividades de implantação, ampliação e melhorias de redes e estações de tratamento de esgotamento sanitário nos municípios alcançando a taxa de cobertura de coleta e tratamento de efluentes de 92% da população urbana - pelo menos em 30% dos municípios da lista	0,5	7º ano - 2023
Implantação, ampliação e melhorias de redes e estações de tratamento de esgotamento sanitário nos municípios alcançando a taxa de cobertura de coleta e tratamento de efluentes de 92% da população urbana - pelo menos em 60% dos municípios da lista	0,75	14º ano - 2030
Implantação, ampliação e melhorias de redes e estações de tratamento de esgotamento sanitário em 100% dos municípios alcançando a taxa de cobertura de coleta e tratamento de efluentes de 92% da população urbana	1	20º ano - 2036
<b>VALOR DO INDICADOR DE DESEMPENHO:</b>	<b>0</b>	
OBSERVAÇÕES: 1º ao 20º ano. Ação contínua. Ação não passou por encaminhamentos na CTIG. ANA entregou lista de municípios com alta carga remanescente - precisa finalizar com pendências que impossibilitam o acesso a recursos para finalizar o primeiro passo.		

<b>STR.E.1.1: Articular e apoiar as iniciativas de Educação Ambiental em Recursos Hídricos</b>
Meta: Realizar levantamento junto aos atores estratégicos de recursos hídricos na bacia, poder público e comitês afluentes um mapeamento das ações em educação ambiental. Elaborar um Plano Estratégico de Articulação dos agentes em Educação Ambiental, com foco na articulação a partir dos comitês afluentes, para proposição de diretrizes comuns na temática Recursos Hídricos, resguardando as particularidades de cada localidade/região. Estabelecer parcerias com atores estratégicos da bacia para execução do plano estratégico de articulação, é importante que o mesmo seja avaliado sistematicamente para revisão e aperfeiçoamento

Indicador de acompanhamento: (1) Criação do Mailing da rede de agentes em Educação Ambiental na bacia e sua atualização anual. (2) Número de reuniões de articulação realizadas na bacia. (3) Retorno das avaliações do Plano Estratégico de Articulação		
<b>INDICADOR DE DESEMPENHO</b>		<b>Planejado</b>
Ação não iniciada / sem informação	0	
Levantamento das ações em educação ambiental junto aos atores estratégicos de recursos hídricos na bacia, poder público e CBHs afluentes e criação de Mailing da rede de agentes em educação ambiental na bacia com atualização anual	0,25	1º ano - 2017
Relatório de iniciativas em educação ambiental na bacia (CTEA, CBH, CBHs afluentes, Escritório de Apoio) e plano estratégico de articulação dos agentes em educação ambiental, com foco na articulação a partir dos comitês afluentes, para proposição de diretrizes comuns na temática Recursos Hídricos, resguardando as particularidades de cada localidade/região	0,5	2º ano - 2018
Relatório de iniciativas em educação ambiental apoiadas na bacia	0,75	3º ano - 2019
Avaliação do plano estratégico de articulação e iniciativas apoiadas para novo ciclo de atuação (a cada 4 anos)	<b>1</b>	<b>4º ano - 2020</b>
<b>VALOR DO INDICADOR DE DESEMPENHO:</b>	<b>0</b>	
OBSERVAÇÕES: 1º ao 20º ano. A partir das metas, a ação precisa ser discutida para encaminhamentos. Ação cíclica (4 anos?) e contínua.		

<b>STR.E.1.2: Elaborar materiais de apoio pedagógico sobre Recursos Hídricos</b>		
Meta: Elaborar, em diversos formatos (impressos ou digitais), materiais educativos sobre "Recursos Hídricos: usos múltiplos, sustentável, conservação e desenvolvimento sustentável", para apoiar as iniciativas e programas de Educação Ambiental existentes na bacia, em conformidade com as demandas do Plano Estratégico de Articulação		
Indicador de acompanhamento: Quantidade de materiais educativos produzidos e mapeamento da sua distribuição		
<b>INDICADOR DE DESEMPENHO</b>		<b>Planejado</b>
Ação não iniciada / sem informação	0	
Levantar materiais já existentes acerca dos temas: "Recursos hídricos: usos múltiplos, sustentável, conservação e desenvolvimento sustentável" e disponibilizá-los no site do CBH	0,25	1º ano - 2017
Verificar com os atores (STR.E.1.1) a priorização para elaboração de materiais em formato digital e possibilidades de custeios - relatório de priorização e custeio	0,5	2º ano - 2018
Materiais de apoio sobre recursos hídricos elaborados em conformidade com as demandas do plano estratégico de articulação e disponibilizados no site do CBH - disponibilizados no site do CBH	0,75	3º ano - 2019
Materiais de apoio sobre recursos hídricos elaborados em conformidade com as demandas do plano estratégico de articulação e disponibilizados no site do CBH - disponibilizados em sites de parceiros (articulações para educação ambiental)	<b>1</b>	<b>4º ano - 2020</b>

<b>VALOR DO INDICADOR DE DESEMPENHO:</b>	<b>0</b>
OBSERVAÇÕES: 1º ao 20º ano. A partir das metas, a ação precisa ser discutida para encaminhamentos. Ação cíclica (4 anos?) e contínua	

<b>STR.E.2.1: Elaborar e executar um Plano de Comunicação Estratégica e Dirigida</b>		
Meta: Elaboração do Plano de Comunicação Estratégica e Dirigida; Criação da rede e Mailing de Assessorias de Comunicação e de Imprensa; Atualização dos Mailings; Produção de Conteúdos		
Indicador de acompanhamento: (1)Criação do Mailing das Assessorias de Comunicação e Imprensa na bacia e sua atualização anual (2)Criação e atualização do Mailing dos veículos de comunicação (3)Número de peças produzidas (releases, folhetos, folders, vídeos, postagens etc.) (4)Número de convites à participação nos veículos de comunicação (regionais e locais) (5)Número de eventos realizados para as Assessorias de Comunicação e para a Imprensa da bacia (entrevistas coletivas, eventos celebrativos, coquetéis etc.)		
<b>INDICADOR DE DESEMPENHO</b>		<b>Planejado</b>
Ação não iniciada / sem informação	0	
Plano de comunicação estratégica e dirigida aprovado pelo CBH	0,25	
Criação da rede e Mailing de Assessorias de Comunicação e de Imprensa	0,5	
Mailings atualizados; convites enviados à participação nos veículos de comunicação (regionais e locais)	0,75	
Produção de Conteúdo; Eventos realizados para as Assessorias de Comunicação e para a Imprensa da bacia - Relatório de execução da ação	<b>1</b>	
<b>VALOR DO INDICADOR DE DESEMPENHO:</b>	<b>1</b>	
OBSERVAÇÕES: 1º ao 20º ano. Anual? O Plano de Comunicação foi feito e a ação foi tida como concluída. As atualizações ficam na ação seguinte. Concluída		

<b>STR.E.2.2: Estabelecer e alimentar Plataformas de Comunicação do Plano de Bacia</b>		
Meta: Avaliação da atualização, manutenção ou troca das plataformas de comunicação utilizadas. Relatórios das avaliações das ações e canais de ouvidoria.		
Indicador de acompanhamento: Avaliação da atualização, manutenção ou troca das plataformas de comunicação utilizadas; Relatórios das avaliações das ações e canais de ouvidoria.		
<b>INDICADOR DE DESEMPENHO</b>		<b>Planejado</b>
Ação não iniciada / sem informação	0	
Relatório da avaliação do trabalho com as plataformas de comunicação utilizadas (atualização, manutenção ou troca das plataformas)	0,25	

Relatório da avaliação das ações do plano - relatório de implementação do PIRH disponibilizado no site do CBH (fácil acesso)	0,5	
Manutenção das atividades de comunicação - alimentação das redes sociais	0,75	
Manutenção das atividades de comunicação - assessoria de imprensa	1	2020
<b>VALOR DO INDICADOR DE DESEMPENHO:</b>	1	
OBSERVAÇÕES: 1º ao 20º ano. Anual. Discutir na CTIG sobre itens a serem atualizados anualmente e ajustar o detalhamento e indicadores. Concluída e contínua anual.		

<b>STR.F.1.1: Incentivar e apoiar projetos de pesquisa e extensão voltados à melhoria da eficiência no manejo e usos dos recursos hídricos associados às atividades produtivas da UGRH Paranapanema</b>		
Meta: Apoiar 05 projetos de pesquisa e extensão a cada 5 anos que visem a inovação, melhoria e desenvolvimento de tecnologias para aumentar a eficiência do manejo e uso dos recursos na UGRH Paranapanema		
Indicador de acompanhamento: Número de projetos de pesquisa e extensão apoiados, executados ou em execução		
<b>INDICADOR DE DESEMPENHO</b>		<b>Planejado</b>
Ação não iniciada / sem informação	0	1º ano - 2017
Relatório das possibilidades de incentivo e apoio e interesses da bacia na produção do conhecimento e extensão	0,25	2º ano - 2018
2 projetos de pesquisa ou extensão apoiado e acompanhado com vistas a aumentar a eficiência do manejo e uso dos recursos hídricos na UGRH	0,5	2º ano - 2018
4 projetos de pesquisa ou extensão apoiado e acompanhado com vistas a aumentar a eficiência do manejo e uso dos recursos hídricos na UGRH	0,75	3º ano - 2019
5 projetos de pesquisa ou extensão apoiado e acompanhado e Relatório com as informações da execução da ação e próximos projetos de interesse da bacia	1	3º ano - 2019
<b>VALOR DO INDICADOR DE DESEMPENHO:</b>	0	
OBSERVAÇÕES: 3º, 7º, 11º, 15º, 19º ano. Ação contínua. Ação nunca teve andamento. A ação diz 5 anos, mas a periodicidade do cronograma é a cada 4.		

<b>STR.F.2.1: Estudo sobre Águas Subterrâneas</b>		
Meta: Estudo sobre águas subterrâneas na bacia, refinando a informação sobre a disponibilidade (integrada às águas superficiais) e também sobre as demandas, através da ampliação do cadastro de poços.		
Indicador de acompanhamento: Estudo concluído com refinamento da informação sobre a disponibilidade (integrada às águas superficiais) e também sobre as demandas, através da ampliação do cadastro de poços.		

<b>INDICADOR DE DESEMPENHO</b>		<b>Planejado</b>
Ação não iniciada / sem informação	0	até 3º
Estudo de refinamento da informação sobre disponibilidade (integrada às águas superficiais) iniciado	<b>0,25</b>	<b>4º - 2020</b>
Estudo de demandas e de poços cadastrados iniciado e mobilização para regularização do cadastro de poços iniciado	0,5	5º - 2021
Campanha de cadastro de poços finalizada e outorga dos poços em dia	0,75	6º - 2022
Estudos finalizados com refinamento da informação sobre a disponibilidade (integrada às águas superficiais) e sobre as demandas	1	7º - 2023
<b>VALOR DO INDICADOR DE DESEMPENHO:</b>	<b>0</b>	
OBSERVAÇÕES: 3º ao 7º ano.		

<b>STR.F.2.2: Mapeamento dos açudes e barragens da bacia com estimativa do volume armazenado</b>		
Meta: Mapeamento dos açudes e barragens da bacia, por imagem de satélite, com estimativa do volume armazenado, através da construção de curvas área – volume com batimetria amostral.		
Indicador de acompanhamento: Mapeamento concluído		
<b>INDICADOR DE DESEMPENHO</b>		<b>Planejado</b>
Ação não iniciada / sem informação	0	
Iniciado o mapeamento dos açudes e barragens da bacia, por imagem de satélite, com estimativa do volume armazenado, através da construção de curvas área – volume com batimetria amostral	0,25	
Mapeamento no estado de SP ou PR concluído	0,5	
Mapeamento no estado de SP e PR concluído	0,75	
Mapeamento da bacia concluído - relatório final	<b>1</b>	<b>2º ano - 2018</b>
<b>VALOR DO INDICADOR DE DESEMPENHO:</b>	<b>0,25</b>	
OBSERVAÇÕES: ação no SIGA-Plano é cópia da GRH.E.1.1		

<b>STR.F.2.3: Caracterização da Carga Poluidora de Origem Industrial</b>		
Meta: Caracterização da Carga Poluidora de Origem Industrial, a partir do levantamento dos padrões de emissão e vazões de lançamento nas licenças ambientais.		
Indicador de acompanhamento: Estudo concluído		
<b>INDICADOR DE DESEMPENHO</b>		<b>Planejado</b>

Ação não iniciada / sem informação	0	
Estudo iniciado	0,25	
Informações com OGRHs de SP e do PR concluídas (online e visitas)	0,5	
Informações com indústrias concluídas (online e visitas)	0,75	
Estudo finalizado	<b>1</b>	
<b>VALOR DO INDICADOR DE DESEMPENHO:</b>	<b>1</b>	<b>3º e 4º (2020)</b>
OBSERVAÇÕES: ação no SIGA-Plano é cópia da STR.C.1.1. Concluída		

<b>STR.F.2.4: Caracterização da Carga Poluidora de Origem Difusa</b>		
Meta: Caracterização da Carga Poluidora de Origem Difusa, a partir do monitoramento de áreas demonstrativas (projetos pilotos), em áreas urbanas e rurais.		
Indicador de acompanhamento: Estudo concluído		
<b>INDICADOR DE DESEMPENHO</b>		<b>Planejado</b>
Ação não iniciada / sem informação	0	até 3º
Proposta de estudo elaborada e consolidada pelo GT IES e CBH e enviada para ANA	<b>0,25</b>	<b>4º - 2020</b>
Estudo iniciado	0,5	5º - 2021
50% das áreas demonstrativas (projetos pilotos) em áreas urbanas e rurais monitorados	0,75	6º - 2022
Estudo finalizado - Relatório final	1	7º - 2023
<b>VALOR DO INDICADOR DE DESEMPENHO:</b>	<b>0</b>	
OBSERVAÇÕES: 3º ao 7º ano. Ação sem andamento.		

<b>STR.F.2.5: Modelagem hidrológica da bacia</b>		
Meta: Modelagem hidrológica da bacia do Paranapanema, com modelo distribuído, para estimativa de disponibilidade hídricas, considerando o monitoramento pluviométrico, e o uso do solo da bacia, de modo a remover as não-estacionariedades identificadas nas séries de vazões.		
Indicador de acompanhamento: Modelagem hidrológica da bacia concluída		
<b>INDICADOR DE DESEMPENHO</b>		<b>Planejado</b>
Ação não iniciada / sem informação	0	
Estudo iniciado	0,25	
Uso do solo da bacia e monitoramento pluviométrico levantados	0,5	

Resultados parciais e acompanhamento do CBH e GT IES	0,75	
Modelagem hidrológica da bacia concluída	1	2º e 3º (2019)
<b>VALOR DO INDICADOR DE DESEMPENHO:</b>	0,25	
OBSERVAÇÕES:		

## ANEXO II – Quadros das avaliações das ações priorizadas

Quadros das avaliações – aplicação dos índices de implementação – dos programas do COMPONENTE 1:

GRH.A	Programas	1 Outorga			2 Fiscalização	4 Enquadramento	média	TOTAL		
	Ações	GRH.A.1.1	GRH.A.1.2	GRH.A.1.6	GRH.A.2.2	GRH.A.4.1				
	Valor alcançado	1	0	0	0	0,25			0,25	25%
	Valor ótimo	1	1	1	1	1			1	
	% do ótimo	100	0	0	0	25				

GRH.B	Programas	1 OGRHs e CBHs		3 Ex e Leg	média	%TOTAL		
	Ações	GRH.B.1.3	GRH.B.1.4	GRH.B.3.1				
	Valor alcançado	1	1	0			0,67	67%
	Valor ótimo	1	1	1			1	
	% do ótimo	100	100	0				

GRH.C	Programas	1 Monitoramento Quantitativo			2 Monitoramento Qualitativo					4 Segurança Barragens	média	TOTAL		
	Ações	GRH.C.1.1	GRH.C.1.3	GRH.C.1.5	GRH.C.2.1	GRH.C.2.4	GRH.C.2.6	GRH.C.2.7	GRH.C.2.10	GRH.C.4.1				
	Valor alcançado	0	0	0,5	0,5	1	1	1	0,5	0			0,5	53%
	Valor ótimo	1	1	0,75	1	1	1	1	0,75	1			0,94	
	% do ótimo	0	0	66	50	100	100	100	66	0				

GRH.D	Programas	1 Sistema de Informações	3 Implementação e revisões do PIRH			média	TOTAL		
	Ações	GRH.D.1.1	GRH.D.3.1	GRH.D.3.2	GRH.D.3.3				
	Valor alcançado	1	1	1	1			1	100%
	Valor ótimo	1	1	1	1			1	
	% do ótimo	100	100	100	100				

GRH.E	Programas	1. Reservação de água		média	TOTAL		
	Ações	GRH.E.1.1	GRH.E.1.2				
	Valor alcançado	0,5	0			0,25	25%
	Valor ótimo	1	1			1	
	% do ótimo	50	0				

GRH.F	Programas	1. Unidade Especial de Gestão		média	TOTAL		
	Ações	GRH.F.1.1					
	Valor alcançado	0,25				0,25	33%
	Valor ótimo	0,75				0,75	
	% do ótimo	0,33					

Quadros das avaliações – aplicação dos índices de implementação – dos programas do COMPONENTE 2:

STR. A	Programas	1 Recuperação	2 PSA	média	TOTAL		
	Ações	STR.A.1.1	STR.A.2.1				
	Valor alcançado	0,25	1			0,625	62%
	Valor ótimo	1	1			1	
	% do ótimo	25	100				

STR.B	Programas	1 Conservação	3 Eficiência no uso	média	TOTAL		
	Ações	STR.B.1.1	STR.B.3.2				
	Valor alcançado	1	0			0,5	100%
	Valor ótimo	1	0			0,5	
	% do ótimo	100	100				

STR.C	Programas	1 Remoção	2 Eficiência		
	Ações	STR.C.1.1	STR.C.2.1	média	TOTAL
	Valor alcançado	1	1	1	100%
	Valor ótimo	1	1	1	
	% do ótimo	100	100		

STR.D	Programas	1 Planos de saneamento	2 Abastecimento		3 Esgotamento			
	Ações	STR.D.1.1	STR.D.1.2	STR.D.2.1	STR.D.2.2	STR.D.3.1	média	TOTAL
	Valor alcançado	0,25	0	0	0	0	0,05	12%
	Valor ótimo	1	0,25	0,25	0,25	0,25	0,4	
	% do ótimo	25	0	0	0	0		

STR.E	Programas	1 Educação ambiental	2 Comunicação social				
	Ações	STR.E.1.1	STR.E.1.2	STR.E.2.1	STR.E.2.2	média	TOTAL
	Valor alcançado	0	0	1	1	0,5	50%
	Valor ótimo	1	1	1	1	1	
	% do ótimo	0	0	100	100		

STR.F	Programas	1 Incentivo	2 Estudos e projetos p superar as lacunas de conhecimento do diagnóstico						
	Ações	STR.F.1.1	STR.F.2.1	STR.F.2.2	STR.F.2.3	STR.F.2.4	STR.F.2.5	média	TOTAL
	Valor alcançado	0	0	0,25	1	0	0,25	0,25	33%
	Valor ótimo	1	0,25	1	1	0,25	1	0,75	
	% do ótimo	0	0	25	100	0	25		

Síntese das avaliações dos componentes 1 e 2:

Componente 1	GRH.A	GRH.B	GRH.C	GRH.D	GRH.E	GRH.F	MÉDIA
Valor alcançado	1,25	2	4,5	4	0,50	0,25	2,08
Valor ótimo	5	3	8,5	4	2	0,75	3,88
%	25	67	53	100	25	33	<b>54%</b>
Componente 2	STR.A	STR.B	STR.C	STR.D	STR.E	STR.F	MÉDIA
Valor alcançado	1,25	1	2	0,25	2	1,5	1,33
Valor ótimo	2	1	2	2	4	4,5	2,58
%	62,5	100	100	12,5	50	33	<b>52%</b>

Resultado da avaliação das ações priorizadas do PIRH Paranapanema:

	Componente 1	Componente 2	Implementação (%)
Média (%)	54	52	<b>53%</b>

## ANEXO III – PIRH Paranapanema, as 123 ações

Neste anexo buscou-se organizar o conjunto das 123 ações propostas no PIRH Paranapanema aprovado em 2016.

Para facilitar a **compreensão**, neste anexo, foram compiladas apenas as **ações** e o horizonte de planejamento de cada uma delas. Para não perder a **visão** de conjunto, as **cores** dos Componentes foram mantidas (componente 1 em azul e componente 2 em verde) e os subprogramas destacados com a **mudança** da tonalidade da cor, assim fica facilitada a **diferenciação** dos conjuntos de **ações** (subprogramas). Optou-se por trazer neste anexo apenas as **ações**, sem os conjuntos maiores (subprogramas, programas e componentes) por estes terem sido detalhadamente discutidos na **avaliação das ações**.

Este anexo tem por objetivo, além de organizar as 123 ações que constam do plano de ações aprovado, evidenciar o planejamento superestimado de trabalho para uma execução de curto prazo (5 anos), a saber, 114 ações. Este quadro mostra também que várias ações com implementação a médio e longo prazo têm iniciada sua implementação no curto prazo.

Ação	Cronograma	Tipo de Ação Projeto (P) / Continua (C)	Prazo de Execução	Prazo de Execução		
				Curto Prazo (2017-2021)	Médio Prazo (2022-2026)	Longo Prazo (2027-2036)
<b>GRH.A.1.1 - Unificar a vazão de referência para outorga adotada pelo DAEE, AGUASPARANA e ANA</b>	1º ano	P	2017	x		
<b>GRH.A.1.2: Elaboração de proposta para definição de usos prioritários para Outorga, por trecho de rio, em áreas críticas</b>	1º e 2º anos	P	2017 e 2018	x		
GRH.A.1.3: Aperfeiçoar os critérios e os procedimentos para emissão de Outorga	1º e 2º anos	P	2017 e 2018	x		
GRH.A.1.4: Expandir o instrumento de Outorga para o setor rural (irrigação e dessedentação animal) na vertente paranaense	1º ao 5º ano	P	2017 a 2021	x		
GRH.A.1.5: Efetivar a implantação dos Sistemas de Suporte à Decisão para Outorga	1º ao 8º ano	P	2017 a 2024	x	x	

<b>GRH.A.1.6: Elaborar estudo de avaliação e impacto de variações no regime operacional dos reservatórios das UHEs localizados em rios de domínio da União.</b>	1º e 2º anos	P	2017 e 2018	x		
GRH.A.2.1: Desenvolver a capacidade técnico-institucional para fiscalização dos órgãos gestores	2º e 3º, 7º e 8º, 12º e 13º, 17º e 18º anos	C	2018 e 2019, 2023 e 2024, 2028 e 2029, 2033 e 2034	x	x	x
<b>GRH.A.2.2: Elaboração dos planos de fiscalização</b>	1º, 6º, 11º e 16º ano	C	2017, 2022, 2027 e 2032	x	x	x
GRH.A.2.3: Elaboração de Relatórios de Execução da Fiscalização pelos órgãos gestores de RH	2º ao 20º ano	C	2018 a 2036	x	x	x
GRH.A.3.1: Definir, aprovar e implementar mecanismo de cobrança pelo uso das águas no domínio da União	Até o 3º ano	P	Até 2019	x		
GRH.A.3.2: Fomentar o desenvolvimento de estudos para definição e aprimoramento de mecanismos de cobrança nas UGHs	1º ao 10º ano	P	2017 a 2026	x	x	
<b>GRH.A.4.1: Contratar estudo técnico para elaboração de proposta de enquadramento dos rios federais e reservatórios</b>	2º e 3º ano	P	2018 e 2019	x		
GRH.A.4.2: Fomentar os CBHs afluentes a rever seus enquadramentos	2º ao 5º ano	P	2018 a 2021	x		
GRH.A.4.3: Pactuar condição de entrega dos afluentes estaduais aos rios federais	4º e 5º ano	P	2020 e 2021	x		
GRH.B.1.1: Identificação de demandas de capacitação de órgãos gestores	1º ao 15º ano	C	2017 a 2031	x	x	x
GRH.B.1.2: Apoio ao desenvolvimento e capacitação dos órgãos gestores	3º ao 15º ano	C	2019 a 2031	x	x	x
<b>GRH.B.1.3: Apoio ao desenvolvimento e capacitação dos Comitês de Bacia</b>	1º ao 15º ano	C	2017 a 2031	x	x	x
<b>GRH.B.1.4: Fomento à participação da sociedade civil</b>	1º ao 20º ano	C	2017 a 2036	x	x	x
GRH.B.2.1: Criação de um Grupo de Trabalho na Câmara Técnica Institucional e Legal - CTIL do CBH-PARANAPANEMA visando promover a discussão do processo de instituição da Agência de Água	Até o 2º ano	P	Até 2018	x		
GRH.B.2.2: Deliberação sobre o formato adequado à realidade da bacia e desenvolvimento de ações de aprovação e implementação da Agência de Água do CBHPARANAPANEMA	2º ao 5º ano	P	2018 a 2021	x		
<b>GRH.B.3.1: Diálogo com os Executivos Municipais</b>	Anualmente, do 1º ao 20º ano	C	Anualmente, 2017 a 2036	x	x	x

GRH.B.3.2: Diálogo com os Legislativos Municipais	A cada dois anos, do 1º ao 20º ano.	C	A cada dois anos, 2017 a 2036	x	x	x
GRH.B.3.3: Diálogo com outras instâncias colegiadas no âmbito Municipal	A cada quatro anos, do 1º ao 20º ano.	C	A cada quatro anos, 2017 a 2036	x	x	x
<b>GRH.C.1.1: Instalação das novas estações pluviométricas</b>	Até o 2º ano	P	Até 2018	x		
GRH.C.1.2: Integração de dados de monitoramento pluviométricos	A partir do 2º ano	P	A partir de 2018	x		
<b>GRH.C.1.3: Instalação das novas estações fluviométricas</b>	Até o 2º ano	P	Até 2018	x		
GRH.C.1.4: Integração de dados de monitoramento fluviométricos	A partir do 2º ano	P	A partir de 2018	x		
<b>GRH.C.1.5: Implantação da rede de monitoramento piezométrico regional</b>	1º ao 5º ano	P	2017 a 2021	x		
GRH.C.1.6: Coleta de dados e manutenção da rede de monitoramento piezométrico	3º ao 20º ano	C	2019 a 2036	x	x	x
GRH.C.1.7: Sistematização, consolidação e integração dos dados de monitoramento	3º ao 20º ano	C	2019 a 2036	x	x	x
<b>GRH.C.2.1: Definição dos locais de instalação das novas estações de monitoramento de sedimentos (descarga sólida)</b>	1º e 2º ano	P	2017 e 2018	x		
GRH.C.2.2: Realização do monitoramento nas novas estações fluviossedimentométricas	3º ao 20º ano	C	2019 a 2036	x	x	x
GRH.C.2.3: Divulgação e disponibilização dos dados obtidos no monitoramento ampliado da rede sedimentométrica	3º ao 20º ano	C	2019 a 2036	x	x	x
<b>GRH.C.2.4: Padronizar as medições feitas em todos os pontos da rede existente</b>	1º e 2º ano	P	2017 e 2018	x		
GRH.C.2.5: Realizar estudo para identificar os principais agrotóxicos utilizados (UPHs com predomínio de área agrícola)	2º ano	P	2018	x		
<b>GRH.C.2.6: Padronizar os intervalos de coleta</b>	1º e 2º ano	P	2017 e 2018	x		
<b>GRH.C.2.7: Contratar estudo específico para microlocalização de 53 novos pontos que serão monitorados na bacia</b>	4º ano	P	2020	x		
GRH.C.2.8: Iniciar monitoramento dos novos pontos	5º ao 20º ano	C	2021 a 2036	x	x	x
GRH.C.2.9: Divulgar e disponibilizar os dados obtidos nos monitoramentos à Agência Nacional de Águas (ANA)	5º ao 20º ano	C	2021 a 2036	x	x	x

<b>GRH.C.2.10: Implantação da rede de monitoramento regional</b>	1º ao 5º ano	P	2017 a 2021	x		
GRH.C.2.11: Padronização dos intervalos de coleta e dos parâmetros a serem monitorados	3º ao 5º ano	P	2019 a 2021	x		
GRH.C.2.12: Iniciar monitoramento dos novos pontos	3º ao 20º ano	C	2019 a 2036	x	x	x
GRH.C.2.13: Divulgar e disponibilizar os dados obtidos nos monitoramentos	3º ao 20º ano	C	2019 a 2036	x	x	x
GRH.C.3.1: Contratação de consultoria para a elaboração de um sistema de previsão e alerta contra eventos climáticos extremos, integrado aos sistemas existentes de monitoramento de eventos extremos de escassez e inundações.	3º ao 7º ano	P	2019 a 2023	x	x	
<b>GRH.C.4.1: Inventário de Barragens</b>	1º e 2º ano	P	2017 e 2018	x		
GRH.C.4.2: Medidas para Segurança de Barragens	1º ao 4º ano	P	2017 a 2020	x		
GRH.C.4.3: Relatório Anual de Segurança de Barragens	1º ao 20º ano	C	2017 a 2036	x	x	x
<b>GRH.D.1.1: Disponibilização ao CBH-PARANAPANEMA das informações do SIGPlano como uma ferramenta de suporte à gestão</b>	1º ao 5º ano	P	2017 a 2021	x		
GRH.D.1.2: Conclusão dos sistemas de informações estaduais	3º e 4º ano	P	2019 e 2020	x		
GRH.D.1.3: Compatibilização e integração dos dados das UGHs quando forem feitas as revisões dos respectivos Planos de Bacia	6º ao 8º ano	P	2022 a 2024		x	
GRH.D.1.4: Integração dos sistemas regional, estadual e nacional	9º ao 12º ano	P	2025 a 2028		x	x
GRH.D.1.5: Atualização do banco de dados (SIG-Plano) em cada revisão do PIRH Paranapanema, no qual deverão ser integrados os dados dos sistemas de informações dos órgãos gestores de recursos hídricos	9º ao 12º ano	P	2025 a 2028		x	x
GRH.D.2.1: Instalação de grupos de trabalho por Agenda	1º ao 20º ano	C	2017 a 2036	x	x	x
GRH.D.2.2: Definição e implementação de convênios, ações conjuntas e programas específicos	2º ao 20º ano	C	2018 a 2036	x	x	x
<b>GRH.D.3.1: Constituição de um Grupo de Acompanhamento da Implementação do PIRH Paranapanema</b>	1º ano	P	2017	x		
<b>GRH.D.3.2: Realização de reuniões trimestrais de acompanhamento da implantação do PIRH Paranapanema</b>	1º ao 20º ano	C	2017 a 2036	x	x	x
<b>GRH.D.3.3: Emissão de Relatórios Anuais de Acompanhamento de Implementação do PIRH Paranapanema</b>	1º ao 20º ano	C	2017 a 2036	x	x	x

GRH.D.3.4: Elaboração dos TR para contratação dos serviços para Revisão das Previsões Orçamentários dos Programas e Ações do PIRH Paranapanema	4º, 9º, 14º e 19º ano	P	2020, 2025, 2030 e 2035	X	X	X
GRH.D.3.5: Revisão das Previsões Orçamentárias dos Programas e Ações do PIRH Paranapanema a cada 5 anos	5º, 10º, 15º e 20º ano	P	2021, 2026, 2031 e 2036	X	X	X
GRH.D.3.6: Elaboração dos TR para contratação dos serviços para Revisão do PIRH Paranapanema	9 e 19º ano	P	2025 e 2035		X	X
GRH.D.3.7: Revisão do PIRH Paranapanema a cada 10 anos	9/10º e 19/20º ano	P	2025/2026 e 2035/2036		X	X
<b>GRH.E.1.1: Inventário de reservação de água</b>	Até o 2º ano	P	Até 2018	X		
<b>GRH.E.1.2: Estudos de dimensionamento, localização e priorização de implantação para as reserwações</b>	2º e 3º ano	P	2018 e 2019	X		
GRH.E.1.3: Definição de incentivos administrativos, operacionais e financeiros à implantação de reservatórios de pequeno porte	3º ano	P	2019	X		
GRH.E.2.1: Realização de inventário de situações críticas atuais e futuras	2º ano	P	2018	X		
GRH.E.2.2: Proposição de relocações, quando essa solução apresentar viabilidade técnico-financeira e ambiental	3º e 4º ano	P	2019 e 2020	X		
GRH.E.3.1: Realização de estudos para identificar áreas com potencial hídrico subterrâneo a partir do mapeamento de áreas críticas	2º ao 10º ano	P	2018 a 2026	X	X	
GRH.E.3.2: Realização de estudos técnicos para definição das condições de exploração dos aquíferos	2º ao 5º ano	P	2018 a 2021	X		
GRH.E.3.3: Concepção e proposição de incentivos à utilização dos mananciais subterrâneos	2º ao 6º ano	P	2018 a 2022	X	X	
GRH.E.4.1: Realização de inventário de alternativas de transposição de águas entre UPHs	6º ano	P	2022		X	
GRH.E.4.2: Realização de estudo de viabilidade técnica, econômico-financeira, operacional, institucional, legal, social e ambiental para cada alternativa de transposição de água identificada na Ação GRH.E.4.1	7º ao 9º ano	P	2023 a 2025		X	
<b>GRH.F.1.1: Definição da bacia do Rio das Cinzas como Unidade Especial de Gestão bem como outras UEGs a partir da identificação das áreas críticas já iniciada (item 8.4 deste PIRH Paranapanema)</b>	1º ao 5º ano	P	2017 a 2021	X		

GRH.F.1.2: Reconhecimento e criação das UEGs pelos Órgãos Gestores de Recursos Hídricos, conforme dominialidade	2º ao 13º ano	P	2018 a 2029	x	x	x
GRH.F.2.1: Criação de um Grupo de Trabalho da UEG com representação do Órgão Gestor, do Comitê de Bacia onde está localizada a UEG e dos Usuários Locais	2º ao 4º ano	P	2018 a 2020	x		
GRH.F.2.2: Realização de reuniões para pactuação dos procedimentos de gestão na UEG	2º ao 15º ano	P	2018 a 2031	x	x	x
GRH.F.2.3: Aprovação pelo Comitê de Bacia, onde está localizada a UEG, dos acordos locais, e reconhecimento dos órgãos gestores, pela emissão das outorgas revisadas	2º ao 15º ano	P	2018 a 2031	x	x	x
<b>STR.A.1.1: Realização de inventário com vistas a identificar espacialmente as Áreas de Preservação Permanentes, Reservas Legais, Unidades de Conservação e áreas de recarga de aquíferos</b>	1º ao 3º ano	P	2017 a 2019	x		
STR.A.1.2: Fomento à projetos de proteção e recuperação das áreas identificadas	2º ao 10º ano	P	2018 a 2026	x	x	
STR.A.1.3: Apoio na divulgação de práticas e projetos proteção e recuperação de Áreas de Preservação Permanente, Reservas Legais, Unidades de Conservação e áreas de recarga de aquíferos já existentes	1º ao 5º ano	P	2017 a 2021	x		
<b>STR.A.2.1: Apoio técnico-financeiro para o estabelecimento de arranjos institucionais locais necessários à viabilização do PSA</b>	1º e 2º ano	P	2017 e 2018	x		
STR.A.2.2: Implantar o PSA na UGRH Paranapanema	1º e 2º ano	P	2017 e 2018	x		
STR.A.2.3: Estimular a implantação de PSA através de convênios e parcerias com projetos existentes	3º ao 20º ano	P	2019 a 2036	x	x	x
<b>STR.B.1.1: Identificação de áreas críticas produtoras de sedimento</b>	1º e 2º ano	P	2017 e 2018	x		
STR.B.1.2: Elaboração de projetos de recuperação das áreas críticas	3º e 4º ano	P	2019 e 2020	x		
STR.B.1.3: Implantação de ações específicas de recuperação e conservação dos solos nas áreas críticas	5º ao 20º ano	P	2021 a 2036	x	x	x
STR.B.1.4: Implantação de ações específicas para redução de processos erosivos em estradas vicinais	5º ao 20º ano	P	2021 a 2036	x	x	x
STR.B.2.1: Identificação de áreas críticas geradoras de poluição difusa de origem agrícola e animal	1º e 2º ano	P	2017 e 2018	x		

STR.B.2.2: Elaboração de projetos/programação de ações	3º e 4º ano	P	2019 e 2020	x		
STR.B.2.3: Implantação de ações específicas de diminuição da carga poluidora no meio rural	3º e 4º ano	P	2019 e 2020	x		
STR.B.3.1: Estudo de caracterização do padrão de uso de água	1º ao 4º ano	P	2017 a 2020	x		
<b>STR.B.3.2: Elaboração e implementação de programa de capacitação</b>	5º ao 20º ano	P	2021 a 2036	x	x	x
STR.B.3.3: Apoio à certificação de equipamentos e técnicas de manejo voltadas ao uso racional da água na irrigação	5º ao 20º ano	P	2021 a 2036	x	x	x
STR.B.3.4: Concepção e implantação de um sistema de avaliação e acompanhamento da irrigação	5º ao 20º ano	P	2021 a 2036	x	x	x
STR.B.4.1: Elaboração de estudo de viabilidade de agricultura não irrigada	6º e 7º ano	P	2022 e 2023		x	
STR.B.4.2: Elaboração e implementação de programa de divulgação	8º ao 20º ano	P	2024 a 2036		x	x
<b>STR.C.1.1: Elaboração do estudo de caracterização da carga poluente do setor industrial</b>	2º e 3º, 7º, 12º e 17º ano	P	2018 e 2019, 2023, 2028 e 2033	x	x	x
STR.C.1.2: Ações para redução e controle de carga poluidora do setor industrial	2º ao 20º ano	P	2018 a 2036	x	x	x
<b>STR.C.2.1: Estudo de caracterização do perfil de uso da água na indústria</b>	1º e 2º ano	P	2017 e 2018	x		
STR.C.2.2: Ações para melhoria da eficiência no uso da água no setor industrial	2º ao 20º ano	P	2018 a 2036	x	x	x
<b>STR.D.1.1: Realizar levantamento dos Planos de Saneamento existentes e previsão de sua atualização junto aos municípios da UGRH Paranapanema</b>	1º ano	P	2017	x		
<b>STR.D.1.2: Fomentar e elaborar 20 Planos de Saneamento de municípios da UGRH Paranapanema, priorizando aqueles com maiores contingentes populacionais, abrangidos por UEGs</b>	2º ao 11º ano	P	2018 a 2027	x	x	x
STR.D.1.3: Acompanhar a elaboração e atualização dos Planos de Saneamento promovendo a articulação do Plano de Saneamento e os Planos de Recursos Hídricos das UGHs afluentes e PIRH Paranapanema	2º ao 11º ano	P	2018 a 2027	x	x	x
<b>STR.D.2.1: Ampliação e melhoria dos sistemas de abastecimento de água</b>	1º ao 20º ano	P	2017 a 2036	x	x	x
<b>STR.D.2.2: Implantação de programa de redução de perdas de água</b>	1º ao 20º ano	P	2017 a 2036	x	x	x

<b>STR.D.3.1: Implantação, ampliação e melhorias de redes e estações de tratamento de esgotamento sanitário nas áreas urbanas dos municípios</b>	1º ao 20º ano	P	2017 a 2036	x	x	x
STR.D.3.2: Elaboração de Estudo de Viabilidade Econômico-Financeira e um Estudo de Impacto Ambiental da Desinfecção de Efluentes das ETES existentes	3º e 4º ano	P	2019 e 2020	x		
STR.D.3.3: Implantação e ampliação de sistemas individuais de tratamento de efluentes doméstico nas áreas rurais dos municípios	1º ao 20º ano	P	2017 a 2036	x	x	x
STR.D.4.1: Elaborar estudo de regionalização para definição de um arranjo ótimo para a formação de consórcio públicos regionais na bacia	1º e 2º ano	P	2017 e 2018	x		
STR.D.4.2: Efetivar a implantação dos consórcios públicos regionais necessários para a destinação adequada dos resíduos sólidos urbanos da bacia	3º ao 20º ano	P	2019 a 2036	x	x	x
STR.D.4.3: Efetivar a implantação de aterros sanitários e Unidades de Triagem e Compostagem em consórcios públicos regionais	3º ao 20º ano	P	2019 a 2036	x	x	x
STR.D.4.4: Erradicar lixões e recuperar áreas degradadas pela disposição inadequada de resíduos	3º ao 20º ano	P	2019 a 2036	x	x	x
STR.D.5.1: Controlar a poluição difusa de origem da drenagem urbana	1º ao 20º ano	P	2017 a 2036	x	x	x
STR.D.5.2: Controle de erosão no entorno de áreas urbanas	3º ao 20º ano	P	2019 a 2036	x	x	x
<b>STR.E.1.1: Articular e apoiar as iniciativas de Educação Ambiental em Recursos Hídricos</b>	1º ao 20º ano	P	2017 a 2036	x	x	x
<b>STR.E.1.2: Elaborar materiais de apoio pedagógico sobre Recursos Hídricos</b>	1º ao 20º ano	P	2017 a 2036	x	x	x
<b>STR.E.2.1: Elaborar e executar um Plano de Comunicação Estratégica e Dirigida</b>	1º ao 20º ano	P	2017 a 2036	x	x	x
<b>STR.E.2.2: Estabelecer e alimentar Plataformas de Comunicação do Plano de Bacia</b>	1º ao 20º ano	P	2017 a 2036	x	x	x
<b>STR.F.1.1: Incentivar e apoiar projetos de pesquisa e extensão voltados à melhoria da eficiência no manejo e usos dos recursos hídricos associados às atividades produtivas da UGRH Paranapanema</b>	3º, 7º, 11º, 15º, 19º ano	P	2019, 2023, 2027, 2031, 2035	x	x	x
<b>STR.F.2.1: Estudo sobre Águas Subterrâneas</b>	3º ao 7º ano	P	2019 a 2023	x	x	
<b>STR.F.2.2: Mapeamento dos açudes e barragens da bacia com estimativa do volume armazenado</b>	2º ano	P	2018	x		

<b>STR.F.2.3: Caracterização da Carga Poluidora de Origem Industrial</b>	3º e 4º ano	P	2019 e 2020	x		
<b>STR.F.2.4: Caracterização da Carga Poluidora de Origem Difusa</b>	3º ao 7º ano	P	2019 a 2023	x	x	
<b>STR.F.2.5: Modelagem hidrológica da bacia</b>	2º e 3º ano	P	2018 e 2019	x		
<b>TOTAIS</b>				<b>114</b>	<b>70</b>	<b>58</b>

## ANEXO IV – Quadro resumido dos índices e comentários

Este quadro é um conjunto dos índices atribuídos às ações com respectivos comentários resumidos. Sugerimos que, nos momentos de discussões, os comentários deste quadro sejam analisados em conjunto com as demais informações elencadas neste relatório.

	Ação	Índice	Comentários resumidos
GRH.A Instrumentos de Gestão	<b>GRH.A.1 Outorga</b>		
	GRH.A.1.1 - Unificar a vazão de referência para outorga adotada pelo DAEE, AGUASPARANA e ANA	1	A partir das deliberações dos CBHs, verificar se a vazão de referência unificada está sendo utilizada pelos OGRHs e unificar também as bases de dados utilizadas pelos estados.
	GRH.A.1.2: Elaboração de proposta para definição de usos prioritários para Outorga, por trecho de rio, em áreas críticas	0	Envolve outra instituição, CNRH. Verificar se haveria outra possibilidade para alcance da meta.
	GRH.A.1.6: Elaborar estudo de avaliação e impacto de variações no regime operacional dos reservatórios das UHEs localizados em rios de domínio da União.	0	Envolve outra instituição, ONS. Verificar se haveria outra possibilidade para alcance da meta.
	<b>GRH.A.2 Fiscalização</b>		
	GRH.A.2.2: Elaboração dos planos de fiscalização	0	Seria possível algum tipo de apoio à fiscalização dos OGRHs?
	<b>GRH.A.4 Enquadramento</b>		
GRH.A.4.1: Contratar estudo técnico para elaboração de proposta de enquadramento dos rios federais e reservatórios	0,25	Estudos em andamento, avaliar impactos do atraso e detalhamento no Sigaplano.	
GRH.B Fortalecimento Institucional	<b>GRH.B.1 Fortalecimento dos OG de Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Comitês de Bacia</b>		
	GRH.B.1.3: Apoio ao desenvolvimento e capacitação dos Comitês de Bacia	1	Ação contínua anual, todo ano será avaliada.
	GRH.B.1.4: Fomento à participação da sociedade civil	1	Ação contínua anual, todo ano será avaliada.
	<b>GRH.B.3 - Diálogo com municípios: Executivos e Legislativos</b>		

	GRH.B.3.1: Diálogo com os Executivos Municipais	0	Ação contínua anual, todo ano será avaliada. Em 2020 não foi possível realizar o Encontro de Prefeitos.
GRH.C Monitoramento	<b>GRH.C.1 - Monitoramento quantitativo dos recursos hídricos</b>		
	GRH.C.1.1: Instalação das novas estações pluviométricas	0	Aguarda análise de compatibilidade pela ANA.
	GRH.C.1.3: Instalação das novas estações fluviométricas	0	Aguarda análise de compatibilidade pela ANA.
	GRH.C.1.5: Implantação da rede de monitoramento piezométrico regional	0,5	Estudo concluído, fase atual apresentação dos resultados para discussões e encaminhamentos pelo CBH.
	<b>GRH.C.2 - Monitoramento qualitativo dos recursos hídricos</b>		
	GRH.C.2.1: Definição dos locais de instalação das novas estações de monitoramento de sedimentos (descarga sólida)	0,5	Estudo concluído, ainda não considerado pelos OGRHs.
	GRH.C.2.4: Padronizar as medições feitas em todos os pontos da rede existente	1	
	GRH.C.2.6: Padronizar os intervalos de coleta	1	
	GRH.C.2.7: Contratar estudo específico para microlocalização de 53 novos pontos que serão monitorados na bacia	1	
	GRH.C.2.10: Implantação da rede de monitoramento regional	0,5	Ação cópia da GRH.C.2.5
	<b>GRH.C.4 - Segurança de Barragens</b>		
GRH.C.4.1: Inventário de Barragens	0	Articular com entes do Sistema Nacional de Segurança de Barragens um possível passo-a-passo para conhecimento (um tipo de inventário) das barragens na bacia.	
GRH.D Planejamento	<b>GRH.D.1 - Sistema de Informações Integrado</b>		
	GRH.D.1.1: Disponibilização ao CBH-PARANAPANEMA das informações do SIGPlano como uma ferramenta de suporte à gestão	1	
	<b>GRH.D.3 - Implementação e revisões do PIRH Paranapanema</b>		
	GRH.D.3.1: Constituição de um Grupo de Acompanhamento da Implementação do PIRH Paranapanema	1	Ação contínua anual, todo ano será avaliada.
	GRH.D.3.2: Realização de reuniões trimestrais de acompanhamento da implantação do PIRH Paranapanema	1	Ação contínua anual, todo ano será avaliada.

	GRH.D.3.3: Emissão de Relatórios Anuais de Acompanhamento de Implementação do PIRH Paranapanema	1	Ação contínua anual, todo ano será avaliada.
GRH.E Gestão da Oferta	<b>GRH.E.1 - Reservação de água</b>		
	GRH.E.1.1: Inventário de reservação de água	0,5	Estudo em andamento, é possível acompanhar para garantir que o estudo seja feito?
	GRH.E.1.2: Estudos de dimensionamento, localização e priorização de implantação para as reservações	0	Ação depende da finalização da ação anterior.
GRH.F Unidades Especiais de Gestão	<b>GRH.F.1 - Criação de Unidades Especiais de Gestão (UEGs)</b>		
	GRH.F.1.1: Definição da bacia do Rio das Cinzas como Unidade Especial de Gestão bem como outras UEGs a partir da identificação das áreas críticas já iniciada (item 8.4 deste PIRH Paranapanema)	0,25	CBH Norte Pioneiro precisa deliberar a respeito e encaminhar e articular essa deliberação com o respectivo OGRH.
STR.A Conser-vação Ambiental	<b>STR.A.1 Recuperação e Proteção de Áreas de Preservação Permanente, Reservas Legais e Unidades de Conservação</b>		
	STR.A.1.1: Realização de inventário com vistas a identificar espacialmente as Áreas de Preservação Permanentes, Reservas Legais, Unidades de Conservação e áreas de recarga de aquíferos	0,25	Levantamento e estudo em andamento pela UNESP.
	<b>STR.A.2 Pagamento por serviços ambientais</b>		
	STR.A.2.1: Apoio técnico-financeiro para o estabelecimento de arranjos institucionais locais necessários à viabilização do PSA	1	
STR.B Agropecuária	<b>STR.B.1 Conservação de água e solo</b>		
	STR.B.1.1: Identificação de áreas críticas produtoras de sedimento	1	A meta alcançada foi utilizada para a continuidade do Pagamento por Serviços Ambientais?
	STR.B.3.2: Elaboração e implementação de programa de capacitação	0	Articular com instituições do setor rural para divulgar cursos a distância sobre manejo e eficiência do uso da água.
STR.C Indústria	<b>STR.C.1 Remoção das cargas poluidoras de ambientes industriais</b>		
	STR.C.1.1: Elaboração do estudo de caracterização da carga poluente do setor industrial	1	
	<b>STR.C.2 Eficiência no uso da água</b>		

	STR.C.2.1: Estudo de caracterização do perfil de uso da água na indústria	1	
STR.D Saneamento	<b>STR.D.1 Planos de Saneamento</b>		
	STR.D.1.1: Realizar levantamento dos Planos de Saneamento existentes e previsão de sua atualização junto aos municípios da UGRH Paranapanema	0,25	Precisa de discussão e encaminhamento no Encontro de Prefeitos.
	STR.D.1.2: Fomentar e elaborar 20 Planos de Saneamento de municípios da UGRH Paranapanema, priorizando aqueles com maiores contingentes populacionais, abrangidos por UEGs	0	Precisa de discussão e encaminhamento no Encontro de Prefeitos.
	<b>STR.D.2 Abastecimento de Água</b>		
	STR.D.2.1: Ampliação e melhoria dos sistemas de abastecimento de água	0	Precisa de discussão e encaminhamento no Encontro de Prefeitos.
	STR.D.2.2: Implantação de programa de redução de perdas de água	0	Precisa de discussão e encaminhamento no Encontro de Prefeitos.
	<b>STR.D.3 Esgotamento Sanitário</b>		
	STR.D.3.1: Implantação, ampliação e melhorias de redes e estações de tratamento de esgotamento sanitário nas áreas urbanas dos municípios	0	Precisa de discussão e encaminhamento no Encontro de Prefeitos.
STR.E Edu-comunicação	<b>STR.E.1 Educação Ambiental</b>		
	STR.E.1.1: Articular e apoiar as iniciativas de Educação Ambiental em Recursos Hídricos	0	A CTEA precisa discutir e caminhar no sentido da meta.
	STR.E.1.2: Elaborar materiais de apoio pedagógico sobre Recursos Hídricos	0	A CTEA precisa discutir e caminhar no sentido da meta.
	<b>STR.E.2 Comunicação Social</b>		
	STR.E.2.1: Elaborar e executar um Plano de Comunicação Estratégica e Dirigida	1	Ação contínua anual, todo ano será avaliada.
	STR.E.2.2: Estabelecer e alimentar Plataformas de Comunicação do Plano de Bacia	1	Ação contínua anual, todo ano será avaliada.
STR.F Produção de	<b>STR.F.1 Incentivo à produção e extensão de conhecimento científico</b>		

STR.F.1.1: Incentivar e apoiar projetos de pesquisa e extensão voltados à melhoria da eficiência no manejo e usos dos recursos hídricos associados às atividades produtivas da UGRH Paranapanema	0	GT-IES precisa discutir para caminhar no sentido da meta.
<b>STR.F.2 Estudos e projetos para superar as lacunas de conhecimento do Diagnóstico</b>		
STR.F.2.1: Estudo sobre Águas Subterrâneas	0	Discutir encaminhamentos.
STR.F.2.2: Mapeamento dos açudes e barragens da bacia com estimativa do volume armazenado	0,25	Estudo em andamento, é possível acompanhar para garantir que o estudo seja feito?
STR.F.2.3: Caracterização da Carga Poluidora de Origem Industrial	1	
STR.F.2.4: Caracterização da Carga Poluidora de Origem Difusa	0	Discutir encaminhamentos.
STR.F.2.5: Modelagem hidrológica da bacia	0,25	Estudo em andamento.