

Comitê da Bacia Hidrográfica
Rio Paranapanema

Secretaria CBH Paranapanema - DAEE
Rua Benedito Mendes Faria, 40a - Vila Hípica
CEP 17520-520 T. (14) 3417-1017 Marília/SP
secretaria@paranapanema.org

Escritório de apoio – ABHA Gestão de Águas
Rua Sílvio Marinho, 417 – Jardim Tangará
CEP 17516-020 T. (14) 3316-9290 Marília/SP
escritorio@paranapanema.org

@CBHParanapanema
www.paranapanema.org

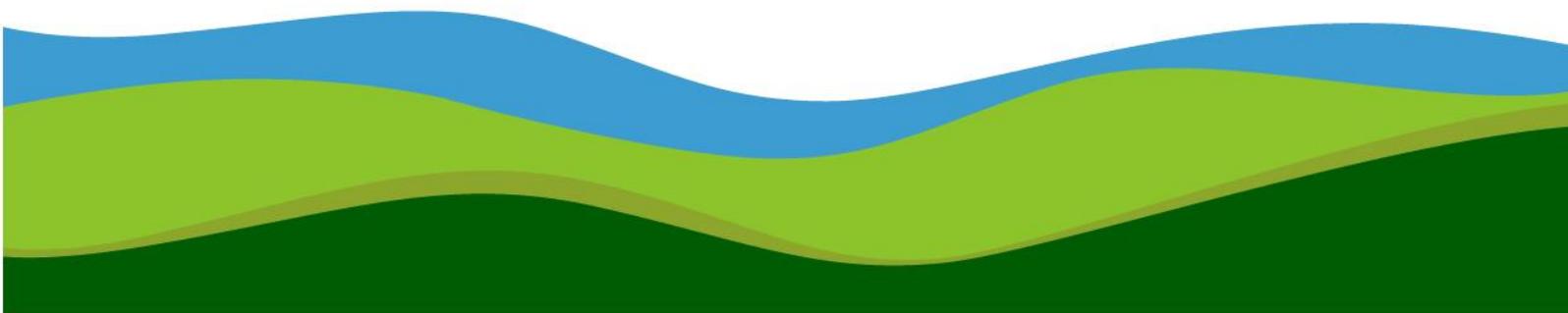


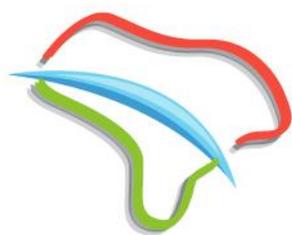
2º Relatório de Avaliação da Implementação das ações priorizadas do Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paranapanema

Pirh Paranapanema – 1º ciclo

2016/2021

Janeiro/2022





Comitê da Bacia Hidrográfica Rio Paranapanema

Secretaria CBH Paranapanema - DAEE
Rua Benedito Mendes Faria, 40a - Vila Hípica
CEP 17520-520 T. (14) 3417-1017 Marília/SP
secretaria@paranapanema.org

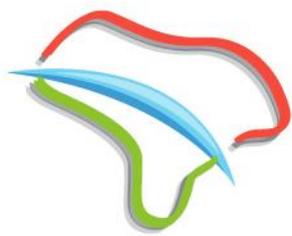
Escritório de apoio – ABHA Gestão de Águas
Rua Sílvio Marinho, 417 – Jardim Tangará
CEP 17516-020 T. (14) 3316-9290 Marília/SP
escritorio@paranapanema.org

@CBHParanapanema
www.paranapanema.org



SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	3
2. CONTEXTUALIZAÇÃO	4
2.1. A Bacia Hidrográfica do Rio Paranapanema	4
2.2. O Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Paranapanema	5
2.3 O Pirh Paranapanema	5
2.4 O Manual Operativo do Plano e a priorização das ações	8
3. ACOMPANHAMENTO DAS AÇÕES PRIORIZADAS	8
4. AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DO PIRH PARANAPANEMA	10
3.1. Componente 1 – Gestão de Recursos Hídricos	12
Programa GRH.A Instrumentos de Gestão	13
Programa GRH.B Fortalecimento institucional	16
Programa GRH.C Monitoramento	19
Programa GRH.D Planejamento	24
Programa GRH.E Gestão da oferta	25
Programa GRH.F Unidades especiais de gestão	27
3.2. Componente 2 – Intervenções e Articulações com o Planejamento Setorial	28
Programa STR.A Conservação ambiental	29
Programa STR.B Agropecuária	31
Programa STR.C Indústria	33
Programa STR.D Saneamento	34
Programa STR.E Edu-comunicação	37
Programa STR.F Produção de conhecimento	39
3.3. Avaliação – Índice de Implementação do PIRH Paranapanema	43
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	45



Comitê da Bacia Hidrográfica Rio Paranapanema

Secretaria CBH Paranapanema - DAEE
Rua Benedito Mendes Faria, 40a - Vila Hípica
CEP 17520-520 T. (14) 3417-1017 Marília/SP
secretaria@paranapanema.org

Escritório de apoio – ABHA Gestão de Águas
Rua Sílvio Marinho, 417 – Jardim Tangará
CEP 17516-020 T. (14) 3316-9290 Marília/SP
escritorio@paranapanema.org

@CBHParanapanema
www.paranapanema.org



1. INTRODUÇÃO

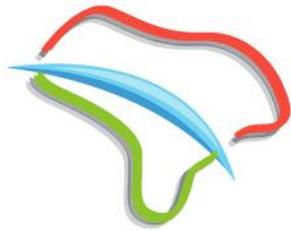
O Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paranapanema (Pirh Paranapanema), aprovado em 2016, está em plena implementação. Ele possui 123 ações, distribuídas em Programas e Subprogramas. Destas, 45 foram priorizadas e fazem parte do 1º ciclo de implementação, que vai de 2016 a 2021.

O Plano foi desenvolvido num complexo e estruturado arranjo institucional que envolveu a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico e os órgãos gestores estaduais (Departamento de Água e Energia Elétrica do Estado de São Paulo e Instituto Água e Terra do Paraná), assim como o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Paranapanema (CBH Paranapanema) e os seis comitês afluentes instalados na Bacia Hidrográfica do Rio Paranapanema nas unidades de gestão estaduais (CBHs Alto Paranapanema, Médio Paranapanema, Pontal do Paranapanema, Tibagi, Norte Pioneiro e Piraponema). O processo de construção do Plano contou também com a mobilização e participação social em toda a Bacia.

O Pirh Paranapanema foi estruturado em três módulos: diagnóstico, prognóstico e plano de ações. Todo esse esforço foi consolidado em um plano com uma visão integradora, com objetivo de nortear a implementação das ações na Unidade de Gestão de Recursos Hídricos Paranapanema (UGRH Paranapanema).

A elaboração deste 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 foco nas que foram priorizadas para a execução no 1º ciclo de implementação – 2016/2021 - com o uso de indicadores de desempenho, bem como (2) apresentar uma análise dessa implementação.

As informações necessárias para esta avaliação foram obtidas com os órgãos gestores (ANA, DAEE e IAT), os Comitês Afluentes ao Paranapanema e os usuários de água da Bacia.



Comitê da Bacia Hidrográfica Rio Paranapanema

Secretaria CBH Paranapanema - DAEE
Rua Benedito Mendes Faria, 40a - Vila Hípica
CEP 17520-520 T. (14) 3417-1017 Marília/SP
secretaria@paranapanema.org

Escritório de apoio – ABHA Gestão de Águas
Rua Sílvio Marinho, 417 – Jardim Tangará
CEP 17516-020 T. (14) 3316-9290 Marília/SP
escritorio@paranapanema.org

@CBHParanapanema
www.paranapanema.org



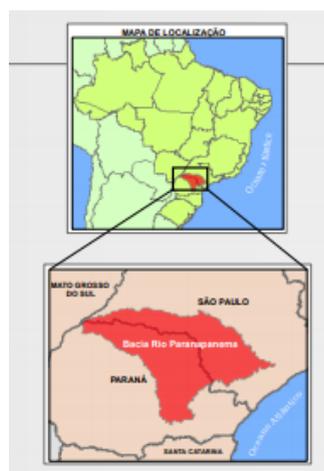
2. CONTEXTUALIZAÇÃO

2.1. A Bacia Hidrográfica do Rio Paranapanema

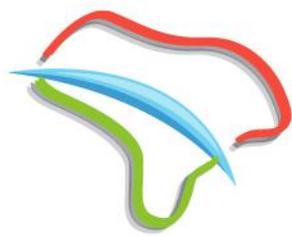
A Bacia Hidrográfica do Rio Paranapanema está localizada na região hidrográfica do Paraná, ocupando 11,6% de sua área. O Rio Paranapanema localiza-se na divisa entre os estados do Paraná e São Paulo e tem sua nascente principal na Serra de Agudos Grandes, no sudeste de São Paulo, a cerca de 100 km da Costa Atlântica. Toda a Bacia compreende uma área de 106,5 mil km², 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 Hidrográfica 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.

Figura 1: Localização da Bacia do Rio Paranapanema



Fonte: Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico



Comitê da Bacia Hidrográfica Rio Paranapanema

Secretaria CBH Paranapanema - DAEE
Rua Benedito Mendes Faria, 40a - Vila Hípica
CEP 17520-520 T. (14) 3417-1017 Marília/SP
secretaria@paranapanema.org

Escritório de apoio – ABHA Gestão de Águas
Rua Sílvio Marinho, 417 – Jardim Tangará
CEP 17516-020 T. (14) 3316-9290 Marília/SP
escritorio@paranapanema.org

@CBHParanapanema
www.paranapanema.org



2.2. O Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Paranapanema

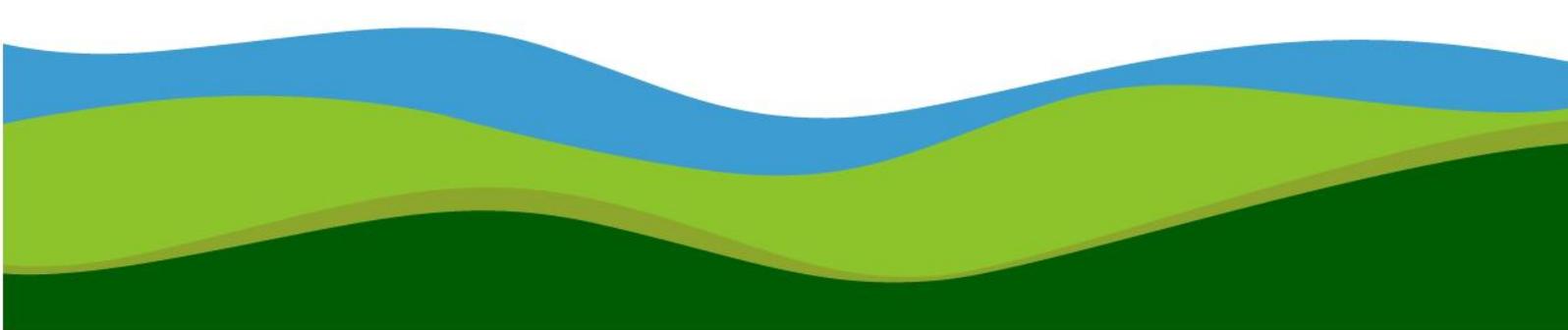
Os Comitês de Bacias, instituídos com base nas legislações estaduais e na Lei Federal nº 9.433/97, são colegiados de entidades, deliberativos e consultivos, para apoiar a gestão de uma determinada bacia hidrográfica. Eles têm como objetivo promover a gestão descentralizada, participativa e integrada dos recursos hídricos, de forma a garantir água em quantidade e qualidade para atender os diversos usos e usuários, para a atual e futuras gerações,

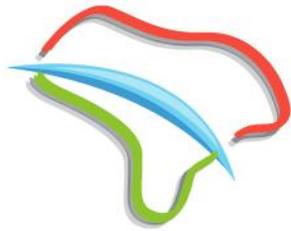
O Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Paranapanema (CBH Paranapanema) é interestadual, já que o rio é de domínio da União, e tem a importante função de promover a integração de toda a Bacia, além de ter como atribuição, além de outras, o acompanhamento da implementação das ações do Pirh Paranapanema - Lei nº 9.433/1997, Art. 38, IV. Neste sentido, o CBH conta com uma instância fixa e consultiva, a Câmara Técnica de Instrumentos de Gestão (CTIG), responsável por conduzir as atividades referentes ao Pirh Paranapanema – desde o planejamento ao acompanhamento da implementação.

O CBH Paranapanema tem como principal estratégia atuar na articulação com os diversos atores envolvidos na implementação do Pirh, sensibilizando e mobilizando esses agentes para a implementação das ações do Plano. O CBH conta com a parceria e envolvimento dos CBHs Afluentes no trabalho de implementação em suas respectivas unidades, além dos órgãos gestores.

2.3 O Pirh Paranapanema

O Pirh Paranapanema teve sua aprovação pelo CBH em dezembro de 2016 e, 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:





Comitê da Bacia Hidrográfica Rio Paranapanema

Secretaria CBH Paranapanema - DAEE
Rua Benedito Mendes Faria, 40a - Vila Hípica
CEP 17520-520 T. (14) 3417-1017 Marília/SP
secretaria@paranapanema.org

Escritório de apoio – ABHA Gestão de Águas
Rua Sílvio Marinho, 417 – Jardim Tangará
CEP 17516-020 T. (14) 3316-9290 Marília/SP
escritorio@paranapanema.org

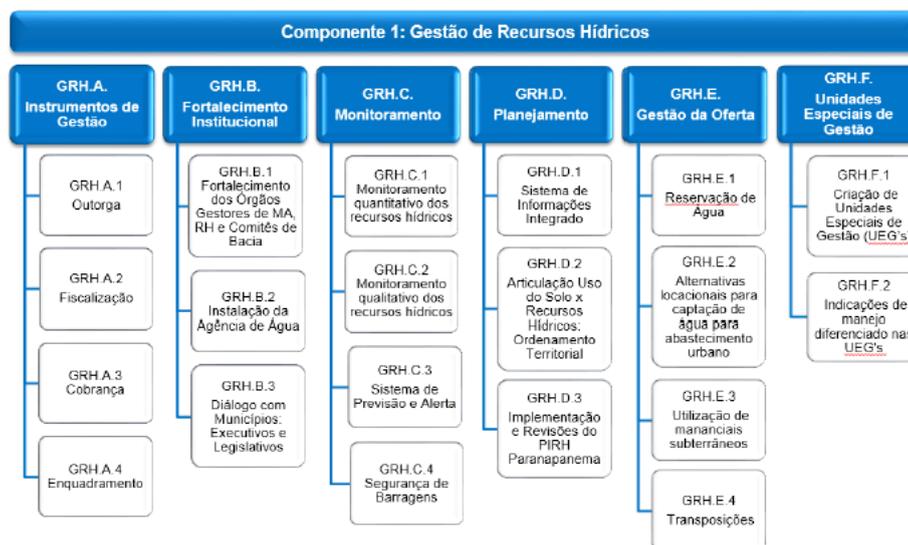
@CBHParanapanema
www.paranapanema.org



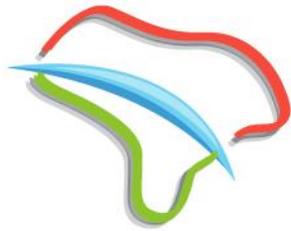
- Componente 1 – Eixo de atuação com ações para Gestão de Recursos Hídricos (GRH): constituído por seis programas que envolvem ações voltadas para gestão, planejamento e melhor aproveitamento dos recursos hídricos;
- Componente 2 – Eixo de atuação com ações voltadas as Intervenções e Articulações com 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



Fonte: Plano Integrado de Recursos Hídricos do Paranapanema, 2016



Comitê da Bacia Hidrográfica Rio Paranapanema

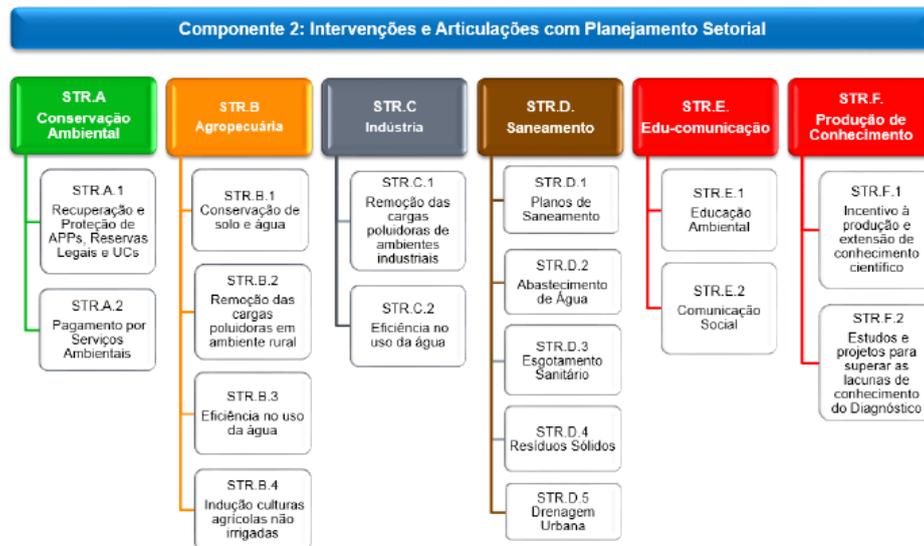
Secretaria CBH Paranapanema - DAEE
Rua Benedito Mendes Faria, 40a - Vila Hípica
CEP 17520-520 T. (14) 3417-1017 Marília/SP
secretaria@paranapanema.org

Escritório de apoio – ABHA Gestão de Águas
Rua Sílvio Marinho, 417 – Jardim Tangará
CEP 17516-020 T. (14) 3316-9290 Marília/SP
escritorio@paranapanema.org

@CBHParanapanema
www.paranapanema.org



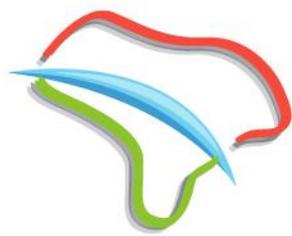
Figura 3: Programas e subprogramas do Componente 2 - Intervenções e Articulações com Planejamento Setorial



Fonte: Plano Integrado de Recursos Hídricos do Paranapanema, 2016

O plano de ações do Pirh Paranapanema foi construído com horizonte de implementação das ações em 20 anos (até 2036). 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 Comitê e tiveram seu detalhamento elaborado. Esse detalhamento teve como objetivo orientar a implementação e facilitar o acompanhamento das ações priorizadas.



Comitê da Bacia Hidrográfica Rio Paranapanema

Secretaria CBH Paranapanema - DAEE
Rua Benedito Mendes Faria, 40a - Vila Hípica
CEP 17520-520 T. (14) 3417-1017 Marília/SP
secretaria@paranapanema.org

Escritório de apoio – ABHA Gestão de Águas
Rua Sílvio Marinho, 417 – Jardim Tangará
CEP 17516-020 T. (14) 3316-9290 Marília/SP
escritorio@paranapanema.org

@CBHParanapanema
www.paranapanema.org



2.4 O Manual Operativo do Plano e a priorização das ações

O Manual Operativo do Plano (MOP) objetiva subsidiar a implementação de ações priorizadas para os cinco anos do 1º ciclo do Plano de Ações do Pirh Paranapanema. Trata-se de uma ferramenta “passo-a-passo”, um plano operacional para que o comitê e os órgãos gestores de recursos hídricos viabilizem as ações propostas e acordadas no Plano.

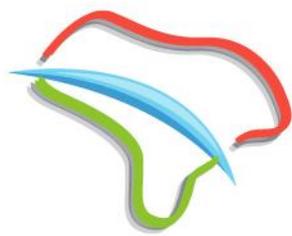
O Pirh Paranapanema foi o primeiro plano de recursos hídricos interestadual a possuir um MOP, elaborado para um conjunto de ações prioritárias: o roteiro e procedimentos, os requisitos, os estudos de base e os arranjos que se fazem necessários para efetivamente realizar cada respectiva ação. Neste MOP,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

Após a finalização dessa primeira priorização, o Grupo de Trabalho do Comitê do Rio Paranapanema, responsável pelo acompanhamento do Plano, identificou outras ações que poderiam ser iniciadas no 1º ciclo – 13 ações – e o próprio Grupo desenvolveu os detalhes necessários - totalizando 45 ações priorizadas para implementação entre 2016 e 2021.

O MOP traz 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 para sua realização.

3. ACOMPANHAMENTO DAS AÇÕES PRIORIZADAS

Tendo o MOP como elemento de apoio e a perspectiva de que o trabalho de acompanhamento da implementação do Plano será permanente, o CBH criou a Câmara Técnica de Instrumentos de Gestão (CTIG). Com o apoio da Secretaria do Comitê e do Escritório de Apoio (exercido pela ABHA Gestão de Águas), a CTIG se reúne no mínimo quatro vezes ao ano para realizar o acompanhamento das ações do Pirh. Dentro do trabalho de



Comitê da Bacia Hidrográfica Rio Paranapanema

Secretaria CBH Paranapanema - DAEE
Rua Benedito Mendes Faria, 40a - Vila Hípica
CEP 17520-520 T. (14) 3417-1017 Marília/SP
secretaria@paranapanema.org

Escritório de apoio – ABHA Gestão de Águas
Rua Sílvio Marinho, 417 – Jardim Tangará
CEP 17516-020 T. (14) 3316-9290 Marília/SP
escritorio@paranapanema.org

@CBHParanapanema
www.paranapanema.org



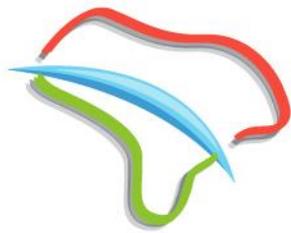
acompanhamento realizado pela CTIG podemos citar, entre outras atividades:

- Definição de metodologia de acompanhamento do Pirh;
- Definição de estratégias para mobilização e sensibilização dos responsáveis pela execução das ações;
- 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 menores de Trabalho, visando dar agilidade a temas específicos;
- 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 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 nos diálogos e encaminhamentos da Câmara Técnica de Instrumentos de Gestão 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 ótima 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 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.

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



Comitê da Bacia Hidrográfica
Rio Paranapanema

Secretaria CBH Paranapanema - DAEE
Rua Benedito Mendes Faria, 40a - Vila Hípica
CEP 17520-520 T. (14) 3417-1017 Marília/SP
secretaria@paranapanema.org

Escritório de apoio – ABHA Gestão de Águas
Rua Sílvio Marinho, 417 – Jardim Tangará
CEP 17516-020 T. (14) 3316-9290 Marília/SP
escritorio@paranapanema.org

@CBHParanapanema
www.paranapanema.org



novo planejamento, que é registrado no Siga-Plano.

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

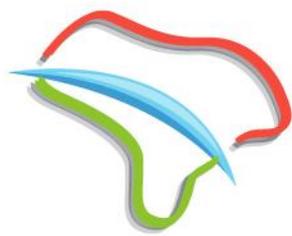
4. AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DO PIRH PARANAPANEMA

Estimulada pela revisão do Plano de Ações e Investimentos do Pirh Paranapanema, prevista para ser feita a cada cinco anos com o objetivo de adequar as ações à realidade da Bacia Hidrográfica, a avaliação é um importante instrumento para identificar, 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. Também será possível identificar os desafios enfrentados para a implementação de cada ação para elaborar novas estratégias de execução.

A avaliação das ações será feita por meio de uma métrica de execução para cada ação. Os índices das ações serão agrupados por subprogramas e programas, o que facilitará uma análise da implementação das ações do Pirh.

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. Esta avaliação foi desenvolvida apoiada no Manual para Avaliação da Implementação de Planos de Recursos Hídricos, da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA).

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 Pirh, a partir da comparação com um valor ótimo de referência. Este valor ótimo de referência é o cronograma apresentado para cada ação.



Comitê da Bacia Hidrográfica Rio Paranapanema

Secretaria CBH Paranapanema - DAEE
Rua Benedito Mendes Faria, 40a - Vila Hípica
CEP 17520-520 T. (14) 3417-1017 Marília/SP
secretaria@paranapanema.org

Escritório de apoio – ABHA Gestão de Águas
Rua Sílvio Marinho, 417 – Jardim Tangará
CEP 17516-020 T. (14) 3316-9290 Marília/SP
escritorio@paranapanema.org

@CBHParanapanema
www.paranapanema.org



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.

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

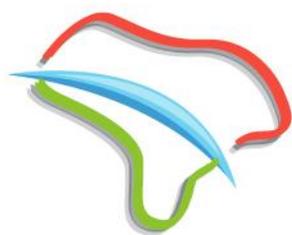
- 1: corresponde à 100% da meta alcançada;
- 0,75: corresponde à implementação de 75% da meta prevista;
- 0,5: corresponde à implementação de 50% da meta prevista;
- 0,25: corresponde à implementação de 25% da meta prevista;
- 0: a implementação não foi iniciada ou não se tem informação.

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.



Comitê da Bacia Hidrográfica Rio Paranapanema

Secretaria CBH Paranapanema - DAEE
Rua Benedito Mendes Faria, 40a - Vila Hípica
CEP 17520-520 T. (14) 3417-1017 Marília/SP
secretaria@paranapanema.org

Escritório de apoio – ABHA Gestão de Águas
Rua Sílvio Marinho, 417 – Jardim Tangará
CEP 17516-020 T. (14) 3316-9290 Marília/SP
escritorio@paranapanema.org

@CBHParanapanema
www.paranapanema.org



Uma primeira avaliação, que apresenta um balanço geral da implementação do Pirh Paranapanema, é mostrada no (Quadro 1):

Quadro 1: Avaliação da implementação das ações prioritizadas

	Componente 1	Componente 2	Média
Implementação	68%	85%	76%

Vale reforçar que o índice de 76% de implementação, alcançado nesta avaliação, diz respeito apenas às 45 ações prioritizadas. Ainda numa análise global, nota-se que 19 ações foram concluídas, 18 estão em pleno andamento e são contínuas oito não foram iniciadas.

4.1. Componente 1 – Gestão de Recursos Hídricos

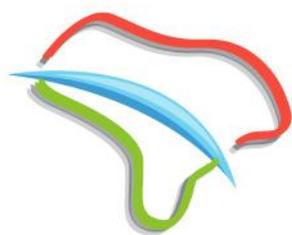
O Componente 1 (GRH) corresponde às ações voltadas para a gestão, planejamento e melhor aproveitamento dos recursos hídricos e agrupa seis programas: GRH.A Instrumentos de gestão; GRH.B Fortalecimento institucional; GRH.C Monitoramento; GRH.D Planejamento; GRH.E Gestão da oferta; e GRH.F Unidades especiais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

Quadro 2: Avaliação da Implementação do Componente 1

Componente 1	GRH.A	GRH.B	GRH.C	GRH.D	GRH.E	GRH.F	MÉDIA
Valor alcançado	2,25	3	5,5	4	1,00	0,50	2,71
Valor ótimo	3	3	9,0	4	2	1,00	3,67
%	45%	100%	61%	100%	50%	50%	68%

Já foi relatada a porcentagem de 68% de implementação das ações do Componente 1. É possível acrescentar à análise, a partir do quadro acima, que os programas que tiveram suas ações completamente implementadas foi o GRH.B – Fortalecimento Institucional e GRH.D – Planejamento.



Comitê da Bacia Hidrográfica Rio Paranapanema

Secretaria CBH Paranapanema - DAEE
Rua Benedito Mendes Faria, 40a - Vila Hípica
CEP 17520-520 T. (14) 3417-1017 Marília/SP
secretaria@paranapanema.org

Escritório de apoio – ABHA Gestão de Águas
Rua Sílvio Marinho, 417 – Jardim Tangará
CEP 17516-020 T. (14) 3316-9290 Marília/SP
escritorio@paranapanema.org

@CBHParanapanema
www.paranapanema.org



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 prioritizadas do Pirh e que refletem os valores do índice de implementação.

Programa GRH.A Instrumentos de Gestão

Objetivo Geral: 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:

Quadro 3: Avaliação da Implementação do Programa GRH.A

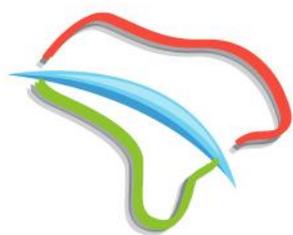
GRH.A	Programas	1 Outorga			2	4	média	% TOTAL
		GRH.A.1.1	GRH.A.1.2	GRH.A.1.6	Fiscalização	Enquadramento		
	Ações				GRH.A.2.2	GRH.A.4.1		
	Valor alcançado	1	0	1	0	0,25	0,45	45%
	Valor ótimo	1	1	1	1	1	1	
	% do ótimo	100	0	100	0	25		

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 prioritizadas:

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



Comitê da Bacia Hidrográfica Rio Paranapanema

Secretaria CBH Paranapanema - DAEE
Rua Benedito Mendes Faria, 40a - Vila Hípica
CEP 17520-520 T. (14) 3417-1017 Marília/SP
secretaria@paranapanema.org

Escritório de apoio – ABHA Gestão de Águas
Rua Sílvio Marinho, 417 – Jardim Tangará
CEP 17516-020 T. (14) 3316-9290 Marília/SP
escritorio@paranapanema.org

@CBHParanapanema
www.paranapanema.org



- **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:

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

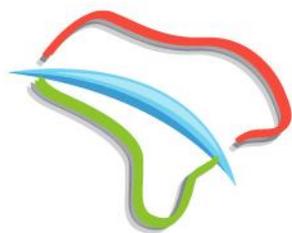
Subprograma	GRH.A. 1 Outorga				
Ações	GRH.A.1.1	GRH.A.1.2	GRH.A.1.6	Média	Total
Valor alcançado	1	0	1	0,66	66%
Valor ótimo	1	1	1	1	
%	100	0	100		

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, duas tiveram sua implementação concluída – GRH.A.1.1 e GRH.A.6. Em relação a ação GRH.A.1.1 é importante acompanhar se os órgãos gestores estão utilizando a mesma vazão de referência. Quanto à ação GRH.A.1.6, um intenso trabalho foi realizado, devido à crise hídrica que acometeu a Bacia em 2018. A GRH.A.1.2 não teve implementação. Vale destacar que essa ação necessita de envolvimento de outras instituições: Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH).

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.



Comitê da Bacia Hidrográfica Rio Paranapanema

Secretaria CBH Paranapanema - DAEE
Rua Benedito Mendes Faria, 40a - Vila Hípica
CEP 17520-520 T. (14) 3417-1017 Marília/SP
secretaria@paranapanema.org

Escritório de apoio – ABHA Gestão de Águas
Rua Sílvio Marinho, 417 – Jardim Tangará
CEP 17516-020 T. (14) 3316-9290 Marília/SP
escritorio@paranapanema.org

@CBHParanapanema
www.paranapanema.org



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:

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

Subprograma	2 Fiscalização
Ação	GRH.A.2.2
Valor alcançado	0
Valor ótimo	1
Total %	0%

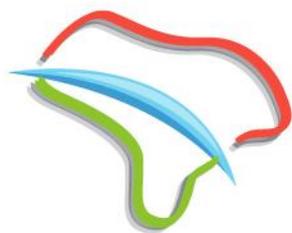
Descrição das informações obtidas da implementação da ação priorizada:

A única ação priorizada deste Subprograma, GRH.A.2.2 não teve implementação. Especificamente para esta ação, os órgãos gestores de recursos hídricos são os atores necessários. Em reunião de alinhamento, os representantes dos dois órgãos gestores informaram que a fiscalização é feita a partir de denúncias e que não há o planejamento para se ter um Plano de Fiscalização.

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 ao 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.



Comitê da Bacia Hidrográfica Rio Paranapanema

Secretaria CBH Paranapanema - DAEE
Rua Benedito Mendes Faria, 40a - Vila Hípica
CEP 17520-520 T. (14) 3417-1017 Marília/SP
secretaria@paranapanema.org

Escritório de apoio – ABHA Gestão de Águas
Rua Sílvio Marinho, 417 – Jardim Tangará
CEP 17516-020 T. (14) 3316-9290 Marília/SP
escritorio@paranapanema.org

@CBHParanapanema
www.paranapanema.org



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:

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

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

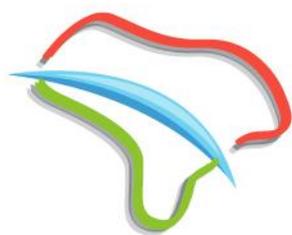
Descrição das informações obtidas da implementação da ação priorizada:

Embora esta ação esteja com a implementação atrasada, já está em fase final o estudo inicial que dará as bases para se fazer a proposta de enquadramento.

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 CBH Paranapanema 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:



Comitê da Bacia Hidrográfica Rio Paranapanema

Secretaria CBH Paranapanema - DAEE
Rua Benedito Mendes Faria, 40a - Vila Hípica
CEP 17520-520 T. (14) 3417-1017 Marília/SP
secretaria@paranapanema.org

Escritório de apoio – ABHA Gestão de Águas
Rua Sílvio Marinho, 417 – Jardim Tangará
CEP 17516-020 T. (14) 3316-9290 Marília/SP
escritorio@paranapanema.org

@CBHParanapanema
www.paranapanema.org



Quadro 7: Avaliação da Implementação do Programa GRH.B

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	1	1	100%
	Valor ótimo	1	1	1	1	
	% do ótimo	100	100	100		

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

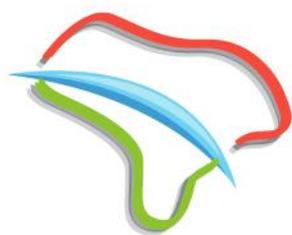
Subprograma GRH.B.1 Fortalecimento dos órgãos gestores de Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Comitês de Bacia:

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 priorizadas:



Comitê da Bacia Hidrográfica
Rio Paranapanema

Secretaria CBH Paranapanema - DAEE
Rua Benedito Mendes Faria, 40a - Vila Hípica
CEP 17520-520 T. (14) 3417-1017 Marília/SP
secretaria@paranapanema.org

Escritório de apoio – ABHA Gestão de Águas
Rua Sílvio Marinho, 417 – Jardim Tangará
CEP 17516-020 T. (14) 3316-9290 Marília/SP
escritorio@paranapanema.org

@CBHParanapanema
www.paranapanema.org



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

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

Descrição das informações obtidas da implementação das ações priorizadas:

As ações priorizadas deste subprograma foram 100% implementadas. Vale ressaltar que ambas as ações são contínuas e de implementação anual.

Subprograma GRH.B.2 – Instalação de Agência de Água não teve ações priorizadas.

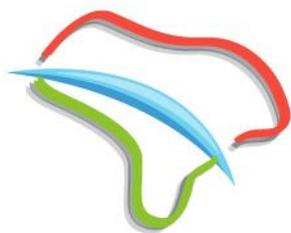
Subprograma GRH.B.3 Diálogo com municípios: Executivos e Legislativos:

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:



Comitê da Bacia Hidrográfica Rio Paranapanema

Secretaria CBH Paranapanema - DAEE
Rua Benedito Mendes Faria, 40a - Vila Hípica
CEP 17520-520 T. (14) 3417-1017 Marília/SP
secretaria@paranapanema.org

Escritório de apoio – ABHA Gestão de Águas
Rua Sílvio Marinho, 417 – Jardim Tangará
CEP 17516-020 T. (14) 3316-9290 Marília/SP
escritorio@paranapanema.org

@CBHParanapanema
www.paranapanema.org



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

Subprograma	Diálogo com municípios
Ação	GRH.B.3.1 Executivos
Valor alcançado	1
Valor ótimo	1
Total %	100%

Descrição das informações obtidas da implementação das ações priorizadas:

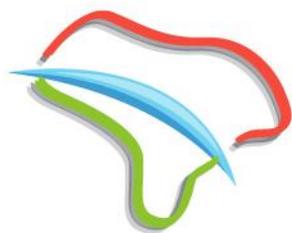
Esta ação priorizada é uma ação contínua e anual que vem sendo implementada, por meio da realização dos Encontros dos Prefeitos do Paranapanema, conforme segue:

- 2018 – 3º Encontro de Prefeito – O que é o Prih Paranapanema
- 2019 - 4º Encontro de Prefeito – A Gestão Municipal e os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS)
- 2020 – Ano eleitoral, não houve o Encontro
- 2021 – 5º Encontro de Prefeito – As ações do Pirh Paranapanema de responsabilidade do Poder Público Municipal

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:



Comitê da Bacia Hidrográfica
Rio Paranapanema

Secretaria CBH Paranapanema - DAEE
Rua Benedito Mendes Faria, 40a - Vila Hípica
CEP 17520-520 T. (14) 3417-1017 Marília/SP
secretaria@paranapanema.org

Escritório de apoio – ABHA Gestão de Águas
Rua Sílvio Marinho, 417 – Jardim Tangará
CEP 17516-020 T. (14) 3316-9290 Marília/SP
escritorio@paranapanema.org

@CBHParanapanema
www.paranapanema.org



Quadro 10: Avaliação da Implementação do Programa GRH.C

GRH.C	Programas	1 Monit Quantitativo			2 Monit Qualitativo					4 Seg Barragens	média	% TOTAL	
		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			
	Ações												
	Valor alcançado	0	0	0,5	0,5	1	1	1	0,5	1	0,611111	61%	
	Valor ótimo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	% do ótimo	0	0	50	50	100	100	100	50	100			

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

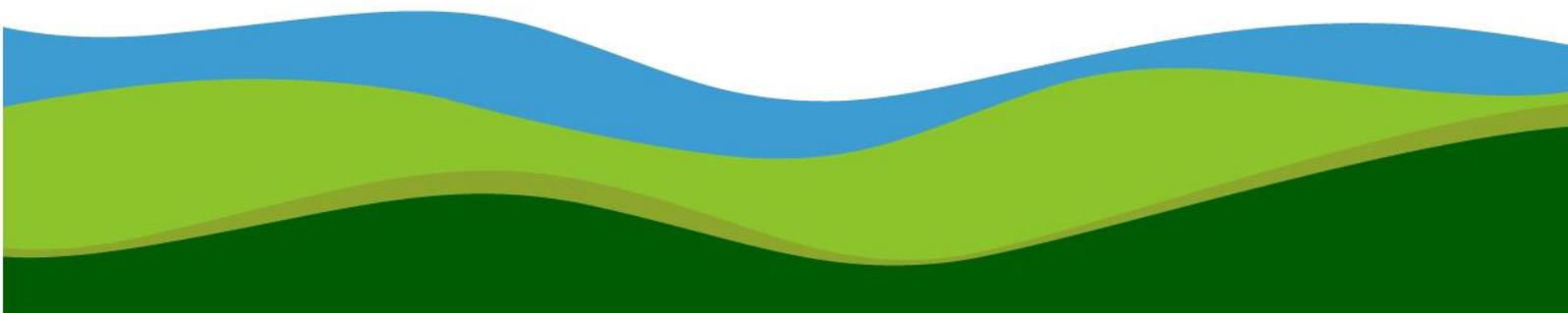
Subprograma GRH.C.1 Monitoramento quantitativo dos recursos hídricos

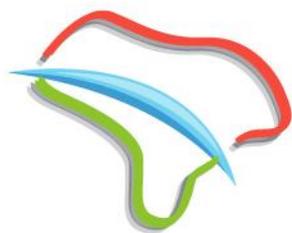
Objetivo: Ampliar e consolidar a rede de monitoramento de dados pluviométricos, fluviométricos e piezométricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paranapanema.

Ações prioritizadas:

- **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 prioritizadas:





Comitê da Bacia Hidrográfica Rio Paranapanema

Secretaria CBH Paranapanema - DAEE
Rua Benedito Mendes Faria, 40a - Vila Hípica
CEP 17520-520 T. (14) 3417-1017 Marília/SP
secretaria@paranapanema.org

Escritório de apoio – ABHA Gestão de Águas
Rua Sílvio Marinho, 417 – Jardim Tangará
CEP 17516-020 T. (14) 3316-9290 Marília/SP
escritorio@paranapanema.org

@CBHParanapanema
www.paranapanema.org



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

Subprograma	1 Monitoramento				média	TOTAL
	Quantitativo					
Ações	1.1	1.3	1.5			
Valor alcançado	0	0	0,5	0,16	17%	
Valor ótimo	1	1	1	3		
% do ótimo	0	0	50			

Descrição das informações obtidas da implementação das ações priorizadas:

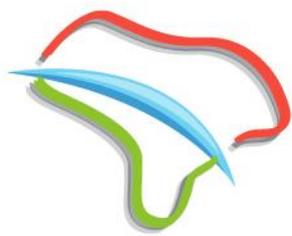
As duas ações priorizadas que não tiveram andamento (GRH.C.1.1 e GRH.C.1.3) tratam de instalação de novas estações pluviométricas e fluviométricas, respectivamente. Ambas as ações serão realizadas pela ANA. A ação GRH.C.1.5, trata da rede de monitoramento piezométrico, segundo a ANA os equipamentos já foram adquiridos, faltando, portanto, apenas a instalação.

Subprograma GRH.C. 2 - Monitoramento qualitativo dos recursos hídricos

Objetivo: Ampliar e consolidar a rede de monitoramento de sedimentos, de dados qualitativos e de dados piezométricos dos cursos de água superficiais da Bacia Hidrográfica do Rio Paranapanema.

Ações priorizadas:

- **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



Comitê da Bacia Hidrográfica Rio Paranapanema

Secretaria CBH Paranapanema - DAEE
Rua Benedito Mendes Faria, 40a - Vila Hípica
CEP 17520-520 T. (14) 3417-1017 Marília/SP
secretaria@paranapanema.org

Escritório de apoio – ABHA Gestão de Águas
Rua Sílvio Marinho, 417 – Jardim Tangará
CEP 17516-020 T. (14) 3316-9290 Marília/SP
escritorio@paranapanema.org

@CBHParanapanema
www.paranapanema.org



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:

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

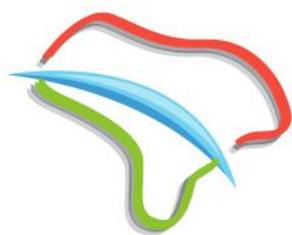
Subprograma	2 Monitoramento					média	Total
	Qualitativo						
Ações	GRH.C.2.1	GRH.C.2.4	GRH.C.2.6	GRH.C.2.7	GRH.C.2.10		
Valor alcançado	0,5	1	1	1	0,5	0,8	80%
Valor ótimo	1	1	1	1	1	1	
% do ótimo	50	100	100	100	50		

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 Universidade Estadual Paulista (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. 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



Comitê da Bacia Hidrográfica Rio Paranapanema

Secretaria CBH Paranapanema - DAEE
Rua Benedito Mendes Faria, 40a - Vila Hípica
CEP 17520-520 T. (14) 3417-1017 Marília/SP
secretaria@paranapanema.org

Escritório de apoio – ABHA Gestão de Águas
Rua Sílvio Marinho, 417 – Jardim Tangará
CEP 17516-020 T. (14) 3316-9290 Marília/SP
escritorio@paranapanema.org

@CBHParanapanema
www.paranapanema.org



e em fase de instalação dos equipamentos.

Subprograma GRH.C. 3 – Sistemas de previsão de alerta não teve ação prioritada

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 prioritada:

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

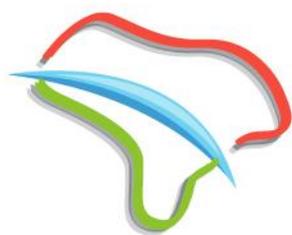
O (Quadro 13), a seguir, apresenta o resultado do índice de implementação para o Subprograma GRH.C.4, obtido a partir da análise dos indicadores de desempenho das suas ações prioritadas:

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

Subprograma	4 Segurança de Barragens		
Ações	4.1	média	Total
Valor alcançado	1	1	100%
Valor ótimo	1	1	
% do ótimo	100		

Descrição das informações obtidas da implementação das ações prioritadas:

A ação GRH.4.1 foi concluída com o inventário de barragens na Bacia Hidrográfica.



Comitê da Bacia Hidrográfica Rio Paranapanema

Secretaria CBH Paranapanema - DAEE
Rua Benedito Mendes Faria, 40a - Vila Hípica
CEP 17520-520 T. (14) 3417-1017 Marília/SP
secretaria@paranapanema.org

Escritório de apoio – ABHA Gestão de Águas
Rua Sílvio Marinho, 417 – Jardim Tangará
CEP 17516-020 T. (14) 3316-9290 Marília/SP
escritorio@paranapanema.org

@CBHParanapanema
www.paranapanema.org



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.

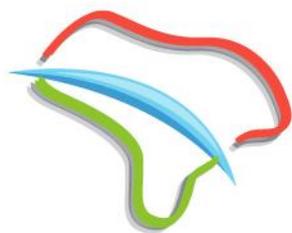
O (Quadro 14), a seguir, apresenta o resultado do índice de implementação para o Programa GRH.D, obtido a partir da análise dos indicadores de desempenho de cada um de seus subprogramas:

Quadro 14: Avaliação da Implementação do Programa GRH.D

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

Descrição das informações de implementação deste 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). As ações priorizadas deste programa dizem respeito ao Sistema de Informações Integrado (subprograma GRH.D.1), em que ANA e CBH trabalham em conjunto para disponibilizar as informações do SigaPlano 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.



Comitê da Bacia Hidrográfica Rio Paranapanema

Secretaria CBH Paranapanema - DAEE
Rua Benedito Mendes Faria, 40a - Vila Hípica
CEP 17520-520 T. (14) 3417-1017 Marília/SP
secretaria@paranapanema.org

Escritório de apoio – ABHA Gestão de Águas
Rua Sílvio Marinho, 417 – Jardim Tangará
CEP 17516-020 T. (14) 3316-9290 Marília/SP
escritorio@paranapanema.org

@CBHParanapanema
www.paranapanema.org



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 SigaPlano como uma ferramenta de suporte à gestão

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.

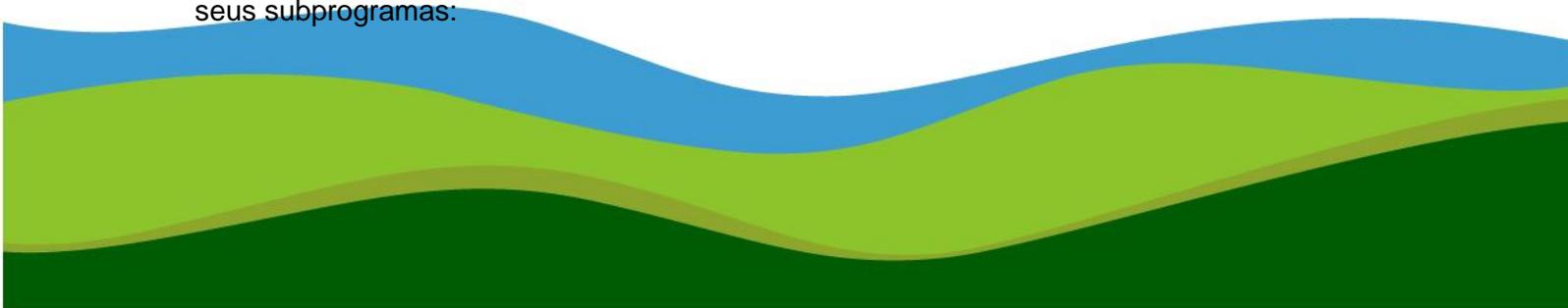
Ações priorizadas:

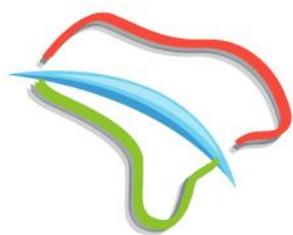
- **GRH.D.3.1:** Constituição de um Grupo de Acompanhamento da Implementação do Pirh Paranapanema
- **GRH.D.3.2:** Realização de reuniões trimestrais de acompanhamento da implantação do Pirh Paranapanema
- **GRH.D.3.3:** Emissão de Relatórios

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:





Comitê da Bacia Hidrográfica
Rio Paranapanema

Secretaria CBH Paranapanema - DAEE
Rua Benedito Mendes Faria, 40a - Vila Hípica
CEP 17520-520 T. (14) 3417-1017 Marília/SP
secretaria@paranapanema.org

Escritório de apoio – ABHA Gestão de Águas
Rua Sílvio Marinho, 417 – Jardim Tangará
CEP 17516-020 T. (14) 3316-9290 Marília/SP
escritorio@paranapanema.org

@CBHParanapanema
www.paranapanema.org



Quadro 15: Avaliação da Implementação do Programa GRH.E

Subprograma	1. Reservação de água			
Ações	GRH.E.1.1	GRH.E.1.2	média	Total
Valor alcançado	1	0	0,5	50%
Valor ótimo	1	1	1	
% do ótimo	100	0		

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

Subprograma GRH.E.1 – Reservação de água:

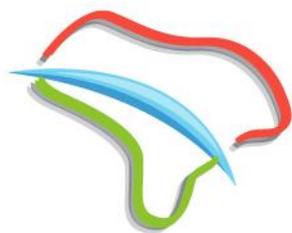
Objetivo: Realizar estudos e propor ações de incentivo ao aumento da reservação de água, de forma localizada, junto às demandas hídricas em Unidades de Planejamento (UPHs) críticas quanto ao comprometimento das disponibilidades hídricas, com vistas à equalização dos balanços hídricos.

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 reservações

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 poderá ser iniciada a partir de agora, com a conclusão da ação anterior (GRH.E.1.1).



Comitê da Bacia Hidrográfica Rio Paranapanema

Secretaria CBH Paranapanema - DAEE
Rua Benedito Mendes Faria, 40a - Vila Hípica
CEP 17520-520 T. (14) 3417-1017 Marília/SP
secretaria@paranapanema.org

Escritório de apoio – ABHA Gestão de Águas
Rua Sílvio Marinho, 417 – Jardim Tangará
CEP 17516-020 T. (14) 3316-9290 Marília/SP
escritorio@paranapanema.org

@CBHParanapanema
www.paranapanema.org



Subprogramas GRH.E.2, GRH.E.3 e GRH.E.4 não tiveram ação priorizada.

GRH.E.2 - Alternativas locais 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:

Quadro 16: Avaliação da Implementação do Programa GRH.F

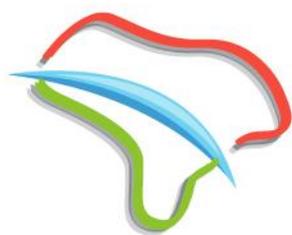
Programas	1. UEGs			
	Ações	GRH.F.1.1	média	%TOTAL
GRH.F	Valor alcançado	0,5	0,5	50%
	Valor ótimo	1	1	
	% do ótimo	50		

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 relacionados à preservação e manutenção da biodiversidade.

Ação priorizada:

- **GRH.F.1.1:** Definição da bacia do Rio das Cinzas como Unidade Especial de Gestão



Comitê da Bacia Hidrográfica Rio Paranapanema

Secretaria CBH Paranapanema - DAEE
Rua Benedito Mendes Faria, 40a - Vila Hípica
CEP 17520-520 T. (14) 3417-1017 Marília/SP
secretaria@paranapanema.org

Escritório de apoio – ABHA Gestão de Águas
Rua Sílvio Marinho, 417 – Jardim Tangará
CEP 17516-020 T. (14) 3316-9290 Marília/SP
escritorio@paranapanema.org

@CBHParanapanema
www.paranapanema.org



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 prioritizadas:

Conforme o (Quadro 16) mostra, 50% desta ação foi implementada. A ação teve andamento dentro do CBH Norte Pioneiro, com a criação da Câmara Técnica que deu os encaminhamentos a temática. O órgão gestor está realizando, em parceria com a Universidade do Norte do Paraná (Uenp), para poder formalizar o Rio das Cinzas como Unidade Especial de Gestão.

Subprograma GRH.F.2 - Indicações de manejo diferenciado nas UEGs não teve ação prioritizada.

4.2. Componente 2 – Intervenções e Articulações com o Planejamento Setorial

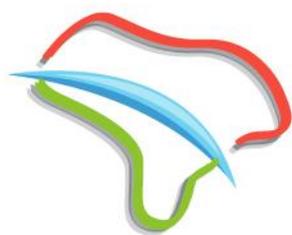
O Componente 2 se refere a ações voltadas para a produção de conhecimento e para a melhoria da infraestrutura hídrica nas bacias afluentes do rio Paranapanema. São 6 os programas que fazem parte do Componente 2: STR.A Conservação ambiental; STR.B Agropecuária; STR.C Indústria; STR.D Saneamento; STR.E 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:

Quadro 17: Avaliação da implementação do Componente 2

Componente 2	STR.A	STR.B	STR.C	STR.D	STR.E	STR.F	MÉDIA
Valor alcançado	1,25	1,25	2,00	2,75	3,25	3,00	2,25
Valor ótimo	1	2	2	2	4	5,0	2,67
%	63%	63%	100%	138%	87%	60%	85%

Já foi relatada o percentual de 85% de implementação das ações do Componente 2. É possível verificar, a partir do quadro acima, que os programas STR.C e STR.D tiveram 100% de implementação.



Comitê da Bacia Hidrográfica Rio Paranapanema

Secretaria CBH Paranapanema - DAEE
Rua Benedito Mendes Faria, 40a - Vila Hípica
CEP 17520-520 T. (14) 3417-1017 Marília/SP
secretaria@paranapanema.org

Escritório de apoio – ABHA Gestão de Águas
Rua Sílvio Marinho, 417 – Jardim Tangará
CEP 17516-020 T. (14) 3316-9290 Marília/SP
escritorio@paranapanema.org

@CBHParanapanema
www.paranapanema.org



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 prioritizadas 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:

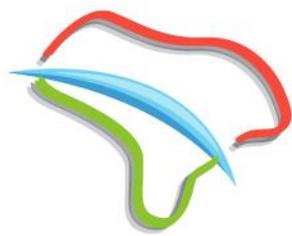
Quadro 18: Avaliação da Implementação do Programa STR.A

STR.A	Programas	1 Recuperação	2 PSA		
	Ações	STR.A.1.1	STR.A.2.1	média	%TOTAL
	Valor alcançado	0,25	1	0,625	63%
	Valor ótimo	1	1	1	
	% do ótimo	25	100		

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



Comitê da Bacia Hidrográfica Rio Paranapanema

Secretaria CBH Paranapanema - DAEE
Rua Benedito Mendes Faria, 40a - Vila Hípica
CEP 17520-520 T. (14) 3417-1017 Marília/SP
secretaria@paranapanema.org

Escritório de apoio – ABHA Gestão de Águas
Rua Sílvio Marinho, 417 – Jardim Tangará
CEP 17516-020 T. (14) 3316-9290 Marília/SP
escritorio@paranapanema.org

@CBHParanapanema
www.paranapanema.org



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. A Universidade Estadual Paulista (Unesp) e Universidade Estadual do Norte do Paraná (Uenp) são responsáveis por esta etapa.

Subprograma STR.A.2 Pagamento por serviços ambientais:

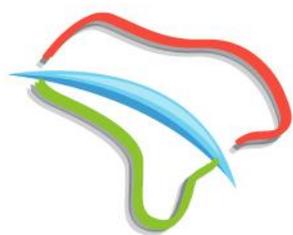
Objetivo: Incentivar, através da remuneração financeira, ou compensação (por serviços e obras), as ações, práticas e manejos que resultem diretamente na conservação e/ou recuperação das condições ambientais que promovam o aumento da disponibilidade hídrica e a melhoria da qualidade das águas.

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.



Comitê da Bacia Hidrográfica Rio Paranapanema

Secretaria CBH Paranapanema - DAEE
Rua Benedito Mendes Faria, 40a - Vila Hípica
CEP 17520-520 T. (14) 3417-1017 Marília/SP
secretaria@paranapanema.org

Escritório de apoio – ABHA Gestão de Águas
Rua Sílvio Marinho, 417 – Jardim Tangará
CEP 17516-020 T. (14) 3316-9290 Marília/SP
escritorio@paranapanema.org

@CBHParanapanema
www.paranapanema.org



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:

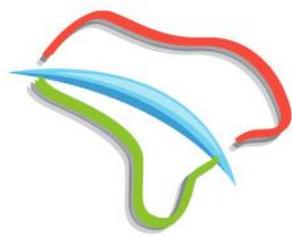
Quadro 19: Avaliação da Implementação do Programa STR.B

STR.B	Programas	1 Conserv	3 Efic uso	média	%TOTAL
	Ações	STR.B.1.1	STR.B.3.2		
	Valor alcançado	1	0,25	0,625	63%
	Valor ótimo	1	1	1	
	% do ótimo	100	25		

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.



Comitê da Bacia Hidrográfica Rio Paranapanema

Secretaria CBH Paranapanema - DAEE
Rua Benedito Mendes Faria, 40a - Vila Hípica
CEP 17520-520 T. (14) 3417-1017 Marília/SP
secretaria@paranapanema.org

Escritório de apoio – ABHA Gestão de Águas
Rua Sílvio Marinho, 417 – Jardim Tangará
CEP 17516-020 T. (14) 3316-9290 Marília/SP
escritorio@paranapanema.org

@CBHParanapanema
www.paranapanema.org



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), com a elaboração e publicação do mapa com a identificação das áreas críticas produtoras de sedimentos.

Subprograma STR.B.2 Remoção das cargas poluidoras em ambiente rural não teve ação priorizada.

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

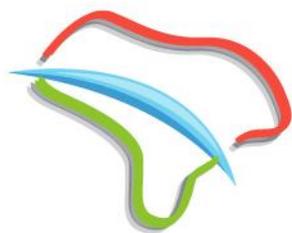
Objetivo: Incentivar o uso racional da água na irrigação através de práticas mais eficientes. Acompanhar a evolução do uso da água pelo setor de irrigação na bacia (áreas irrigadas, equipamentos utilizados e culturas irrigadas) como subsídio para a proposição de ações de gestão dos recursos hídricos.

Ação priorizada:

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

Descrição das informações obtidas da implementação da ação priorizada:

O CBH Paranapanema identificou as instituições que promovem os cursos na área de irrigação aos produtores rurais, de forma a fomentar a realização dos cursos dentro da Bacia Hidrográfica do Rio Paranapanema. Devido à pandemia, a realização dos cursos deve iniciar apenas em 2022.



Comitê da Bacia Hidrográfica
Rio Paranapanema

Secretaria CBH Paranapanema - DAEE
Rua Benedito Mendes Faria, 40a - Vila Hípica
CEP 17520-520 T. (14) 3417-1017 Marília/SP
secretaria@paranapanema.org

Escritório de apoio – ABHA Gestão de Águas
Rua Sílvio Marinho, 417 – Jardim Tangará
CEP 17516-020 T. (14) 3316-9290 Marília/SP
escritorio@paranapanema.org

@CBHParanapanema
www.paranapanema.org



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:

Quadro 20: Avaliação da Implementação do Programa STR.C

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		

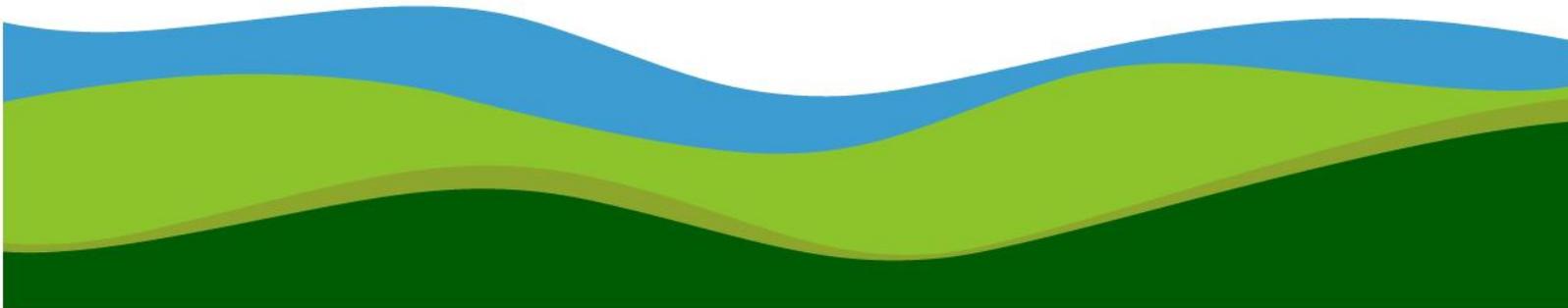
As informações referentes às ações dessa avaliação constarão dentro de cada subprograma.

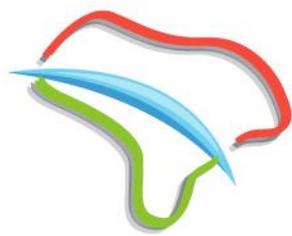
Subprograma STR.C.1 Remoção das cargas poluidoras de ambientes industriais:

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 prioritizada:

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





Comitê da Bacia Hidrográfica Rio Paranapanema

Industrial

Secretaria CBH Paranapanema - DAEE
Rua Benedito Mendes Faria, 40a - Vila Hípica
CEP 17520-520 T. (14) 3417-1017 Marília/SP
secretaria@paranapanema.org

Escritório de apoio – ABHA Gestão de Águas
Rua Sílvio Marinho, 417 – Jardim Tangará
CEP 17516-020 T. (14) 3316-9290 Marília/SP
escritorio@paranapanema.org

@CBHParanapanema
www.paranapanema.org



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:

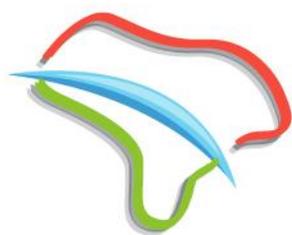
STR.C.2.1: Estudo de caracterização do perfil de uso da água na indústria

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.

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.



Comitê da Bacia Hidrográfica
Rio Paranapanema

Secretaria CBH Paranapanema - DAEE
Rua Benedito Mendes Faria, 40a - Vila Hípica
CEP 17520-520 T. (14) 3417-1017 Marília/SP
secretaria@paranapanema.org

Escritório de apoio – ABHA Gestão de Águas
Rua Sílvio Marinho, 417 – Jardim Tangará
CEP 17516-020 T. (14) 3316-9290 Marília/SP
escritorio@paranapanema.org

@CBHParanapanema
www.paranapanema.org



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:

Quadro 21: Avaliação da Implementação do Programa STR.D

STR. D	Programas	1 PMSBs		2 Abasteciment o	3 Esgotament o		média	%TOTAL
		STR.D.1. 1	STR.D.1. 2	STR.D.2.1	STR.D.2.2	STR.D.3.1		
	Ações	1	2	STR.D.2.1	STR.D.2.2	STR.D.3.1		
	Valor alcançado	1	1	0,25	0,25	0,25	0,55	138%
	Valor ótimo	1	0,25	0,25	0,25	0,25	0,4	
	% do ótimo	100	100	100	100	100		

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

Subprograma STR.D.1 Planos de saneamento:

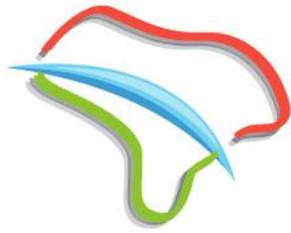
Objetivo: Fomentar a elaboração, atualização e implementação de Planos de Saneamento dos municípios da bacia em conformidade com as metas estabelecidas no âmbito do PIRH Paranapanema.

Ações prioritizadas:

- **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

Descrição das informações obtidas da implementação das ações prioritizadas:

Todas as ações do Subprograma STR.D.1 foram implementadas, considerando que todos os



Comitê da Bacia Hidrográfica Rio Paranapanema

Secretaria CBH Paranapanema - DAEE
Rua Benedito Mendes Faria, 40a - Vila Hípica
CEP 17520-520 T. (14) 3417-1017 Marília/SP
secretaria@paranapanema.org

Escritório de apoio – ABHA Gestão de Águas
Rua Sílvio Marinho, 417 – Jardim Tangará
CEP 17516-020 T. (14) 3316-9290 Marília/SP
escritorio@paranapanema.org

@CBHParanapanema
www.paranapanema.org



municípios da Bacia Hidrográfica do Rio Paranapanema possuem Plano Municipal de Saneamento Básico.

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

Descrição das informações obtidas da implementação das ações priorizadas:

Este subprograma possui ações contínuas. Foi possível identificar que houve evolução na ampliação e otimização do sistema de abastecimento de água por meio dos projetos que estão sendo executados, nesta vertente, financiados pelo Fehidro, de São Paulo, e por informações da Companhia de Saneamento do Paraná (Sanepar).

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.

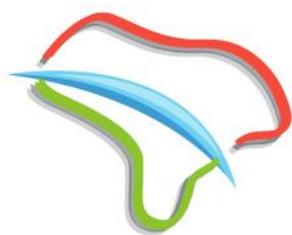
Ação priorizada:

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

Descrição das informações obtidas da implementação das ações priorizadas:

Este subprograma possui ações contínuas. Foi possível identificar que houve evolução na ampliação e otimização do sistema de abastecimento de água por meio dos projetos que estão sendo executados, nesta vertente, financiados pelo Fehidro, de São Paulo, e por informações





Comitê da Bacia Hidrográfica Rio Paranapanema

Secretaria CBH Paranapanema - DAEE
Rua Benedito Mendes Faria, 40a - Vila Hípica
CEP 17520-520 T. (14) 3417-1017 Marília/SP
secretaria@paranapanema.org

Escritório de apoio – ABHA Gestão de Águas
Rua Sílvio Marinho, 417 – Jardim Tangará
CEP 17516-020 T. (14) 3316-9290 Marília/SP
escritorio@paranapanema.org

@CBHParanapanema
www.paranapanema.org



da Companhia de Saneamento do Paraná (Sanepar).

Subprogramas STR.D.4 e STR.D.5 não tiveram ação priorizada.

STR.D.4 Resíduos sólidos

STR.D.5 Drenagem urbana

Programa STR.E Edu-comunicação

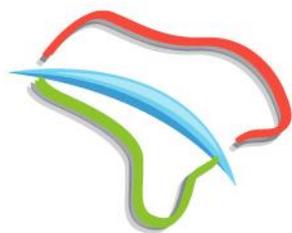
Objetivo Geral: O objetivo geral desse programa é estabelecer relações e fortalecer as frentes de articulação e representatividade do CBH Paranapanema com a sociedade civil, usuários de água e poder público e desenvolver ações voltadas a Educação Ambiental focada nos recursos hídricos, tendo em vista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

O (Quadro 22), 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:

Quadro 22: Avaliação da Implementação do Programa STR.E

STR.E	Programas	1 Educação ambiental		2 Comunicação social		média	%TOTAL
	Ações	STR.E.1.1	STR.E.1.2	STR.E.2.1	STR.E.2.2		
	Valor alcançado	1	0,5	1	1	0,875	87%
	Valor ótimo	1	1	1	1	1	
	% do ótimo	100	50	100	100		

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



Comitê da Bacia Hidrográfica Rio Paranapanema

Secretaria CBH Paranapanema - DAEE
Rua Benedito Mendes Faria, 40a - Vila Hípica
CEP 17520-520 T. (14) 3417-1017 Marília/SP
secretaria@paranapanema.org

Escritório de apoio – ABHA Gestão de Águas
Rua Sílvio Marinho, 417 – Jardim Tangará
CEP 17516-020 T. (14) 3316-9290 Marília/SP
escritorio@paranapanema.org

@CBHParanapanema
www.paranapanema.org



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

Descrição das informações obtidas da implementação das ações priorizadas:

Este subprograma teve sua implementação a partir da constituição da Câmara Técnica de Educação Ambiental e Capacitação, que concluiu em 2021 o Programa de Educação Ambiental, contudo ainda não elaborou os materiais de apoio pedagógico.

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.

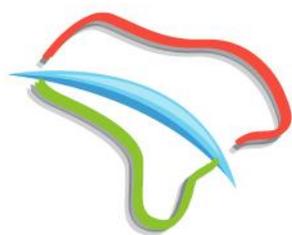
Ações priorizadas:

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

Descrição das informações obtidas da implementação das ações priorizadas:

A implementação das ações priorizadas deste programa foram implementadas em 100%.



Comitê da Bacia Hidrográfica Rio Paranapanema

Secretaria CBH Paranapanema - DAEE
Rua Benedito Mendes Faria, 40a - Vila Hípica
CEP 17520-520 T. (14) 3417-1017 Marília/SP
secretaria@paranapanema.org

Escritório de apoio – ABHA Gestão de Águas
Rua Sílvio Marinho, 417 – Jardim Tangará
CEP 17516-020 T. (14) 3316-9290 Marília/SP
escritorio@paranapanema.org

@CBHParanapanema
www.paranapanema.org



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

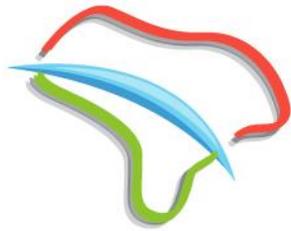
Objetivo Geral: Esse programa tem como objetivo a busca de conhecimento técnico e científico, e sua extensão à UGRH Paranapanema, para que o uso dos recursos hídricos seja otimizado visando o máximo bem-estar possível de todos os que os utilizam e dependem deles. Além disso, o programa vai além e já 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 23), 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:

Quadro 23: Avaliação da Implementação do Programa STR.F

Programas	1 Incent	2 Estudos e projetos p superar as lacunas de conhec do diagnóstico						média	%TOTAL
		STR.F.1. 1	STR.F.2. 1	STR.F.2. 2	STR.F.2. 3	STR.F.2. 4	STR.F.2. 5		
STR. F	Valor alcançado	1	0	1	1	0	0	0,5	60%
	Valor ótimo	1	0,5	1	1	0,5	1	0,83333 3	
	% do ótimo	100	50	100	100	0	0		

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



Comitê da Bacia Hidrográfica Rio Paranapanema

Secretaria CBH Paranapanema - DAEE
Rua Benedito Mendes Faria, 40a - Vila Hípica
CEP 17520-520 T. (14) 3417-1017 Marília/SP
secretaria@paranapanema.org

Escritório de apoio – ABHA Gestão de Águas
Rua Sílvio Marinho, 417 – Jardim Tangará
CEP 17516-020 T. (14) 3316-9290 Marília/SP
escritorio@paranapanema.org

@CBHParanapanema
www.paranapanema.org



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.

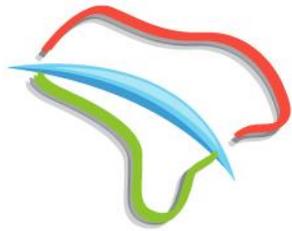
Ação priorizada:

- **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

Descrição das informações obtidas da implementação das ações priorizadas:

Anualmente o Comitê apoia, por meio de divulgação e articulação, projetos voltados para os recursos hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paranapanema, para isso, utiliza-se de dois principais canais: o Seminário das Instituições de Ensino Superior, realizado anualmente com apresentação de trabalhos acadêmicos; e o informativo quadrimestral #IESParanapanema que divulga os trabalhos realizados na Bacia. No 1º ciclo do Pirh Paranapanema foram eles:

- Análise das Mudanças no Uso da Terra em Cinco Décadas na Microbacia do Córrego Santa Fé, Município de São Paulo e Impactos Sobre a Água;
- Caracterização do Grau de Conservação das Áreas de Preservação Permanente das Nascentes Urbanas dos Córregos Água da Veada e Chumbeadinha, Ourinhos/SP;
- Compostagem como Alternativa Tecnológica Aplicada para Redução de Impactos Ambientais de Resíduos de Frutas, Legumes e Verduras na Ugrhi-22 PP;
- Educação em Agroecologia e Alimentar na Emef Professor José Alves Martins, Ourinhos/SP;
- Estimativa da Geração de Resíduos Sólidos Urbanos nos Municípios da UGRHI-22, Pontal do Paranapanema;



Comitê da Bacia Hidrográfica Rio Paranapanema

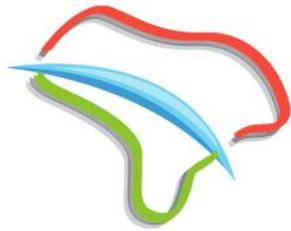
Secretaria CBH Paranapanema - DAEE
Rua Benedito Mendes Faria, 40a - Vila Hípica
CEP 17520-520 T. (14) 3417-1017 Marília/SP
secretaria@paranapanema.org

Escritório de apoio – ABHA Gestão de Águas
Rua Sílvio Marinho, 417 – Jardim Tangará
CEP 17516-020 T. (14) 3316-9290 Marília/SP
escritorio@paranapanema.org

@CBHParanapanema
www.paranapanema.org



- Geração de Base de Dados com Informações Sobre as Instituições de Ensino Superior da Bacia Hidrográfica do Rio Paranapanema;
- Impacto das mudanças climáticas nos cultivos da soja e milho na Bacia do Alto Paranapanema;
- Indicadores Químicos e Físicos da Qualidade da Água da Nascente do Córrego Monjolinho Canalizado e Olho D'água Natural, Ourinhos/SP;
- Restauração de APs Fluviais de Propriedades Cadastradas no Sicar da Bacia Hidrográfica do Córrego Água Clara, Localizado em Presidente Bernardes/ SP;
- Validação dos Dados de Precipitação Estimados pelo TRMM, Para a Microrregião de Ourinhos/SP.
- Considerações preliminares sobre as concentrações de fluor nas Águas Subterrâneas;
- Restauração Ambiental da Bacia Hidrográfica do Córrego Pindaíba;
- Degradação dos Serviços Ecosistêmicos e impacto sociais no município de Teodoro Sampaio/SP decorrentes da construção de Usinas Hidrelétricas no Pontal do Paranapanema;
- Gestão dos dados sobre a qualidade da água na 17ª Regional da Saúde/PR;
- Livro/Coletânea Arborização Urbana Brasileira;
- A Machine Learning Approach for Mapping Forest Vegetation in Riparian Zones in an Atlantic Biome Environment Using Sentinel-2 Imagery;
- Contaminação do solo/água provenientes de fontes Geogenéticas (metais pesados e flúor) em águas subterrâneas da Bacia Hidrográfica do Baixo Tibagi/PR: Contribuições à geografia da saúde e qualidade ambiental;
- Fragilidade ambiental dos serviços ecossistêmicos de suporte e provisão no município de Teodoro Sampaio, no Pontal do Paranapanema/SP: mapeamento e diagnóstico das prioridades de conservação;
- Auditoria de Gestão na avaliação da execução das ações do plano de bacia hidrográfica: uma proposta metodológica para o Plano de Bacia Hidrográfica do Pontal do Paranapanema - São Paulo/Brasil;



Comitê da Bacia Hidrográfica Rio Paranapanema

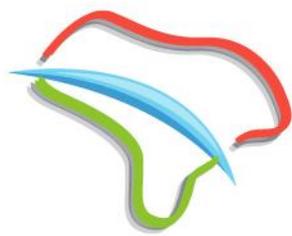
Secretaria CBH Paranapanema - DAEE
Rua Benedito Mendes Faria, 40a - Vila Hípica
CEP 17520-520 T. (14) 3417-1017 Marília/SP
secretaria@paranapanema.org

Escritório de apoio – ABHA Gestão de Águas
Rua Sílvio Marinho, 417 – Jardim Tangará
CEP 17516-020 T. (14) 3316-9290 Marília/SP
escritorio@paranapanema.org

@CBHParanapanema
www.paranapanema.org



- Efeito do manejo de solo na agricultura sob a estrutura de comunidades aquáticas de microbacias hidrográficas;
- Rio das Cinzas como Unidade de Conservação – Aspectos da Ictiofauna, Comunidade Zooplanctônica e Qualidade da Água;
- Proposta de metodologia para identificar e definir áreas prioritárias à conservação ambiental em bacias hidrográficas;
- Proposta metodológica para subsídio ao planejamento ambiental e para o manejo do solo e da água da Bacia Hidrográfica do Rio Pardo;
- Impacto das vazões dos reservatórios voltados para a geração de energia elétrica aos ecossistemas;
- A Qualidade Microbiológica da Areia Como Indicadora das Alterações Ocorridas em Bacias Hidrográficas;
- Biodisponibilidade de metais em sedimentos e peixes em áreas agrícolas e urbanas do rio Pirapó: Toxicidade potencial e monitoramento ambiental;
- Os parcelamentos de solo em zonas urbanas e rurais no entorno dos reservatórios hidrelétricos do Rio Paranapanema - estudo de caso do reservatório da UHE Chavantes;
- Avaliação da contaminação de peixes e sedimentos na Bacia Hidrográfica do Rio Pirapó por análise de mutirressíduos de pesticidas, utilizando o método de extração QuEChERS e análise por cromatografia em fase gasosa acoplada à espectrometria de massas (GC-MS);
- Avaliação os usos das águas do reservatório de Jurumirim e de seus afluentes visando quantificar as taxas de retirada e de saída;
- Análise quali-quantitativa de resíduos microplásticos nas águas e organismos da bacia do rio Pirapó;
- Análise da espécie de peixe *Poecilia reticulata*, (Peters, 1859) em córregos urbanos na cidade de Maringá/PR;
- Meio ambiente e recursos hídricos: do monitoramento à educação ambiental;



Comitê da Bacia Hidrográfica Rio Paranapanema

Secretaria CBH Paranapanema - DAEE
Rua Benedito Mendes Faria, 40a - Vila Hípica
CEP 17520-520 T. (14) 3417-1017 Marília/SP
secretaria@paranapanema.org

Escritório de apoio – ABHA Gestão de Águas
Rua Sílvio Marinho, 417 – Jardim Tangará
CEP 17516-020 T. (14) 3316-9290 Marília/SP
escritorio@paranapanema.org

@CBHParanapanema
www.paranapanema.org



- Desenvolvimento e aplicação de um programa inovador para a conservação e recuperação do estoque pesqueiro do Rio Paranapanema.

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:

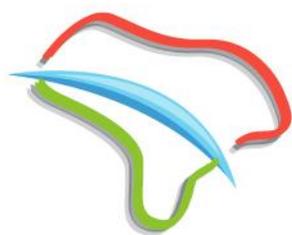
- **STR.F.2.1:** Estudo sobre Águas Subterrâneas
- **STR.F.2.2:** Mapeamento dos açudes e barragens da bacia com estimativa do volume armazenado
- **STR.F.2.3:** Caracterização da Carga Poluidora de Origem Industrial
- **STR.F.2.4:** Caracterização da Carga Poluidora de Origem Difusa
- **STR.F.2.5:** Modelagem hidrológica da bacia

Descrição das informações obtidas da implementação das ações priorizadas:

Neste subprograma, duas ações priorizadas foram concluídas – STR.F.2.3, com a entrega do estudo envolvendo órgãos gestores e usuário indústria, conduzido pela ANA e STR.F.2.4, com a entrega do estudo desenvolvido pela ANA. As demais ações não foram iniciadas, pois dependem da contratação de estudos específicos.

3.3. Avaliação – Índice de Implementação do PIRH Paranapanema

A metodologia adotada para a avaliação da implementação (avaliação de desempenho)



Comitê da Bacia Hidrográfica Rio Paranapanema

Secretaria CBH Paranapanema - DAEE
Rua Benedito Mendes Faria, 40a - Vila Hípica
CEP 17520-520 T. (14) 3417-1017 Marília/SP
secretaria@paranapanema.org

Escritório de apoio – ABHA Gestão de Águas
Rua Sílvio Marinho, 417 – Jardim Tangará
CEP 17516-020 T. (14) 3316-9290 Marília/SP
escritorio@paranapanema.org

@CBHParanapanema
www.paranapanema.org



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 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.

O (Quadro 24), 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.

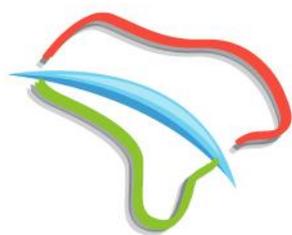
Quadro 24: Avaliação da implementação por componentes

ÍNDICE	Componente 1	Componente 2
Valor alcançado	2,71	2,25
Valor ótimo	3,67	2,67

	Componente 1	Componente 2	Média
Implementação (%)	68%	85%	76%

Após explicação da metodologia utilizada, aplicação dos índices e cálculo da implementação a partir das informações do Pirh Paranapanema e do acompanhamento das ações priorizadas, chegou-se num índice de 76% de implementação.

Vale também destacar uma avaliação quanto aos índices “0” e “1” alcançados pelas 45 ações priorizadas. Das 45 ações priorizadas: 7 ações estão com índice “0” de implementação; e 25 ações foram concluídas, ou seja, estão com índice “1” de implementação.



Comitê da Bacia Hidrográfica Rio Paranapanema

Secretaria CBH Paranapanema - DAEE
Rua Benedito Mendes Faria, 40a - Vila Hípica
CEP 17520-520 T. (14) 3417-1017 Marília/SP
secretaria@paranapanema.org

Escritório de apoio – ABHA Gestão de Águas
Rua Sílvio Marinho, 417 – Jardim Tangará
CEP 17516-020 T. (14) 3316-9290 Marília/SP
escritorio@paranapanema.org

@CBHParanapanema
www.paranapanema.org



Número de ações “0”	7
Número de ações “1”	25
Ações “0,25”, “0,5” ou “0,75”	13

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

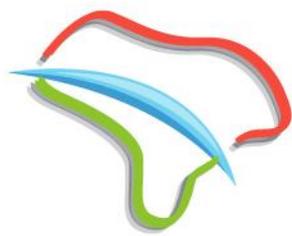
- 15,5% não tiveram início na implementação;
- 29% tiveram sua implementação iniciada
- 55,5% foram concluídas. Destas ações avaliadas como ‘concluídas’, ou meta alcançada, cinco ações são de implementação contínua e poderão ter avaliações inferiores a “1” atribuídas nas futuras avaliações.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

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 implementação, localizando desafios e entraves que exigem novas estratégias para a implementação.

Neste sentido, vale destacar, ainda, que o Pirh Paranapanema contém ações voltadas para os diversos atores da Bacia Hidrográfica, o que requer articulação entre o sistema de gestão de recursos hídricos e os usuários de água. O Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Paranapanema exerce o papel de articulador e fomentador para a execução das ações, que em grande parte são de responsabilidade de terceiros.

A presente avaliação mensura apenas a implementação das ações, não sendo tangibilizado o engajamento e envolvimento do CBH Paranapanema ou o cumprimento de suas atribuições em cada ação. Outro ponto importante a ser considerado é que o CBH



Comitê da Bacia Hidrográfica Rio Paranapanema

Secretaria CBH Paranapanema - DAEE
Rua Benedito Mendes Faria, 40a - Vila Hípica
CEP 17520-520 T. (14) 3417-1017 Marília/SP
secretaria@paranapanema.org

Escritório de apoio – ABHA Gestão de Águas
Rua Sílvio Marinho, 417 – Jardim Tangará
CEP 17516-020 T. (14) 3316-9290 Marília/SP
escritorio@paranapanema.org

@CBHParanapanema
www.paranapanema.org



Paranapanema não conta com recursos oriundos da Cobrança pelo uso da água, tendo em vista que este instrumento de gestão ainda não foi implementado.

Assim, ressalta-se que o índice obtido na implementação do 1º ciclo de ações prioritizadas do Pirh Paranapanema deve ser avaliado levando-se em consideração todas as questões e limitações discorridas neste relatório. O valor de 76% de implementação, 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), àquelas que o Comitê dedicou seus esforços para a implementação.

É importante ressaltar, ainda, que neste ano o Plano de Ações e Investimentos do Pirh Paranapanema passou por revisão, portanto, foi possível repensar algumas metas e repactuar junto aos atores a execução das ações. No momento de revisão, também foram estabelecidas as prioridades da Bacia Hidrográfica do Rio Paranapanema, que resultou em um novo grupo de ações prioritizadas para a implementação no 2º ciclo (2022/2026). O detalhamento das ações prioritizadas será feito em 2022 e será um momento importante para estabelecer os prazos e etapas de execução – itens fundamentais para uma avaliação eficiente.

Acredita-se que com a experiência adquirida no 1º ciclo, que possibilitou melhor identificar o papel que cada um na execução do Plano, os entraves para dar andamento às etapas e a inviabilidade de implementação de algumas ações, o 2º ciclo deverá apresentar resultados crescentes. Para finalizar, é importante que a avaliação das ações seja qualitativa, apresentando os resultados efetivos na gestão e na qualidade e quantidade das águas do Paranapanema.