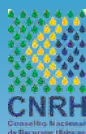


**PRH  
PARAGUAI**

**PLANO DE  
RECURSOS  
HÍDRICOS DA  
RH-PARAGUAI**

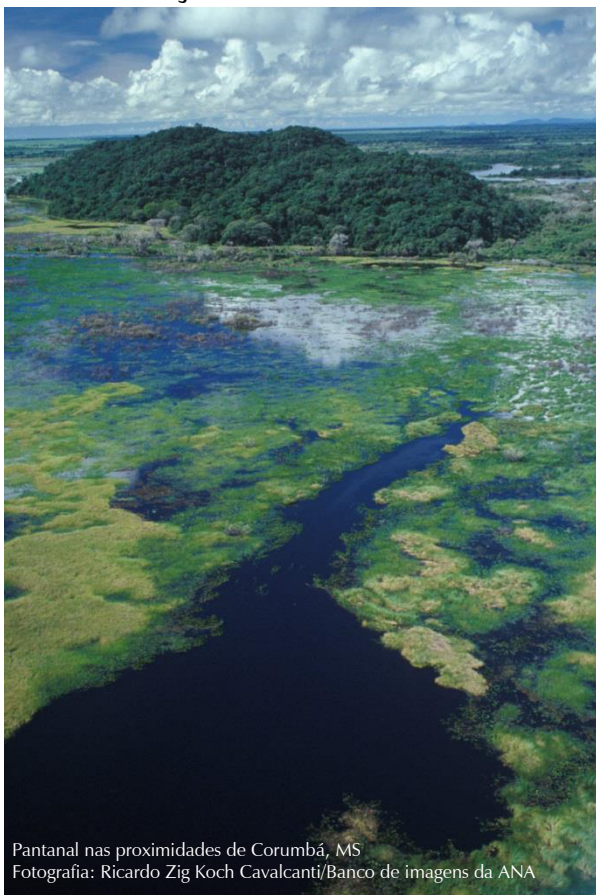
**PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS DA  
REGIÃO HIDROGRÁFICA DO RIO PARAGUAI**  
RELATÓRIO FINAL | ANEXO I – PROGRAMAS DE AÇÕES  
Março | 2018



**MINISTÉRIO DO  
MEIO AMBIENTE**



## APRESENTAÇÃO



Pantanal nas proximidades de Corumbá, MS  
Fotografia: Ricardo Zig Koch Cavalcanti/Banco de imagens da ANA

O Plano de Recursos Hídricos da Região Hidrográfica do Rio Paraguai – PRH Paraguai - é uma iniciativa do Conselho Nacional de Recursos Hídricos – CNRH, que decidiu por sua elaboração por meio da Resolução nº 152, de dezembro de 2013. Tal decisão está em consonância com as diretrizes para elaboração dos planos de recursos hídricos de bacias hidrográficas, estabelecidas pela Resolução CNRH nº 145/2012, que autoriza os Conselhos de Recursos Hídricos, de acordo com o respectivo domínio das águas, a decidir pela elaboração dos Planos em bacias ou regiões hidrográficas onde ainda não exista Comitê de Bacia.

Coube à Agência Nacional de Águas – ANA, como entidade gestora dos recursos hídricos de domínio da União, a responsabilidade pela elaboração do PRH Paraguai, que foi acompanhado conjuntamente pela instância específica definida na Resolução CNRH nº 152/2013 - o Grupo de Acompanhamento (GAP) da Elaboração do Plano de Recursos Hídricos da Região Hidrográfica do Rio Paraguai, além do próprio CNRH, dos Estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul e da sociedade civil.

A Lei Federal nº 9.433/1997, que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos estabelece, em seu

Art. 4º, que a União articular-se-á com os Estados tendo em vista o gerenciamento dos recursos hídricos de interesse comum, estabelecendo, assim, uma diretriz básica para os entes federados, no que se refere à necessidade de articulação e cooperação, no âmbito da gestão dos recursos hídricos compartilhados entre os estados e a União.

Os trabalhos tiveram início em dezembro de 2014 e se desenvolveram por um período de três anos, contando com a participação ativa do GAP e dos Estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, buscando-se alinhamento de expectativas e de conteúdos.

O processo de elaboração do PRH Paraguai contou, ainda, com a realização de uma série de eventos que tiveram por objetivo a difusão, mobilização e participação social, informando e ouvindo a sociedade da bacia e contribuindo para uma construção participativa do Plano.

O PRH Paraguai foi aprovado por unanimidade pelo CNRH em sua 40ª Reunião Extraordinária, realizada em 8 de março de 2018, em Brasília.

Voltado prioritariamente à implementação dos instrumentos de gestão previstos na Política Nacional de Recursos Hídricos, o PRH Paraguai tem o propósito fundamental de reunir dados atualizados sobre a Região Hidrográfica do Rio Paraguai, interpretá-los e mapeá-los; definir cenários futuros; identificar áreas críticas e propor diretrizes para os instrumentos de gestão; estabelecer objetivos e metas; definir ações de curto, médio e longo prazos e os custos envolvidos, constituindo assim um instrumento de planejamento estratégico de longo prazo, para uma adequada gestão dos recursos hídricos desta região hidrográfica.

Foi priorizada a elaboração de propostas para a solução de problemas para os quais existe governança do sistema de gestão de recursos hídricos atuante na região, considerando seu nível e escala de competências, notadamente aqueles de responsabilidade dos órgãos gestores de recursos hídricos – ANA, SEMA/MT e IMASUL/MS.

O Plano constitui, assim, um ponto de partida imprescindível para a tomada de decisões rumo à sustentabilidade hídrica da Região Hidrográfica do Rio Paraguai sob uma visão integrada dos seus recursos hídricos, fortalecendo a atuação contínua e articulada dos diversos atores envolvidos, permitindo-lhes gerir os recursos hídricos de forma efetiva, garantindo o seu uso múltiplo, racional e sustentável, em benefício das gerações presentes e futuras.

---

**ÍNDICE**

	<b>PÁG.</b>
<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>II</b>
<b>PROGRAMAS DE AÇÕES: COMPONENTE A - GOVERNANÇA PARA O GERENCIAMENTO DOS RECURSOS HÍDRICOS.....</b>	<b>1</b>
<b>PROGRAMAS DE AÇÕES: COMPONENTE B - IMPLEMENTAÇÃO E APERFEIÇOAMENTO DOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS.....</b>	<b>19</b>
<b>PROGRAMAS DE AÇÕES: COMPONENTE C - SOLUÇÃO DE CONFLITOS PELO USO DOS RECURSOS HÍDRICOS.....</b>	<b>68</b>
<b>PROGRAMAS DE AÇÕES: COMPONENTE D - CONSERVAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS.....</b>	<b>97</b>



***PROGRAMAS DE AÇÕES: COMPONENTE A -  
GOVERNANÇA PARA O GERENCIAMENTO  
DOS RECURSOS HÍDRICOS***

---

---

**COMPONENTE ESTRATÉGICO A:** Governança para o Gerenciamento dos Recursos Hídricos**Objetivo Estratégico 1:** Formalizar e Estruturar Arranjo Institucional para a RH-Paraguai**Programa 1:** Programa para a Formalização e Estruturação do Arranjo Institucional para a RH-Paraguai

**Justificativas:** A gestão de recursos hídricos em bacias que possuem corpos hídricos de domínialidades distintas, como é o caso da RH-Paraguai, pressupõe que exista uma convergência tanto nas normas operativas, relacionadas à implementação dos instrumentos de gestão, como no estabelecimento de uma articulação institucional e de um sistema de governança sistemáticos e permanentes.

A articulação institucional, no âmbito do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos - SINGREH é fator relevante e necessário para a atuação dos atores e para o alcance de suas finalidades. Dentre os atores que atualmente integram o SINGREH na RH-Paraguai destacam-se os órgãos gestores dos recursos hídricos (ANA, SEMA/MT e SEMAGRO/MS); os Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos; os CBHs das bacias afluentes nos Estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul e o Grupo de Acompanhamento do PRH Paraguai – GAP.

A integração da gestão dos recursos hídricos com a gestão ambiental, uma das diretrizes da Política Nacional de Recursos Hídricos, é também de grande relevância para a RH-Paraguai. Apesar das duas esferas de gestão estarem institucionalmente separadas, os objetivos de ambas devem ser convergentes, especialmente para bacias como a do Paraguai, cuja vulnerabilidade ambiental afeta significativamente as características hídricas.

Nesse contexto, e considerando as particularidades da RH-Paraguai (onde os principais conflitos associados aos recursos hídricos apresentam também importante cunho ambiental), deve ser avaliada, além da alternativa de implementação de modelo de gestão seguindo os moldes tradicionalmente aplicados no país (baseado em Comitê de Bacia Hidrográfica e Agência de Águas), alternativas de arranjo que articulem, coordenem e integrem a política de recursos hídricos com a política de meio ambiente, de modo que a gestão de recursos hídricos na RH-Paraguai possa ser conduzida de forma eficiente e integrada com as questões ambientais.

Tais alternativas passam, de modo geral, pela ampliação da atuação da política de recursos hídricos, que pode se dar através dos próprios instrumentos de gestão nela já previstos (tais como outorga, enquadramento e planos de recursos hídricos), os quais permitem integração com a política ambiental. Em regiões como a RH-Paraguai, é fundamental que a gestão das águas avalie, concomitantemente aos temas inerentes aos recursos hídricos, as questões ambientais que influenciam na garantia de seus usos múltiplos.

Nos últimos anos, observa-se que tanto a União como vários Estados vem avançando na integração entre os procedimentos de licenciamento ambiental e de outorga de direito de uso dos recursos hídricos, condicionando a emissão da outorga à apresentação de licenças, ou criando um sistema de protocolo único e integrado para recebimento de documentação destinada à obtenção de ambas as autorizações legais. Nesse sentido, cumpre destacar a

Resolução CNRH nº 65/2006, que estabelece diretrizes de articulação dos dois procedimentos, de acordo com as competências dos órgãos e entidades integrantes do SINGREH e do SISNAMA.

Além do licenciamento ambiental, faz-se necessário avançar na integração com outros instrumentos ambientais, como os econômicos (concessão florestal, servidão ambiental, seguro ambiental), o zoneamento ambiental (ou ecológico-econômico) e a criação de áreas protegidas. A integração entre sistemas de informações e cadastros de atividades/usuários entre estas esferas também é fundamental.

As alternativas de arranjo institucional para a RH-Paraguai deverão avaliar também o fortalecimento dos recursos hídricos na gestão ambiental, que pode se dar, por exemplo, através de maior participação dos representantes das políticas ambientais na gestão de recursos hídricos.

No âmbito do PRH Paraguai, foi realizada avaliação preliminar relacionada ao tema, como subsídio ao início do processo de discussão. Tal avaliação dará suporte às discussões iniciais do GAP sobre o tema e, posteriormente, com base nos resultados dessas discussões, deverá ser aprofundado o estudo e seus resultados apresentados e discutidos com órgãos gestores de recursos hídricos, CNRH e outros entes verificados como relevantes para a formalização da estrutura considerada mais adequada para a RH-Paraguai.

Dessa forma, considera-se tal estudo e a formalização posterior da estrutura fundamentais para que o processo de gestão na RH-Paraguai seja aprofundado e traga os resultados efetivos conforme objetivos do PRH Paraguai.

Ainda no contexto do arranjo institucional, é fundamental que sejam realizadas discussões acerca de implementação de Agência de Água ou de Bacia. Considerando o momento e as etapas ainda necessárias no processo de gestão da RH-Paraguai, tais discussões devem ser realizadas no horizonte temporal de longo prazo e devem verificar a sustentabilidade financeira de uma entidade com a finalidade de ser o braço executivo do colegiado estabelecido.

#### **Meta A.1.1**

**Meta a Ser Atendida:** Elaborar estudo técnico que avalie alternativas de arranjo institucional para a RH-Paraguai, incluindo análise da sustentabilidade técnica, econômica, operacional e de mobilização do CBH Paraguai ou colegiado equivalente

#### **Diretrizes de Referência:**

Como atualmente não existe Comitê de Bacia Hidrográfica na RH-Paraguai, conforme estabelece a Resolução CNRH nº 145, de 12 de dezembro de 2012, quem decidiu pela elaboração do PRH-Paraguai foi o CNRH. O CNRH determinou igualmente que a elaboração do plano fosse acompanhada por uma instância específica, com participação de entidades civis de recursos hídricos, usuários das águas e poder público.

Para tanto, foi instituído o GAP - Grupo de Acompanhamento da elaboração do PRH Paraguai, por meio da Resolução CNRH nº 152, de 17 de dezembro de 2013. Dentre as competências



estabelecidas ao GAP em sua resolução de criação estão acompanhar a elaboração do PRH Paraguai e acompanhar a implementação do Plano até criação do respectivo Comitê de Bacia.

Considerando sua atuação no acompanhamento do PRH Paraguai, o GAP mostra-se atualmente como sendo a única entidade de recursos hídricos que atua diretamente em toda RH-Paraguai. O GAP acompanhou a elaboração do PRH Paraguai e já dispõe da possibilidade legal de acompanhar sua implementação, conforme prerrogativa dada pelo CNRH.

Na fase de elaboração do PRH Paraguai, o GAP desempenhou as atribuições previstas em sua resolução de criação e se mostrou atento à observação das particularidades da bacia e suas unidades de planejamento em Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Observou, ainda, as características relacionadas aos diferentes usos da água e o uso e ocupação do solo nas regiões de planalto e seu impacto, em especial, sobre o Pantanal, ao considerar a necessária articulação com o macrozoneamento ecológico econômico da região e com os instrumentos de gestão ambiental.

Em suas discussões, o GAP demandou apresentações frequentes sobre temas relevantes à RH-Paraguai, como exemplos relacionados à preservação ou conservação dos recursos hídricos ou com abordagens que convergem para a compatibilização dos usos múltiplos da água e a sustentabilidade do seu aproveitamento. Contou com a participação ativa de entes de diversos setores, apresentando seus pontos de vista e interesses. Dessa forma, seus comentários e sugestões vêm potencializando e levando à melhoria contínua nos estudos em curso para a RH-Paraguai. Para o futuro, a experiência adquirida pelo GAP e seus membros no acompanhamento da elaboração do PRH Paraguai pode ser bastante útil ao acompanhamento da implementação das ações do Plano.

Dessa forma, no curto e médio prazos, as condições básicas mínimas que permitirão a implementação das ações previstas no PRH Paraguai passam pela manutenção das entidades atuais com o seu fortalecimento institucional, inclusive com a avaliação da experiência e seus resultados. A avaliação contínua dos resultados da experiência adquirida permitirá um amadurecimento institucional sobre o arranjo mais adequado para a natureza dos problemas enfrentados na RH-Paraguai, e que seja compatível com a evolução do quadro institucional da bacia, em especial o fortalecimento dos órgãos gestores.

Por estes motivos, o PRH Paraguai apontou a continuidade da atuação do GAP como grupo consultivo para o acompanhamento da implementação do PRH Paraguai em curto e médio prazos, conforme inclusive já previsto em sua resolução de criação. A ANA, em parceria com os órgãos gestores estaduais, deverá prover o apoio administrativo, técnico e financeiro para que sejam implementadas as primeiras ações do Plano. Essa experiência, com seus resultados positivos e suas dificuldades, permitirá criar as bases para uma reflexão mais aprofundada sobre o arranjo institucional de longo prazo mais adequado à realidade da bacia. Ainda nesses horizontes temporais, devem ser desenvolvidas ações de fortalecimento institucional do sistema de gestão, principalmente no sentido do cumprimento dos objetivos e metas previstos no PRH Paraguai, levando à melhoria nos processos de articulação e integração entre os órgãos gestores e outros entes da política de recursos hídricos, bem como outros setores correlatos, sobretudo



o de meio ambiente.

O GAP, por sua vez, deverá assumir suas funções no processo de implementação do Plano assim que este seja aprovado, e manter atuação contínua e forte no processo de articulação e acompanhamento das ações. Deverá, ainda, promover articulação com os entes responsáveis pelo cumprimento de cada meta para apoio à sua execução, cumprimento de prazos e obtenção de recursos. Recomenda-se que o GAP inclua, em sua pauta de reuniões, discussões quanto aos membros ausentes ou com baixo nível de frequência, bem como potenciais entidades relevantes para a bacia, com atuação reconhecida e que tenham interesse em participar das discussões do grupo. As indicações para substituição de membros do GAP ou para a composição de “câmaras setoriais” devem ser acordadas inicialmente pelo próprio GAP e encaminhadas pelo grupo ao CNRH, para deliberação de revisão de sua composição.

No médio prazo, devem ser realizados os estudos relacionados à avaliação detalhada da eficiência do arranjo atual e proposição de modelo de gestão mais adequado, considerado questões relacionadas à sua sustentabilidade técnica, financeira e administrativa. O modelo institucional estudado deverá ser apresentado e discutido com o GAP, órgãos gestores e CNRH com vistas à incorporação de subsídios para a versão final a ser proposta.

O modelo institucional proposto também deverá ser apresentado e discutido com outras entidades com responsabilidades relacionadas, como o CONAMA, caso tenha relação direta com suas atribuições.

Considerando que os Consórcios Intermunicipais têm importante papel de fomento à gestão dos recursos hídricos, à preservação ambiental e à proteção dos mananciais na RH-Paraguai, é fundamental que tais entidades sejam avaliadas no contexto do estudo, com vistas à verificação da possibilidade de sua agregação e incorporação de responsabilidades executivas relacionadas à gestão propriamente dita.

O estudo a ser desenvolvido deve considerar a avaliação de sustentabilidade financeira do CBH Paraguai ou colegiado equivalente, bem como a avaliação de locais potenciais para sede e reuniões, número de conselheiros viável para participação, temas e agenda possíveis para os anos seguintes. E, ainda, deve verificar a possibilidade de unir-se a conselhos já existentes ou de ser incluído e fortalecido em outras agendas, particularmente a ambiental, com vistas a ampliar suas potencialidades.

**Atividades:**

Para o cumprimento da meta em questão, são previstas, minimamente, as seguintes atividades:

- Realização de Oficina junto ao GAP para a discussão de possibilidades de arranjos institucionais, com base nos resultados da avaliação preliminar realizada no PRH Paraguai;
- Elaboração de termo de referência para a contratação do estudo, com base nos resultados da oficina realizada junto ao GAP;
- Execução do estudo propriamente dito, com acompanhamento dos órgãos gestores e do GAP.

**Natureza:** Ações de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Oficina do GAP sobre o tema			
Elaboração de termo de referência para a contratação do estudo			
Execução do estudo			

**Responsáveis Diretos:** ANA e órgãos gestores estaduais de recursos hídricos

**Outras Instituições Envolvidas:** GAP

**Atuação do GAP:** ( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio (X) Acompanhamento

**Atuação dos órgãos gestores:** (X) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( ) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** R\$ 650.000,00

**Cronograma de Desembolso e Discriminação das Despesas:**

Natureza da Despesa	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Consultoria Especializada	-	650.000,00	-
<b>Total</b>	-	<b>650.000,00</b>	-

**Fontes de Recursos:** ANA

**Indicador de Monitoramento:** O indicador proposto terá seu marco final com a conclusão do estudo previsto.

Considerando as atividades previstas, os marcos intermediários e final previstos são os seguintes:

- Oficina realizada junto ao GAP para discussão preliminar do tema com anseios dos atores da RH-Paraguai;
- Termo de Referência elaborado;
- Estudo concluído.

### Meta A.1.2

**Meta a Ser Atendida:** Formalizar e estruturar o arranjo institucional que se mostrar mais adequado para a RH-Paraguai

**Diretrizes de Referência:**

Os resultados do estudo realizado na etapa anterior devem ser discutidos junto ao GAP, de forma a proporcionar um alinhamento entre os principais atores no processo de gestão da RH-Paraguai. O arranjo institucional a ser proposto deve ser discutido em outros fóruns pertinentes, podendo ser citado o CONAMA, caso preveja a integração entre áreas de meio ambiente e recursos hídricos.

O CNRH deve ser o ente responsável pela indicação do arranjo institucional considerado mais adequado para a RH Paraguai.

A Meta A.1.2 deve englobar a formalização e operacionalização do modelo de gestão resultante dos estudos e aprovado para a RH Paraguai, considerando os entes do sistema envolvidos na sua implantação.

**Atividades:**

As seguintes atividades são previstas:

- Oficina para discussão do tema junto ao GAP;
- Discussão do tema junto ao CNRH e definição de proposta a ser formalizada;
- Discussão do tema junto a outros fóruns, dependendo da pertinência;
- Formalização e estruturação do arranjo considerado mais adequado, pelo(s) ente(s) responsável(is).

**Natureza:** Ações de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Oficina do GAP sobre o tema			
Discussão do tema junto ao CNRH			
Discussão do tema junto a outros fóruns pertinentes			
Formalização e estruturação do arranjo considerado adequado			

**Responsáveis Diretos:** ANA e órgãos gestores estaduais de recursos hídricos

**Outras Instituições Envolvidas:** GAP e CNRH

**Atuação do GAP:** ( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( X ) Acompanhamento

**Atuação dos órgãos gestores:** ( X ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( ) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** R\$ 145.000,00

**Cronograma de Desembolso e Discriminação das Despesas:**

Natureza da Despesa	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Consultoria Especializada	-	-	55.000,00
Viagens	-	-	90.000,00
<b>Total</b>	-	-	<b>145.000,00</b>

**Fontes de Recursos:** ANA**Indicadores de Monitoramento:**

O indicador proposto terá marco final com o arranjo institucional formalizado e estruturado. Para isso, são propostos os seguintes marcos intermediários:

- Oficina realizada do GAP para discussão dos resultados do estudo anterior;
- Reunião do CNRH sobre o tema;
- Reunião e discussão com outros fóruns pertinentes;
- Arranjo formalizado por meio de ato legal publicado.
- Arranjo estruturado.

### Meta A.1.3

**Meta a Ser Atendida:** Elaborar estudo de alternativas de implementação de Agência de Água ou entidade que possa desempenhar esse papel para a RH-Paraguai

**Diretrizes de Referência:**

O modelo de Agência de Água proposto deve considerar o arranjo institucional previsto no estudo realizado no médio prazo (Meta A.1.1) e os custos para sua implementação e operacionalização.

A Meta A.1.3 é, portanto, consequência da Meta A.1.1, pois o estudo de médio prazo que avaliará as alternativas de arranjo institucional já deverá abordar a possibilidade de implementação de Agência de Água ou entidade equivalente, com a finalidade de ser o braço executivo do colegiado gestor a ser estabelecido para a RH-Paraguai.

Há de se considerar ainda que, em Mato Grosso, não há atualmente a previsão da figura de Agências de Águas como ente do Sistema Estadual de Recursos Hídricos. Já foi encaminhada para apreciação da Casa Civil, para posterior encaminhamento à Assembleia Legislativa do Estado, proposta de revisão da Lei 6.945/1997 contemplando a criação de Agências de Águas, porém este normativo ainda precisa ser aprovado para que uma Agência de Águas possa vir a ser implementada no estado.

**Atividades:** As seguintes atividades são previstas:

- Elaboração de Termo de Referência para a contratação do estudo, à luz dos resultados do arranjo institucional proposto;
- Execução do estudo.

**Natureza:** Ações de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Elaborar Termo de Referência e contratar o estudo			
Executar o estudo			

**Responsáveis Diretos:** ANA

**Outras Instituições Envolvidas:** Órgãos gestores estaduais de recursos hídricos e GAP

**Atuação do GAP:** ( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio (X) Acompanhamento

**Atuação dos órgãos gestores estaduais:** ( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio (X) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** R\$ 200.000,00

**Cronograma de Desembolso e Discriminação das Despesas:**

Natureza da Despesa	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Consultoria Especializada	-	-	200.000,00
<b>Total</b>	-	-	<b>200.000,00</b>

**Fontes de Recursos:** ANA

**Indicadores de Monitoramento:**

O marco final de cumprimento do indicador proposto trata da conclusão do estudo. Para isso, é proposto um marco intermediário de elaboração do termo de referência e início do processo de licitação.

**COMPONENTE ESTRATÉGICO A:** Governança para o Gerenciamento dos Recursos Hídricos

**Objetivo Estratégico 2:** Fortalecer Órgãos Gestores de Recursos Hídricos e CBHs Existentes

**Programa 2:** Programa para o Fortalecimento dos Órgãos Gestores de Recursos Hídricos e CBHs Existentes

**Justificativas:**

As ações propostas para desenvolvimento pelo PRH Paraguai são de responsabilidade de uma série de entes, mas têm atuação direta dos órgãos gestores, seja em sua execução ou no seu controle por meio do acompanhamento e monitoramento. Serão geradas informações que devem ser sistematizadas e consistidas por tais órgãos e, ainda, deverão ser incorporadas ao Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos para a RH-Paraguai. Além disso, deverão ser calculados indicadores de acompanhamento do Plano e monitoradas as ações desenvolvidas por cada ente responsável.

A Região Hidrográfica do Paraguai trata de importante parcela dos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul e, portanto, demanda foco e participação ativa dos órgãos gestores durante o processo posterior à aprovação do PRH Paraguai. É fundamental que esses órgãos tenham equipes capacitadas e dedicadas com conhecimento do sistema de gerenciamento de recursos hídricos e de suas responsabilidades referentes ao Plano. Nesse sentido, é fundamental que os técnicos dos órgãos gestores de recursos hídricos estejam capacitados para conhecer e executar suas demandas relacionadas ao cumprimento das ações relacionadas ao PRH Paraguai.

No que diz respeito aos CBHs, ao longo dos estudos de Diagnóstico, verificou-se que os comitês existentes foram, em sua maior parte, formados nos últimos anos, conforme apresentado no Diagnóstico. Nesse sentido, com a aprovação do PRH Paraguai, há responsabilidades e atividades previstas para cada UPG, sendo fundamental que os membros dos CBHs já criados estejam devidamente capacitados para sua atuação, com a compreensão adequada de suas tarefas no processo como um todo. Nesse caso, é fundamental a previsão de capacitação sobre o PRH Paraguai para os membros de CBHs, incluindo disciplinas relacionadas ao gerenciamento de recursos hídricos como um todo, incluindo o funcionamento dos instrumentos de gestão de recursos hídricos como a outorga, enquadramento e planos, por exemplo. Com esse processo de capacitação, os membros de CBHs podem se tornar multiplicadores de conhecimento junto à bacia.

Apesar de terem responsabilidade de atuação restrita à área relacionada à bacia hidrográfica ou à região relacionada ao seu CBH, é importante que sejam integrados no contexto da RH-Paraguai e que cada um tenha a compreensão de seu papel no contexto da bacia e como suas ações podem interferir no todo. Nesse sentido, foi proposta a meta de realização de oficinas anuais entre os CBHs estaduais e o GAP com discussão de temas relevantes para a RH-Paraguai e troca de experiências. Essas oficinas são importantes para que sejam expostas e discutidas ações desenvolvidas em diferentes UPGs de forma a permitir que sejam potencializadas com a sua aplicação também na RH como um todo.

Outro ponto de destaque na RH-Paraguai trata de sua subdivisão em 13 Unidades de Planejamento e Gestão – UPGs, sendo sete no estado de Mato Grosso e seis em Mato Grosso

do Sul. As UPGs são divisões hidrográficas, ou seja, agrupamentos das principais sub-bacias que compõem a RH-Paraguai e foram estabelecidas visando facilitar a gestão de recursos hídricos pelos estados e orientar as ações relacionadas à aplicação da Política Estadual de Recursos Hídricos. Ao longo dos estudos de Diagnóstico, constatou-se que as divisões atuais em UPGs não têm sido utilizadas nos estados como divisões para a gestão integrada, sendo importante sua avaliação e revisão. Alguns exemplos são a UPG Taquari, com grandes diferenças de características entre as áreas situadas no planalto e na planície, e a UPG Nabileque, em que não há nenhuma sede municipal, dificultando o processo de gestão. Dessa forma, há que se estudar alternativas de revisão de tais UPGs e formalizar junto aos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos.

### Meta A.2.1

**Meta a Ser Atendida:** Realizar pelo menos dois cursos de capacitação para os funcionários de cada órgão gestor estadual quanto às responsabilidades relacionadas ao PRH Paraguai e sistema de gestão

#### **Diretrizes de Referência:**

O curso de capacitação deve prever a apresentação dos resultados dos estudos do PRH Paraguai, envolvendo suas etapas de Diagnóstico, Prognóstico e Plano de Ações.

A capacitação deve considerar a apresentação de todas as metas e programas do PRH Paraguai e focar nas responsabilidades dos técnicos dos órgãos gestores de recursos hídricos, envolvendo todas as atividades necessárias ao cumprimento de cada uma das metas e um detalhamento das atividades e prazos intermediários de cumprimento.

O sistema de monitoramento do PRH Paraguai deve ser apresentado na capacitação de forma a mostrar os indicadores e marcos intermediários de acompanhamento da performance do Plano.

Considerando a experiência e formação qualificada da equipe técnica da ANA, sugere-se que a capacitação seja realizada por seus especialistas em recursos hídricos, definidos em função dos temas previstos.

Cabe destacar que a ANA já vem desempenhando papel fundamental no processo de capacitação e apoio ao funcionamento do sistema de gerenciamento de recursos hídricos estaduais, por meio de programas de fomento como o Pacto Nacional pela Gestão das Águas (PROGESTÃO), ao aportar recursos orçamentários, na forma de transferência, pelo alcance de metas acordadas. O PROGESTÃO prevê, dentre outras, meta de cooperação federativa referente à elaboração e implementação, pelos estados, de Plano de Capacitação aos entes do sistema de gerenciamento de recursos hídricos. Esta sinergia deve ser empregada como forma de otimizar os recursos a serem aplicados nos estados e na RH-Paraguai para a implementação das ações do PRH Paraguai, em especial da presente Meta A.2.1.



**Atividades:**

Para o cumprimento da meta em questão, são previstas, minimamente, as seguintes atividades:

- Elaboração de material didático para a capacitação, com base nas informações do PRH Paraguai. A capacitação deve envolver informações sobre o SNIRH e as informações das bacias hidrográficas disponíveis para acesso e uso nos estudos e ações de gestão na RH-Paraguai;
- Realização de curso de capacitação em Mato Grosso e em Mato Grosso do Sul no horizonte temporal de curto prazo;
- Avaliação dos resultados da primeira capacitação e revisão do escopo do treinamento;
- Realização de curso de capacitação revisado em Mato Grosso e em Mato Grosso do Sul no horizonte temporal de médio prazo para profissionais não capacitados na primeira etapa.

**Natureza:** Ações de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Estabelecer escopo básico e elaborar material didático para a capacitação	1 escopo básico		
Realizar curso de capacitação: um no MS e um no MT	1 para SEMA (MT) e 1 para SEMAGRO/IMASUL (MS)		
Avaliar resultados e escopo do curso de capacitação realizado	1 para o MT e 1 para o MS		
Realizar curso de capacitação revisado: um no MS e um no MT		1 para SEMA (MT) e 1 para SEMAGRO/IMASUL (MS)	

**Responsável Direto:** ANA.

**Outras Instituições Envolvidas:** Órgãos gestores estaduais de recursos hídricos

**Atuação do GAP:** ( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio (X) Acompanhamento

**Atuação dos órgãos gestores:** (X) Execução ( ) Controle (X) Apoio ( ) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** R\$ 52.000,00

**Cronograma de Desembolso e Discriminação das Despesas:**

Natureza da Despesa	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Viagens	26.000,00	26.000,00	-
<b>Total</b>	<b>26.000,00</b>	<b>26.000,00</b>	<b>0,00</b>

**Fontes de Recursos:** ANA

**Indicador de Monitoramento:** O indicador proposto refere-se à comprovação de execução dos 4 cursos de capacitação previstos, sendo 2 em Mato Grosso e 2 em Mato Grosso do Sul.

## Meta A.2.2

**Meta a Ser Atendida:** Desenvolver e aplicar curso de capacitação para os membros dos CBHs estaduais sobre o PRH Paraguai, suas metas, objetivos, diretrizes e programas

### **Diretrizes de Referência:**

O curso de capacitação deve prever a apresentação dos resultados dos estudos do PRH Paraguai, envolvendo suas etapas de Diagnóstico, Prognóstico e Plano de Ações.

O curso deve ser aplicado para os CBHs existentes atualmente, considerando o horizonte temporal previsto de curto prazo: CBHs Sepotuba, Cabaçal, São Lourenço, Margem Esquerda do Rio Cuiabá (MT) e Miranda (MS).

A capacitação deve considerar a apresentação de todas as metas e programas do PRH Paraguai e focar nas responsabilidades dos representantes de CBHs e suas atribuições no cumprimento das metas e atividades necessárias.

O sistema de monitoramento do PRH Paraguai deve ser apresentado na capacitação, de forma a mostrar os indicadores e marcos intermediários de acompanhamento da execução do Plano.

Considerando a experiência e formação qualificada da equipe técnica da ANA, sugere-se que a capacitação seja realizada por seus especialistas em recursos hídricos, definidos em função dos temas previstos.

Cabe destacar que a ANA já vem desempenhando papel fundamental no processo de capacitação e apoio ao funcionamento dos comitês de bacias, por meio de programas de fomento como o Programa Nacional de Fortalecimento dos Comitês de Bacias Hidrográficas (PROCOMITÊS), ao aportar recursos orçamentários, na forma de transferência, pelo alcance de metas acordadas. O PROCOMITÊS prevê, dentre outras, meta de capacitação continuada de membros de CBHs, através da implementação e monitoramento do Plano de Capacitação, em favor do aperfeiçoamento do exercício da representação e representatividade nos colegiados. O PROCOMITÊS já conta, no ano de 2017, com a adesão dos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Esta sinergia deve ser empregada como forma de otimizar os recursos a serem aplicados nos estados e na RH-Paraguai para a implementação das ações do PRH Paraguai, em especial da presente Meta A.2.2.

A implementação da Meta A.2.2 deve também aproveitar a sinergia com os cursos de Educação à Distância (EAD) já proporcionados pela ANA, que poderão ser utilizados como complemento para ações específicas a serem desenvolvidas através de parcerias locais, que devem ser articuladas pelos CBHs estaduais e/ou órgãos gestores estaduais de recursos hídricos.

### **Atividades:**

Para o cumprimento da meta em questão, são previstas, minimamente, as seguintes atividades:

- Definição de escopo básico e elaboração de material didático para a capacitação, com base nas informações do PRH Paraguai. A capacitação deve envolver informações sobre o SNIRH e as informações das bacias hidrográficas disponíveis para acesso e uso nos estudos e ações de gestão na RH-Paraguai;
- Realização de curso de capacitação para os cinco CBHs existentes atualmente.
- Avaliação dos resultados da capacitação realizada.

**Natureza:** Ações de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Estabelecer escopo básico e elaborar material didático para a capacitação	CBHs Sepotuba, Cabaçal, São Lourenço, Margem Esquerda do Rio Cuiabá (MT) e Miranda (MS)		
Realizar cursos de capacitação			
Avaliar resultados dos cursos de capacitação realizados			

**Responsável Direto:** ANA.

**Outras Instituições Envolvidas:** Órgãos gestores estaduais de recursos hídricos e CBHs estaduais

**Atuação do GAP:** ( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio (X) Acompanhamento

**Atuação dos órgãos gestores:** (X) Execução ( ) Controle (X) Apoio ( ) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** R\$ 130.000,00

**Cronograma de Desembolso e Discriminação das Despesas:**

Natureza da Despesa	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Consultoria Especializada	65.000,00	-	-
Viagens	65.000,00	-	-
<b>Total</b>	<b>130.000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

**Fontes de Recursos:** ANA

**Indicador de Monitoramento:** O indicador proposto refere-se à comprovação de execução dos 5 cursos de capacitação previstos, sendo 1 para cada um dos CBHs existentes: CBHs Sepotuba, Cabaçal, São Lourenço, Margem Esquerda do Rio Cuiabá (MT) e Miranda (MS). Ainda nesse contexto, é importante considerar como marco de cumprimento da meta a elaboração de notas técnicas ou informativas ao final de cada curso com avaliação dos resultados de cada treinamento.

### Meta A.2.3

**Meta a Ser Atendida:** Realizar oficinas de integração anuais entre os CBHs estaduais e o GAP para discussão dos temas de maior relevância para a RH e troca de experiências

**Diretrizes de Referência:** As oficinas devem prever pelo menos uma apresentação de representante de cada CBH com as experiências locais.

Para minimizar custos e dar maior eficiência às oficinas, devem ser realizadas como convocação para reuniões ordinárias dos CBHs e em períodos semelhantes anualmente, ou ainda, como reuniões de troca de experiência que devem acontecer no âmbito das reuniões do GAP, em que os representantes de CBHs sejam convidados a participar.

Ao final de cada evento, devem ser realizados processos de avaliação dos resultados e proposição de melhorias para o evento seguinte. A periodicidade das oficinas também deve ser avaliada e poderá ser ajustada no momento da execução da meta, de modo a assegurar que haja experiências relevantes a serem compartilhadas em todos os encontros.

**Atividades:**

Para o cumprimento da meta em questão, são previstas, minimamente, as seguintes atividades:

- Contratação de empresa para a execução de processo de mobilização, divulgação e organização dos eventos;
- Realização das oficinas anuais;
- Avaliação dos resultados de cada oficina realizada.

**Natureza:** Ações de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Desenvolver processo de mobilização e preparar oficinas	GAP e CBHs já criados		
Realizar oficinas anuais de integração	GAP e CBHs já criados (1 oficina por ano)	GAP e CBHs já criados (1 oficina por ano)	GAP e CBHs já criados (1 oficina por ano)
Avaliar resultados da oficina realizada	1 Nota Técnica	1 Nota Técnica	1 Nota Técnica

**Responsável Direto:** ANA

**Outras Instituições Envolvidas:** Órgãos gestores de recursos hídricos e CBHs estaduais, GAP

**Atuação do GAP:** ( ) Execução ( ) Controle (X) Apoio ( ) Acompanhamento

**Atuação dos órgãos gestores:** (X) Execução ( ) Controle (X) Apoio ( ) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** R\$ 650.000,00

**Cronograma de Desembolso e Discriminação das Despesas:**

Natureza da Despesa	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Consultoria Especializada	135.000,00	225.000,00	225.000,00
Viagens	15.000,00	25.000,00	25.000,00
<b>Total</b>	<b>150.000,00</b>	<b>250.000,00</b>	<b>250.000,00</b>

**Fontes de Recursos:** ANA

**Indicador de Monitoramento:** O indicador refere-se à verificação de execução de cada oficina anual, de acordo com o cronograma previsto.

### Meta A.2.4

**Meta a Ser Atendida:** Elaborar estudo e proposta de revisão da divisão hidrográfica dos estados em UPGs

**Diretrizes de Referência:**

O estudo a ser realizado deve considerar que uma delimitação adequada das UPGs deve considerar, entre outros critérios, a avaliação de sub-bacias de relevância, a verificação de características similares relacionadas ao gerenciamento de recursos hídricos, o potencial de áreas urbanas, distâncias entre os municípios, etc.

A UPG Nabileque (II.5), em Mato Grosso do Sul, não possui nenhuma área urbana em seu território, o que dificulta um processo eficiente de gestão de bacia. Nesse sentido, sua agregação à UPG do rio Apa (II.6) ou à UPG relacionada à bacia do rio Miranda (II.3) pode se mostrar adequada.

A UPG Taquari (II.2), em Mato Grosso do Sul, apesar de coincidir com o contexto bacia hidrográfica, possui características bastante distintas entre a região de planalto e de planície, podendo se mostrar relevante sua divisão entre parte alta e baixa. Considerando os processos de gestão similares entre as regiões de planalto, é possível que seja eficiente a incorporação da UPG II.1 (Correntes) à parte alta da bacia do rio Taquari.

Os resultados e propostas preliminares dos estudos devem ser apresentados junto ao GAP e aos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos para colher subsídios para a sua conclusão.

**Atividades:**

Para o cumprimento da meta em questão, são previstas, minimamente, as seguintes atividades:

- Elaborar termo de referência e contratar empresa de consultoria para a execução dos estudos;
- Executar um estudo para Mato Grosso e um para Mato Grosso do Sul.

**Natureza:** Ações de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Elaborar termo de referência e contratar o estudo			
Executar Estudo Técnico de Avaliação de UPGs e proposição de revisão	1 para MS	1 para MT	

**Responsáveis Diretos:** ANA e Órgãos gestores estaduais de recursos hídricos

**Outras Instituições Envolvidas:** Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos e GAP.

**Atuação do GAP:** ( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( X ) Acompanhamento

**Atuação dos órgãos gestores:** ( X ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( ) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** R\$ 440.000,00

**Cronograma de Desembolso e Discriminação das Despesas:**

Natureza da Despesa	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Consultoria Especializada	220.000,00	220.000,00	-
<b>Total</b>	<b>220.000,00</b>	<b>220.000,00</b>	<b>0,00</b>

**Fontes de Recursos:** Órgãos Gestores Estaduais de Recursos Hídricos

**Indicador de Monitoramento:** O indicador de monitoramento refere-se à verificação de conclusão do estudo relacionado a cada estado.

### Meta A.2.5

**Meta a Ser Atendida:** Formalizar a revisão da divisão hidrográfica estadual em UPGs

**Diretrizes de Referência:**

A revisão em questão deve ser baseada nos resultados do estudo realizado conforme meta anterior.

A revisão da divisão hidrográfica deve ocorrer por meio de Resolução ou Deliberação do Conselho Estadual de Recursos Hídricos de cada estado.

A Resolução ou Deliberação em questão deve estabelecer os objetivos e ações de gestão relacionadas à divisão hidrográfica e quais as atividades devem ser revistas. Como exemplo, deve ser verificada a necessidade de revisão das divisões hidrográficas dos CBHs estaduais já implementados.

**Atividades:**

Para o cumprimento da meta em questão, a atividade prevista trata da apresentação dos resultados do estudo realizado conforme meta anterior junto ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos e formalização da nova divisão hidrográfica, por meio de Resolução ou Deliberação.

**Natureza:** Ações de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Formalizar a revisão da divisão hidrográfica estadual em UPGs no MS			
Formalizar a revisão da divisão hidrográfica estadual em UPGs no MT			

**Responsáveis Diretos:** Órgãos gestores estaduais de recursos hídricos

**Outras Instituições Envolvidas:** ANA, Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos e GAP

**Atuação do GAP:** ( ) Execução ( ) Controle (X) Apoio (X) Acompanhamento

**Atuação dos órgãos gestores:** (X) Execução ( ) Controle (X) Apoio ( ) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** Atividade sem custo extra. Trata-se de discussão em reunião ordinária de cada Conselho Estadual de Recursos Hídricos.

**Cronograma de Desembolso e Discriminação das Despesas:**

Atividade sem custo extra. Trata-se de discussão em reunião ordinária de cada Conselho Estadual de Recursos Hídricos.

**Fontes de Recursos:**

Atividade sem custo extra. Trata-se de discussão em reunião ordinária de cada Conselho Estadual de Recursos Hídricos.

**Indicador de Monitoramento:** O indicador proposto trata da verificação de edição de 1 Resolução ou Deliberação em Mato Grosso do Sul e 1 em Mato Grosso com a revisão da divisão hidrográfica em UPGs.



---

***PROGRAMAS DE AÇÕES: COMPONENTE B -  
IMPLEMENTAÇÃO E APERFEIÇOAMENTO  
DOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO  
DOS RECURSOS HÍDRICOS***

---

---

**COMPONENTE ESTRATÉGICO B:** Instrumentos de Gestão dos Recursos Hídricos**Objetivo Estratégico B.1:** Implementar e Aperfeiçoar a Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos**Programa B.2:** Programa para Implementação e Aperfeiçoamento da Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos**Justificativas:**

A outorga de direito de uso de recursos hídricos já está implementada nos dois estados da RH-Paraguai, mas tem aspectos ainda a serem desenvolvidos e aperfeiçoados. Em Mato Grosso, a regulamentação do instrumento iniciou-se pelo Decreto nº 336, de 6 de junho de 2007. Já em Mato Grosso do Sul, a mobilização para implantação da outorga e do cadastro estadual de usuários no teve início em 2014, com o Decreto nº 13.990, de 2 de julho de 2014.

No que se refere aos aproveitamentos hidrelétricos, tratando de uma das questões centrais e de grande discussão na RH-Paraguai, a ANA já está conduzindo estudo específico para avaliação dos efeitos de sua implantação nesta região hidrográfica, que inclui a verificação de seus impactos nos recursos hídricos e em aspectos ambientais, sociais e econômicos na região, a partir de dados primários e secundários. Nesse sentido, os procedimentos e metodologias adotados para análise de outorgas de aproveitamentos hidrelétricos na RH-Paraguai devem ser revistos pelos órgãos gestores à luz dos resultados consolidados destes estudos.

A questão relacionada às vazões/ hidrogramas ecológicos também deve ser estudada na RH-Paraguai. Considerando os resultados dos estudos sobre hidrelétricas na RH-Paraguai em curso pela ANA para os aspectos de ictiofauna e hidrologia da região, é relevante que sejam desenvolvidos estudos específicos de vazões/hidrogramas ecológicos para os principais rios da região, com vistas a essa definição.

Outro aspecto de grande relevância quanto às metodologias de outorga trata da diluição de efluentes. Considerando as especificidades da RH-Paraguai, um dos pontos verificados de grande interferência na qualidade das águas trata da poluição difusa relacionada ao escoamento, em período chuvoso, de poluentes provenientes de dejetos animais e de áreas de pastos e agriculturáveis. Nesse sentido, no objetivo relacionado à compatibilização de usos, é prevista uma meta de desenvolvimento de estudo para proposição de alternativas de redução de cargas poluidoras (Meta C.4.4). Com base nos resultados desse estudo, deve ser prevista revisão da metodologia de outorga para diluição de efluentes, inclusive avaliando a possibilidade de inclusão de novos parâmetros e/ou de considerar cargas difusas.

Um dos principais pontos verificados ao longo das análises de dados realizadas para o PRH Paraguai foi o baixo índice de abrangência em termos de usuários outorgados em ambos os estados. Há necessidade de um trabalho de chamamento de usuários, ainda que em nível local, com foco nas microbacias em situação de alto comprometimento hídrico, a ser realizado pelos órgãos gestores com vistas à regularização de seus usos. De forma geral, a regularização de usos deve ser desenvolvida através de trabalhos focados nas sub-bacias em situação de alto comprometimento hídrico, estabelecendo, inicialmente, processos de divulgação e chamamento de usuários à regularização, seguidos pela sistematização e consistência dos

dados, até a análise e emissão das outorgas propriamente ditas.

Outro tema de grande relevância e que deve ser tratado neste Programa trata das prioridades de usos de recursos hídricos para outorgas. Tal tema vem sendo discutido em nível nacional pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos – CNRH, que tem atualmente um Grupo de Trabalho com representantes de duas Câmaras Técnicas (CTPNRH – Câmara Técnica do Plano Nacional de Recursos Hídricos e CTPOAR – Câmara Técnica de Integração de Procedimentos, Ações de Outorga e Ações Reguladoras) com a finalidade de discutir uma proposta de resolução para disciplinar o tema. Dessa forma, considerando a importância de tal tema e a relevância de constar ações junto ao Plano, a sua definição deve constar como uma das metas e deve apresentar atividades a serem realizadas no horizonte do PRH Paraguai.

Todo o avanço na implementação de novos procedimentos e aperfeiçoamento da outorga deve ser concluído com processos de capacitação de técnicos dos órgãos gestores no que se refere às novas ações e melhorias, de forma a manter uma aplicação adequada desse instrumento de grande relevância para a gestão.

#### **Meta B.1.1**

**Meta a Ser Atendida:** Elaborar estudo de proposição para revisão de procedimentos e metodologia de outorga para aproveitamentos hidrelétricos, com base nos resultados parciais consolidados dos estudos em curso pela ANA para a RH-Paraguai

#### **Diretrizes de Referência:**

Já se encontra em desenvolvimento pela ANA uma série de estudos referentes à avaliação dos efeitos da implantação de aproveitamentos hidrelétricos na RH-Paraguai, incluindo a verificação de seus impactos nos recursos hídricos e em aspectos ambientais, sociais e econômicos na bacia. Tão logo os resultados consolidados destes estudos estejam disponíveis para sub-bacias hidrográficas específicas, devem ser revistos os procedimentos e metodologias de análise de outorgas para aproveitamentos hidrelétricos e já incorporados junto aos seus procedimentos e critérios de outorga.

Os resultados parciais dos estudos em curso para avaliação dos aproveitamentos hidrelétricos na RH-Paraguai devem ser apresentados e discutidos junto ao GAP para que possam ser colhidos subsídios à sua conclusão e aprovação pela ANA.

Os estudos em questão devem trazer subsídios objetivos para a alteração das metodologias de outorga, principalmente considerando aspectos de qualidade das águas relacionados ao potencial de eutrofização de reservatórios, bem como nas metodologias para definição da relação entre retiradas e consumos. Os estudos devem trazer subsídios, ainda, à definição de vazões ou hidrogramas ecológicos para os principais rios da RH-Paraguai.

Os referidos estudos, já em andamento, têm a previsão de conclusão ainda no horizonte temporal de curto prazo. Os pedidos de Declaração de Reserva de Disponibilidade Hídrica (DRDH) ou Outorgas para novos aproveitamentos hidrelétricos na RH-Paraguai devem aguardar os resultados desses estudos para a conclusão de suas análises, de forma a poder incorporar seus resultados. Assim que concluídos relatórios parciais para bacias específicas, seus resultados já devem ser incorporados aos pedidos de outorga e DRDH em análise.

**Atividades:**

Esta meta prevê a execução de um estudo técnico que avalie as metodologias aplicadas atualmente nos estados e os resultados dos estudos em curso pela ANA para a RH-Paraguai referentes aos aproveitamentos hidrelétricos. Nesse sentido, deve ser elaborado termo de referência e contratado o estudo por meio de consultoria e os seus resultados devem indicar propostas de revisão de procedimentos e metodologias de outorgas nos estados para a RH-Paraguai. Posteriormente, conforme será motivo de outra meta (B.1.4), os técnicos de órgãos gestores devem discutir e avaliar as propostas e, finalmente, formalizar por meio dos atos adequados, as melhorias.

**Natureza:** Ações de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Elaborar termo de referência e contratar o estudo			
Executar estudo técnico para proposição de revisão de procedimentos e metodologias de outorga para aproveitamentos hidrelétricos		1 para MT e MS	

**Responsáveis Diretos:** ANA e Órgãos gestores estaduais de recursos hídricos

**Outras Instituições Envolvidas:** GAP

**Atuação do GAP:** ( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( X ) Acompanhamento

**Atuação dos órgãos gestores:** ( X ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( ) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** R\$ 300.000,00

**Cronograma de Desembolso e Discriminação das Despesas:**

Natureza da Despesa	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Consultoria Especializada	0,00	300.000,00	0,00
<b>Total</b>	<b>0,00</b>	<b>300.000,00</b>	<b>0,00</b>

**Fontes de Recursos:** ANA

**Indicador de Monitoramento:** O marco final de cumprimento dessa meta deve ser verificado por meio da conclusão dos estudos previstos e aprovação pelos órgãos gestores de cada estado. Como marcos intermediários, é importante considerar as ações referentes ao processo de licitação, envolvendo elaboração de termo de referência e sua contratação propriamente dita.

### Meta B.1.2

**Meta a Ser Atendida:** Desenvolver estudos para o estabelecimento de vazões ou hidrogramas ecológicos para os principais cursos de água da RH-Paraguai

**Diretrizes de Referência:**

Os estudos para a definição de vazões/hidrogramas ecológicos devem ser acompanhados tecnicamente pelas equipes dos órgãos gestores de recursos hídricos e serem executados em articulação com os órgãos ambientais, considerando suas características relacionadas aos domínios técnicos das duas áreas.

Os resultados dos estudos de vazões/ hidrogramas ecológicos devem ser incorporados aos critérios de outorga para captação e lançamento de efluentes, considerando se tratarem de vazões que devem ser mantidas nos cursos de água como restrição mínima.

**Atividades:**

Para a execução dos estudos previstos para cumprimento da meta, a primeira atividade trata da elaboração do termo de referência e da execução dos trâmites necessários ao processo licitatório. Em seguida, deve ser realizado o estudo, com acompanhamento dos órgãos gestores de recursos hídricos e GAP e em articulação com os órgãos ambientais. Os resultados finais dos estudos devem ser apresentados e discutidos junto ao GAP.

**Natureza:** Ações de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Elaborar termo de referência e contratar o estudo		Rios Sepotuba, Cuiabá e São Lourenço (MT) e rios Miranda e Taquari (MS); Rios Paraguai e Correntes (federais)	Restante dos rios principais para a biota aquática (Cabaçal, Coxim, Formoso, Jangada, Manso, Perdido, Piquiri, Tamengo, Verde)
Elaborar estudo técnico para estabelecimento de vazões ou hidrogramas ecológicos			
Apresentar e discutir os resultados do estudo junto ao GAP			

**Responsáveis Diretos:** ANA

**Outras Instituições Envolvidas:** GAP, órgãos gestores estaduais de recursos hídricos e órgãos ambientais

**Atuação do GAP:** ( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio (X) Acompanhamento

**Atuação dos órgãos gestores:** (X) Execução ( ) Controle ( ) Apoio (X) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** R\$ 800.000,00

**Cronograma de Desembolso e Discriminação das Despesas:**

Natureza da Despesa	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Consultoria Especializada	0,00	400.000,00	400.000,00
<b>Total</b>	<b>0,00</b>	<b>400.000,00</b>	<b>400.000,00</b>

**Fontes de Recursos:** ANA

**Indicador de Monitoramento:** O marco final de cumprimento dessa meta deve ser verificado por meio da conclusão dos estudos previstos, aprovados pela ANA e pelos órgãos gestores estaduais de recursos hídricos e discutidos junto ao GAP. Como marcos intermediários, é importante considerar as ações referentes ao processo de licitação, envolvendo elaboração de termo de referência e sua contratação propriamente dita.

### Meta B.1.3

**Meta a Ser Atendida:** Elaborar estudo para avaliação da metodologia utilizada para outorga de diluição de efluentes e desenvolver proposição de melhoria, considerando novos parâmetros de monitoramento (ex. bioindicadores) e cargas difusas

**Diretrizes de Referência:**

No que se refere a aspectos de qualidade das águas na RH-Paraguai, devem ser estudados novos parâmetros para outorgas de diluição de efluentes, inclusive por meio de parâmetros biológicos em regiões específicas. Nesse contexto, indica-se que os processos sejam realizados de forma encadeada e específicos para uma bacia hidrográfica piloto, em um primeiro momento, apresentando-se como boa candidata a piloto a bacia do rio Miranda.

Os resultados dos estudos de vazões/hidrogramas ecológicos devem ser incorporados aos critérios de outorga para captação e lançamento de efluentes, considerando se tratem de vazões que devem ser mantidas nos cursos de água como restrição mínima.

No que se refere às análises e aos atos de outorga propriamente ditos, deve ser considerada a utilização de valores de vazões médias e máximas captadas considerando sua variabilidade, bem como concentrações médias e máximas de efluentes e a apresentação dessas informações nas portarias de outorgas emitidas, de forma a dar maior aderência aos usos da água outorgados.

**Atividades:**

Essa meta refere-se à conclusão de execução de um estudo técnico. Nesse caso, as atividades a serem realizadas tratam de elaboração de termo de referência e execução de licitação para a contratação do estudo. Em seguida, deve ser elaborado o estudo com o acompanhamento técnico da ANA, dos órgãos gestores estaduais de recursos hídricos e do GAP. Considerando se tratar de metodologia para outorga de diluição de efluentes, é relevante a articulação com os órgãos ambientais, uma vez que são responsáveis pelo licenciamento de sistemas de tratamento de efluentes.

**Natureza:** Ações de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Elaborar termo de referência e contratar o estudo		1 estudo para outorgas de diluição de efluentes para o MT e 1 para MS	
Elaborar estudo técnico			

**Responsáveis Diretos:** ANA

**Outras Instituições Envolvidas:** GAP, órgãos gestores estaduais de recursos hídricos e órgãos ambientais

**Atuação do GAP:** ( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio (X) Acompanhamento

**Atuação dos órgãos gestores:** (X) Execução ( ) Controle ( ) Apoio (X) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** R\$ 300.000,00

**Cronograma de Desembolso e Discriminação das Despesas:**

Natureza da Despesa	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Consultoria Especializada	0,00	300.000,00	0,00
<b>Total</b>	<b>0,00</b>	<b>300.000,00</b>	<b>0,00</b>

**Fontes de Recursos:** ANA

**Indicador de Monitoramento:** Esta meta trata da execução de um estudo técnico e, com isso, o marco final de cumprimento do indicador trata da aprovação final dos órgãos gestores de recursos hídricos, do estudo executado. No contexto dos marcos intermediários, devem ser consideradas as ações referentes ao processo de licitação, considerando elaboração do termo de referência e a contratação.



### Meta B.1.4

**Meta a Ser Atendida:** Formalizar revisão dos procedimentos e critérios de outorga de acordo com os resultados dos estudos previamente elaborados (efeito dos aproveitamentos hidrelétricos, definição de vazões/hidrogramas ecológicos e metodologia para outorga de diluição de efluentes)

**Diretrizes de Referência:**

É fundamental que as metodologias de outorga e os processos de emissão de outorgas para cada modalidade sejam divulgados nos sites dos órgãos gestores, visando o conhecimento por parte da sociedade da bacia e garantindo transparência ao processo de gestão.

Os atos de outorga devem ser divulgados nos sites dos órgãos gestores sob a forma de portarias/resoluções, mas também sob a forma de arquivos que permitam que sejam feitas análises por bacia ou por tipologia de uso.

**Atividades:**

Considerando os resultados dos estudos executados para cumprimento das metas B.1.1, B.1.2 e B.1.3, os órgãos gestores de recursos hídricos devem verificar os atos necessários para serem revistos em seus processos de outorga. Nesse sentido, para cada estudo realizado para cumprimento das metas supracitadas e aprovado pelos órgãos gestores estaduais, deve ser emitido um ato (resolução/portaria) disciplinando as alterações nos procedimentos relacionados aos atos de outorga. Dessa forma, as atividades a serem executadas tratam da análise dos estudos executados e de seus atos legais e elaboração de novos atos alterando os anteriores, bem como sua efetiva formalização.

Vale ressaltar que no caso de procedimentos administrativos, o ato deve ser do próprio órgão gestor e, caso sejam alterados critérios técnicos, devem ser apresentados e aprovados os procedimentos pelos respectivos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos.

**Natureza:** Ações de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Publicar Portarias/Resoluções dos órgãos gestores com novos procedimentos		1 ato legal para MT e 1 para MS referentes à revisão de metodologia para aproveitamentos hidrelétricos - 1 ato legal para MT e 1 para MS referentes a vazões ecológicas, conforme resultados dos estudos anteriores	1 ato legal para MT e 1 para MS referentes às alterações de metodologias para outorga de diluição de efluentes, conforme resultado dos estudos anteriores
Publicar Portarias/Resoluções dos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos com novos critérios			

**Responsáveis Diretos:** ANA, Órgãos gestores estaduais de recursos hídricos e Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos

**Outras Instituições Envolvidas:** GAP

**Atuação do GAP:** ( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( X ) Acompanhamento

**Atuação dos órgãos gestores:** ( X ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( ) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** Não há custos extras envolvidos uma vez que se tratam de atividades que podem ser executadas com a equipe técnica dos órgãos gestores e em reuniões ordinárias dos conselhos estaduais de recursos hídricos.

**Cronograma de Desembolso e Discriminação das Despesas:**

Não há custos extras envolvidos uma vez que se tratam de atividades que podem ser executadas com a equipe técnica dos órgãos gestores e em reuniões ordinárias dos conselhos estaduais de recursos hídricos.

**Fontes de Recursos:**

Não há custos extras envolvidos.

**Indicador de Monitoramento:** Os marcos finais de cumprimento das atividades referentes a esta meta tratam das respectivas resoluções e portarias com a alteração de procedimentos e critérios de outorga, tal como aprovado pelos órgãos gestores e conselhos estaduais de recursos hídricos, caso verificada a necessidade.

### Meta B.1.5

**Meta a Ser Atendida:** Implementar as metodologias e procedimentos de outorga propostos

**Diretrizes de Referência:**

É fundamental que as metodologias de outorga e os processos de emissão de outorgas para cada modalidade sejam divulgados nos sites dos órgãos gestores, visando o conhecimento por parte da sociedade da bacia e garantindo transparência ao processo de gestão.

Os atos de outorga devem ser divulgados nos sites dos órgãos gestores sob a forma de portarias/resoluções, mas também sob a forma de arquivos que permitam que sejam feitas análises por bacia ou por tipologia de uso.

**Atividades:**

Após a formalização dos novos procedimentos e metodologias conforme previsto na meta B.1.4, deve ser prevista a sua efetiva implementação nos órgãos gestores estaduais de recursos hídricos. Para isso, é necessária uma atividade inicial de divulgação dos novos procedimentos, que pode ser por meio do sitio eletrônico de cada órgão gestor. Deve ser estabelecido um período de transição, para que os usuários adequem seus estudos de outorga aos novos procedimentos e metodologias de análise. Em seguida, deve ser iniciada a análise efetiva de novas outorgas, sendo proposto que sejam iniciadas pelas áreas mais críticas do ponto de vista de cada aspecto.

**Natureza:** Ações de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Realizar processo de divulgação de novos procedimentos e critérios		Implementação de metodologias de outorga revisadas para aproveitamentos hidrelétricos [prioridade UPGs com maior número de aproveitamentos previstos: UPGs P2, P4, P5, P6 e II.2] e vazões ecológicas [prioridades rios Sepotuba, Cuiabá e São Lourenço (MT); rios Miranda e Taquari (MS); rios Paraguai e Correntes (federais)]	Implementação das metodologias de outorga para diluição de efluentes. [Priorizar como piloto as bacias dos rios Miranda (MS) e Cuiabá (MT)]
Emitir outorgas com análises seguindo novos critérios e procedimentos			

**Responsáveis Diretos:** Órgãos gestores estaduais de recursos hídricos

**Outras Instituições Envolvidas:** ANA e GAP

**Atuação do GAP:** ( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( X ) Acompanhamento

**Atuação dos órgãos gestores:** ( X ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( ) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** Não há custos extras envolvidos uma vez que se tratam de atividades que podem ser executadas com a equipe técnica dos órgãos gestores, relacionando-se à análise propriamente dita de outorgas.

**Cronograma de Desembolso e Discriminação das Despesas:**

Não há custos extras envolvidos uma vez que se tratam de atividades que podem ser executadas com a equipe técnica dos órgãos gestores, relacionando-se à análise propriamente dita de outorgas.

**Fontes de Recursos:**

Não há custos extras envolvidos.

**Indicador de Monitoramento:** A verificação de cumprimento dessa meta deve ser realizada por meio de análise e emissão de novas outorgas seguindo os procedimentos e metodologias aprovados e formalizados por meio das resoluções e portarias previstas na meta B.1.4.

**Meta B.1.6**

**Meta a Ser Atendida:** Realizar processo de chamamento dos usuários para cadastro e solicitação de outorgas nas microbacias em situação de alto comprometimento hídrico, visando à regularização

**Diretrizes de Referência:**

O trabalho de ampliação da regularização de usos deve ser focado em sub-bacias hidrográficas de forma a permitir melhor estruturação dos órgãos gestores e dos usuários. Nesse sentido, indica-se que o trabalho de regularização de usos seja focado inicialmente nas sub-bacias de maior comprometimento hídrico. Com isso, os órgãos gestores podem concentrar seus trabalhos e dar respostas mais eficientes à sociedade.

Para os processos de chamamento, sugerem-se trabalhos de 2 anos, por exemplo, focados em uma mesma região crítica e com as análises e equipes focadas no conhecimento dos usos e das disponibilidades. Com esse prazo, é possível que os órgãos gestores consigam identificar e receber processos de pedidos de outorga dos maiores e principais usuários de cada sub-bacia.

No contexto dos processos de regularização de usos para as UPGs da RH-Paraguai, deve ser dado um foco à universalização da outorga para os usos com a finalidade de abastecimento de água. Considerando-se uso prioritário e o potencial acesso às entidades detentoras de concessão para abastecimento público dos municípios e sedes localizadas na bacia, os órgãos gestores devem entrar em contato e oficializar às entidades que não apresentarem, ainda, seus usos regularizados de forma a incentivar a formalização de processos de outorga.

Não são indicados trabalhos de cadastro de campo para os processos de chamamento sugeridos. Em função do porte das bacias, das distâncias e acessos, de parcela importante dos usos serem relacionados à dessedentação animal, bem como dos níveis de comprometimento hídrico verificados durante os estudos de Diagnóstico e Prognóstico, considera-se que trabalhos de campo não deverão apresentar grande eficiência e dependerão de grande monta de recursos.

É importante que as informações dos chamamentos de usuários indicados nas microbacias em situação de alto comprometimento hídrico sejam integradas junto ao CNARH.

As informações técnicas referentes às outorgas e à situação, em termos de balanço hídrico, das sub-bacias ou das bacias hidrográficas devem ser mantidas atualizadas e divulgadas anualmente em relatórios de conjuntura da RH-Paraguai. A divulgação da situação em termos de balanço e criticidade pode dar subsídios importantes à atualização do planejamento de usuários, por exemplo, quanto aos estudos para crescimento de suas atividades e o conseqüente aumento de suas demandas, indicando trechos com maior ou menor criticidade.

**Atividades:**

No contexto da regularização de usos, foi verificada a necessidade de foco das ações para as bacias hidrográficas com mais alto comprometimento hídrico, com vistas à busca e identificação dos usuários que necessitam ter seus usos da água outorgados. Para isso, deve ser prevista uma atividade inicial de mobilização nessas bacias hidrográficas com reuniões com sindicatos rurais e entidades representativas de usuários em geral. Ainda nesse processo de

mobilização, deve ser realizada divulgação das ações de gestão e de outorga, para o chamamento dos os usuários à regularização. Essas ações deverão mostrar a importância da obtenção de outorgas por parte dos usuários e levar a um maior entendimento dos processos e, conseqüentemente, a sensibilização de ter seus usos regularizados. Com isso, espera-se um maior número de processos de outorga advindos dessas bacias e melhor análise dos órgãos gestores uma vez que abrangerão maior representatividade de usuários para cada área.

As atividades devem ser realizadas no médio e longo prazo de acordo com a criticidade do comprometimento, apresentado as divisões no cronograma físico de execução da meta.

**Natureza:** Ações de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Realizar processo de mobilização nas regiões das bacias e sub-bacias com alto comprometimento hídrico		Nascentes do rio Paraguai, na UPG P3 (MT); - Trechos altos dos rios Areal e Poxoréo, na UPG P5 (MT); - Região de Sonora, entre margem esquerda do rio Correntes e direita do rio Piquiri, na UPG II.1 (MS); - Região ao sul das sedes urbanas de Corumbá e Ladário/Morraria do Urucum na UPG II.2 (MS)	Nascentes do rio Bento Gomes, na região de Poconé, na UPG P7 (MT); - Cabeceiras do rio Negro, porção leste da UPG II.4 (MS); - Margem esquerda do rio Perdido, na UPG II.6 (MS)
Realizar processo de divulgação de chamamento para regularização			

**Responsáveis Diretos:** ANA e Órgãos gestores estaduais de recursos hídricos

**Outras Instituições Envolvidas:** GAP

**Atuação do GAP:** ( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( X ) Acompanhamento

**Atuação dos órgãos gestores:** ( X ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( ) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** R\$ 600.000,00

**Cronograma de Desembolso e Discriminação das Despesas:**

Natureza da Despesa	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Consultoria Especializada	0,00	300.000,00	300.000,00
<b>Total</b>	<b>0,00</b>	<b>300.000,00</b>	<b>300.000,00</b>

**Fontes de Recursos:** Fundos Estaduais de Recursos Hídricos

**Indicador de Monitoramento:** O indicador de cumprimento dessa meta deve verificar marcos como a execução de reuniões de mobilização e processos de divulgação de outorgas em cada uma das bacias com maior comprometimento hídrico, como apresentado no cronograma físico da meta. Ainda no contexto dos marcos de monitoramento, importante considerar, ainda, o número de processos/usos de outorga solicitados frente aos estimados.

### Meta B.1.7

**Meta a Ser Atendida:** Definir prioridades de usos dos recursos hídricos nas microbacias em situação de alto comprometimento hídrico

**Diretrizes de Referência:**

O CNRH tem atualmente um Grupo de Trabalho com representantes de duas Câmaras Técnicas (CTPNRH – Câmara Técnica do Plano Nacional de Recursos Hídricos e CTPOAR – Câmara Técnica de Integração de Procedimentos, Ações de Outorga e Ações Reguladoras) discutindo uma proposta de resolução para disciplinar o tema. Dessa forma, considera-se relevante aguardar as diretrizes a serem emitidas pelo CNRH para o desenvolvimento de estudo específico para a proposição de prioridade de usos para outorga dos recursos hídricos na RH-Paraguai.

O estudo de prioridades de usos deve ser realizado de forma específica para sub-bacias com alto comprometimento hídrico.

Para a execução do estudo de prioridades de usos, é relevante que se tenha as informações de usuários existentes em cada bacia e, portanto, é importante que cada sub-bacia estudada na RH-Paraguai tenha como pré-requisito o processo de chamamento de usuários em microbacias de alto comprometimento hídrico (meta B.1.6).

**Atividades:**

Para o cumprimento desta meta, é relevante a execução de um estudo técnico específico para cada uma das sub-bacias verificadas com situação de alto comprometimento hídrico. Tal estudo, conforme diretrizes apresentadas, deve utilizar informações dos usuários de águas existentes em cada bacia e, portanto, deve ser realizado logo que estiverem disponíveis as informações dos usuários, após o chamamento para regularização, realizado para cumprimento da meta B.1.6. Posteriormente, os resultados devem ser aprovados pelos órgãos gestores e pactuados junto ao GAP e, futuramente, CBH ou colegiado equivalente.

**Natureza:** Ações de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Elaborar Termo de Referência e contratar estudo técnico para avaliação seguindo as diretrizes do CNRH		Nascentes do rio Paraguai, na UPG P3 (MT); - Trechos altos dos rios Areial e Poxoréo, na UPG P5 (MT); - Região de Sonora, entre margem esquerda do rio Correntes e direita do rio Piquiri, na UPG II.1 (MS); - Região ao sul das sedes urbanas de Corumbá e Ladário/ Morraria do Urucum na UPG II.2 (MS)	Nascentes do rio Bento Gomes, na região de Poconé, na UPG P7 (MT); - Cabeceiras do rio Negro, porção leste da UPG II.4 (MS); - Margem esquerda do rio Perdido, na UPG II.6 (MS)
Executar estudo técnico para proposição de prioridades de usos			
Aprovar os resultados pelos órgãos gestores e pactuar junto ao GAP ou colegiado equivalente			



**Responsáveis Diretos:** ANA e Órgãos estaduais gestores de recursos hídricos

**Outras Instituições Envolvidas:** GAP

**Atuação do GAP:** ( ) Execução (X) Controle ( ) Apoio (X) Acompanhamento

**Atuação dos órgãos gestores:** (X) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( ) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** R\$ 600.000,00

**Cronograma de Desembolso e Discriminação das Despesas:**

Natureza da Despesa	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Consultoria Especializada	0,00	300.000,00	300.000,00
<b>Total</b>	<b>0,00</b>	<b>300.000,00</b>	<b>300.000,00</b>

**Fontes de Recursos:** ANA

**Indicador de Monitoramento:** A verificação de cumprimento da meta deve ser por meio de marcos com a definição formal de prioridades de usos em cada sub-bacia com alto comprometimento hídrico. Os marcos intermediários devem tratar do acompanhamento do processo de contratação e execução dos estudos e sua apresentação e aprovação pelos órgãos gestores, bem como pactuação junto ao GAP.

### Meta B.1.8

**Meta a Ser Atendida:** Capacitar técnicos dos órgãos gestores para os novos procedimentos estabelecidos

**Diretriz de Referência:**

Os técnicos dos órgãos gestores de recursos hídricos devem ter conhecimento das metodologias de outorga e procedimentos a serem aplicados nas análises processuais.

**Atividades:**

Considerando os estudos desenvolvidos para cumprimento das metas B.1.1, B.1.2 e B.1.3 e sua formalização por meio da meta B.1.4, os procedimentos e metodologias de outorga devem ser incorporados e assimilados pela equipe técnica dos órgãos gestores estaduais. Para isso, devem ser desenvolvidos processos de capacitação dos técnicos responsáveis pelas análises de outorga desses estados. A atividade inicial trata da definição do escopo do treinamento, envolvendo material para os cursos bem como a carga horária e responsáveis. Os cursos devem ser ministrados nos dois estados e sugere-se que sejam por especialistas em recursos hídricos da ANA, considerando sua qualificação técnica. Ao final de cada curso, os resultados devem ser avaliados por meio da elaboração de notas técnicas ou informativas.

**Natureza:** Ações de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Estabelecer escopo básico e elaborar material didático para a capacitação			1 escopo básico
Executar um curso de capacitação no MS e um no MT			1 para SEMA (MT) e 1 para SEMAGRO/IMASUL (MS)
Avaliar resultados do curso de capacitação realizado			

**Responsáveis Diretos:** ANA e Órgãos gestores estaduais de recursos hídricos

**Outras Instituições Envolvidas:** GAP

**Atuação do GAP:** ( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio (X) Acompanhamento

**Atuação dos órgãos gestores:** (X) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( ) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** R\$ 60.000,00

**Cronograma de Desembolso e Discriminação das Despesas:**

Natureza da Despesa	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Viagens	-	-	60.000,00
<b>Total</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>60.000,00</b>

**Fontes de Recursos:** ANA

**Indicador de Monitoramento:** O marco de cumprimento dessa meta deve ser verificado pela conclusão dos cursos de capacitação e a participação efetiva dos técnicos de órgãos gestores de recursos hídricos dos dois estados, das áreas referentes à análise e emissão de outorgas. Também é importante considerar como marco de cumprimento da meta a elaboração de notas técnicas ou informativas ao final de cada curso com avaliação dos resultados de cada treinamento realizado.

**COMPONENTE ESTRATÉGICO B:** Instrumentos de Gestão dos Recursos Hídricos**Objetivo Estratégico B.2:** Implementar a Fiscalização dos Usos dos Recursos Hídricos**Programa B.2:** Programa para a Implementação da Fiscalização dos Usos dos Recursos Hídricos**Justificativas:**

No contexto das ações previstas para o horizonte temporal do PRH Paraguai, há uma série de metas relacionadas ao desenvolvimento do instrumento outorga. Em paralelo, para que o processo de gestão seja aperfeiçoado, é fundamental que sejam também implementadas campanhas de fiscalização pelo uso das águas nos estados. A fiscalização deve ser realizada como forma de incentivo aos usuários para a regularização de usos e para que os estados e a União tenham o conhecimento de situação de cada bacia e possam gerir os recursos disponíveis da forma mais adequada.

Para que as ações de fiscalização possam ser desenvolvidas de forma adequada, é fundamental que seja realizada a sua regulamentação nos estados, por meio de normativos com procedimentos e critérios, a serem aprovados pelos órgãos gestores ou pelos respectivos conselhos de recursos hídricos. É relevante que seja avaliada a possibilidade de critérios harmonizados entre os estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul.

**Meta B.2.1**

**Meta a Ser Atendida:** Regulamentar a legislação sobre fiscalização dos usos de recursos hídricos nos estados, com procedimentos e critérios

**Diretrizes de Referência:**

Os procedimentos de fiscalização devem prever a possibilidade de parcerias com outras entidades que tenham maior capilaridade e maior frequência em ações de campo.

No contexto das metodologias a serem utilizadas para fiscalização, deve ser prevista a possibilidade de utilização de tecnologias de sensoriamento remoto e geoprocessamento e o uso de informações de monitoramento dos recursos hídricos.

Para subsídio ao estabelecimento dos procedimentos de fiscalização, os órgãos gestores de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul devem buscar experiências em outros estados e junto à ANA.

**Atividades:**

As atividades previstas para o cumprimento dessa meta devem ser desenvolvidas pelos órgãos gestores estaduais, com o apoio técnico da ANA, considerando sua experiência e conhecimento de situação no País.

Nesse sentido, deve ser elaborado e publicado normativo pelos órgãos gestores com os procedimentos a serem seguidos para as ações de fiscalização em cada estado. Dessa forma, as ações de fiscalização poderão ser iniciadas de forma disciplinada e de acordo com procedimentos estudados e definidos pelos órgãos gestores estaduais.

**Natureza:** Ações de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Disciplinar procedimentos e metodologias de fiscalização no MT	1 normativo no MT		
Disciplinar procedimentos e metodologias de fiscalização no MS	1 normativo no MS		

**Responsáveis Diretos:** Órgãos gestores estaduais de recursos hídricos

**Outras Instituições Envolvidas:** ANA e GAP

**Atuação do GAP:** ( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio (X) Acompanhamento

**Atuação dos órgãos gestores:** (X) Execução ( ) Controle (X) Apoio ( ) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** Atividade sem custo extra, considerada que deve ser realizada pela equipe técnica já disponível nos órgãos gestores, com o apoio técnico da ANA.

**Cronograma de Desembolso e Discriminação das Despesas:**

Atividade sem custo extra, considerada que deve ser realizada pela equipe técnica já disponível nos órgãos gestores, com o apoio técnico da ANA.

**Fontes de Recursos:**

Atividade sem custo extra, considerada que deve ser realizada pela equipe técnica já disponível nos órgãos gestores, com o apoio técnico da ANA.

**Indicador de Monitoramento:** O indicador de monitoramento dessa meta refere-se à verificação de publicação de um normativo para cada estado disciplinando os procedimentos e metodologias de fiscalização.

**COMPONENTE ESTRATÉGICO B:** Instrumentos de Gestão dos Recursos Hídricos**Objetivo Estratégico B.3:** Detalhar Planos de Ações de Bacias Estaduais e Revisar Planos de Bacias**Programa B.3:** Programa para Detalhamento dos Planos de Bacias**Justificativas:**

De forma geral, considera-se que a elaboração de um plano de recursos hídricos faz parte do processo inicial de gerenciamento de recursos hídricos de uma bacia hidrográfica uma vez que este faz o diagnóstico de situação, desenvolve cenários futuros e propõe as ações a serem desenvolvidas para o período futuro. Dessa forma, sua execução é fundamental para as UPGs que não têm ainda planos aprovados, sendo que apenas a bacia hidrográfica do rio Miranda possui plano aprovado. Para esse caso, é importante realizar o seu acompanhamento e sua revisão no prazo adequado.

Para a elaboração do PRH Paraguai, foi desenvolvido um detalhado Diagnóstico para toda a região hidrográfica e, da mesma forma, foi bastante criterioso o processo de cenarização, com o Prognóstico considerando toda a região em pauta. Nesse sentido, não se considera necessário realizar novos processos de Diagnóstico localizados para cada uma das UPGs, sendo mais importante o detalhamento de seus planos de ação, com programas focados na solução de problemas ou conflitos locais. Dessa forma, com menor dispêndio de recursos e tempo, devem ser aproveitadas as informações de Diagnóstico e Prognóstico já desenvolvidos para o PRH Paraguai e devem ser elaborados os detalhamentos pertinentes no plano de ações para cada UPG, em função de suas especificidades.

Após a conclusão dos estudos relacionados ao PRH Paraguai, será desenvolvido o seu Manual Operativo – MOP, que constará de termos de referência e notas técnicas para o desenvolvimento das ações de curto prazo, bem como fluxogramas com as responsabilidades e prazos para a execução das atividades. Considerando que o MOP será desenvolvido para o período de curto prazo, deve ser prevista sua revisão ao final desse horizonte, com a revisão das ações executadas e aquelas que porventura serão repassadas para o próximo ciclo e o desenvolvimento de novo Manual para o período seguinte.

Quanto ao PRH Paraguai, é também importante prever sua revisão ao final do horizonte temporal, de forma a verificar os resultados dos avanços do plano de ações e de outras atividades relacionadas à gestão na região.

**Meta B.3.1****Meta a Ser Atendida:** Elaborar detalhamento do plano de ações para as diferentes UPGs da RH-Paraguai em função de suas especificidades**Diretrizes de Referência:**

Os planos de recursos hídricos de bacias de rios estaduais devem aproveitar a base de dados do PRH Paraguai para o diagnóstico e prognóstico, dependendo de seu momento de elaboração. Nesse sentido, deve ser dado foco ao detalhamento do plano de ação com as especificidades de cada bacia hidrográfica.

Assim como será desenvolvido um Manual Operativo – MOP para o PRH Paraguai, indica-se que documento semelhante também seja elaborado para os planos de bacias de rios de domínio dos estados. Dessa forma, esperam-se melhores resultados no avanço das ações propostas nos planos.

Devem ser envidados esforços para que os planos de bacias sejam elaborados de forma concomitante aos estudos de enquadramento de corpos de água em classes. Há uma série de estudos que são realizados para o enquadramento e que podem ser aproveitados para a elaboração dos planos e vice-versa.

**Atividades:**

Para o cumprimento desta meta as atividades propostas referem-se a elaborar detalhamento do plano de ações para todas as UPGs do estado de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul no horizonte temporal do PRH Paraguai, à exceção da UPG II.3 (Bacia do rio Miranda/MS) que já possui plano de bacia elaborado.

**Natureza:** Ações de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Elaborar termo de referência e contratar estudos de detalhamento dos planos de ações	UPGs P2 e P3, no MT; UPG II.2 – Taquari, no MS, conforme programa de ações estabelecido pelo IMASUL (2016) (*)	UPGs P4, P5 (MT) e II.1 (MS)	UPGs P1, P6 e P7 (MT), II.4, II.5 e II.6 (MS)
Elaborar detalhamento do plano de ações para as diferentes UPGs da RH-Paraguai em função de suas especificidades			

(\*) IMASUL – Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul. Programa de Ações para Promover o Desenvolvimento Sustentável e a Recuperação Ambiental da Bacia Hidrográfica do Rio Taquari. Outubro de 2016.

**Responsáveis Diretos:** Órgãos gestores estaduais de recursos hídricos

**Outras Instituições Envolvidas:** ANA e GAP

**Atuação do GAP:** ( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( X ) Acompanhamento

**Atuação dos órgãos gestores:** ( X ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( X ) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** R\$ 9.000.000,00

**Cronograma de Desembolso e Discriminação das Despesas:**

Natureza da Despesa	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Consultoria Especializada	2.250.000,00	2.250.000,00	4.500.000,00
<b>Total</b>	<b>2.250.000,00</b>	<b>2.250.000,00</b>	<b>4.500.000,00</b>

**Fontes de Recursos:** BID com recursos da ANA de contrapartida

**Indicador de Monitoramento:** O indicador deve considerar dois marcos para o cumprimento do detalhamento do plano de ações para cada UPG. O primeiro refere-se à elaboração do termo de referência e contratação. O segundo trata da conclusão de cada estudo e sua aprovação formal pelo Comitê de Bacia ou na sua ausência, o Conselho Estadual de Recursos Hídricos.

### Meta B.3.2

**Meta a Ser Atendida:** Revisar Planos de Bacia Existentes

**Diretrizes de Referência:**

O processo de revisão dos planos de bacia existentes deve realizar atualização de Diagnóstico e Prognóstico à luz da situação da bacia à época, mas deve ter foco na continuidade do processo de gestão e nas ações previstas no plano de ação atual e não executadas ou em atraso.

Devem ser elaborados relatórios anuais de execução das ações de cada plano, sendo estes submetidos ao ente responsável pelo acompanhamento para discussão dos resultados e revisão das metas, quando necessário.

**Atividades:**

Deve ser realizado processo de licitação para contratação de estudos de consultoria para a execução dos estudos de revisão dos planos de recursos hídricos em questão. Devem ser revisados o plano de bacia hidrográfica do rio Miranda (MS) e o PRH Paraguai.

**Natureza:** Ações de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Elaborar termo de referência e contratar estudos de revisão dos planos de bacia			PRH Miranda (UPG II.3, no MS) e PRH Paraguai
Elaborar atualização dos planos de recursos hídricos			

**Responsáveis Diretos:** ANA e Órgãos gestores estaduais de recursos hídricos

**Outras Instituições Envolvidas:** GAP, CBHs e Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos

**Atuação do GAP:** ( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( X ) Acompanhamento

**Atuação dos órgãos gestores:** ( X ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( ) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** R\$ 5.200.000,00

**Cronograma de Desembolso e Discriminação das Despesas:**

Natureza da Despesa	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Consultoria Especializada	-	-	5.200.000,00
<b>Total</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>5.200.000,00</b>

**Fontes de Recursos:** ANA (Revisão do PRH Paraguai). Fundo Estadual de Recursos Hídricos de Mato Grosso do Sul (Revisão do PRH Miranda)

**Indicador de Monitoramento:** O indicador deve considerar dois marcos sendo o primeiro referente à elaboração do termo de referência e contratação de cada um dos dois estudos e o segundo tratando da sua conclusão propriamente dita e sua aprovação formal pelo Comitê de Bacia ou na sua ausência, o Conselho Nacional ou Estadual de Recursos Hídricos.



### Meta B.3.3

**Meta a Ser Atendida:** Atualizar o Manual Operativo do PRH Paraguai

**Diretrizes de Referência:**

Considerando que o MOP é desenvolvido para o curto prazo, deve ser revisto no início do horizonte temporal seguinte, prevendo as atividades para o médio prazo e, em seguida, ser novamente revisado no início do horizonte de longo prazo.

Devem ser elaborados relatórios anuais de execução das ações do plano de ações e previstas no MOP, sendo estes submetidos ao GAP e ao CNRH para revisão das metas, quando necessário.

**Atividades:**

Deve ser realizado processo de licitação para contratação de estudos de consultoria para a execução dos estudos de atualização do MOP e sua execução propriamente dita, com o apoio dos órgãos gestores e do GAP.

**Natureza:** Ações de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Elaborar termo de referência e contratar a atualização do MOP		RH-Paraguai	RH-Paraguai
Elaborar atualização do MOP do PRH Paraguai			

**Responsáveis Diretos:** ANA e Órgãos gestores estaduais de recursos hídricos

**Outras Instituições Envolvidas:** GAP e Conselho Nacional de Recursos Hídricos

**Atuação do GAP:** ( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( X ) Acompanhamento

**Atuação dos órgãos gestores:** ( X ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( ) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** R\$ 1.040.000,00

**Cronograma de Desembolso e Discriminação das Despesas:**

Natureza da Despesa	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Consultoria Especializada	-	520.000,00	520.000,00
<b>Total</b>	<b>0,00</b>	<b>520.000,00</b>	<b>520.000,00</b>

**Fontes de Recursos:** ANA

**Indicador de Monitoramento:** Para monitoramento do cumprimento dessa meta, é previsto um indicador baseado na verificação de conclusão dos estudos de atualização do MOP no início dos horizontes temporais de médio e longo prazos.

**COMPONENTE ESTRATÉGICO B:** Instrumentos de Gestão dos Recursos Hídricos**Objetivo Estratégico B.4:** Acompanhar a Implementação do PRH Paraguai**Programa B.4:** Programa para Acompanhamento da Implementação do PRH Paraguai**Justificativas:**

No contexto da execução de um plano de ações, para que o processo seja considerado eficiente, é fundamental que suas ações sejam acompanhadas e monitoradas ao longo do tempo, bem como seja verificado o nível de atendimento dos objetivos e metas. Nesse sentido, é importante o desenvolvimento de indicadores de *performance* e uma metodologia de monitoramento que deve ser aplicada com determinada periodicidade, de forma a avaliar as necessidades de ajustes no processo. Esses ajustes poderão ser verificados por meio de revisão e repactuação dos objetivos e metas do PRH Paraguai ao longo do tempo.

O PRH Paraguai apresentou uma proposta de monitoramento para o Plano. Essa metodologia deverá constar de indicadores, responsabilidades e prazos para os processos de análises e repactuações. Para complemento à metodologia que será proposta, é fundamental que seja desenvolvido um sistema de monitoramento, com curvas de avanço para cada indicador relacionado às metas e atividades do Plano, bem como sua agregação para o cálculo da *performance* do Plano como um todo. Esse sistema deve ser amigável e de aplicação objetiva pelos entes do GAP e, futuramente, pelo CBH Paraguai ou colegiado equivalente, de forma a subsidiar suas discussões e repactuações.

Ainda nesse contexto, deve ser elaborado anualmente um relatório de monitoramento do PRH Paraguai com os níveis de cumprimento de cada meta e objetivo e deve ser apresentado e discutido no GAP. Com isso, podem ser verificados problemas no desenvolvimento de alguma meta e se propor ajustes, onde necessário, com a exclusão ou revisão do prazo de alguma meta ou mesmo ajuste em seu texto.

**Meta B.4.1****Meta a Ser Atendida:** Desenvolver sistema de monitoramento do PRH Paraguai**Diretrizes de Referência:**

O sistema de monitoramento deverá ser desenvolvido com base na metodologia proposta no PRH Paraguai e deve prever a avaliação do cumprimento das metas pela sociedade em geral.

O sistema deve ser implementado de forma amigável, com fácil compreensão dos resultados pela sociedade, por meio de gráficos e figuras.

O sistema deve estar disponível na internet no SNIRH, no mesmo link de acesso às informações da RH-Paraguai e ser mantido com informações atualizadas pelos órgãos gestores quanto a cada etapa de cumprimento das metas e os problemas observados.

**Atividades:**

O cumprimento dessa meta deve ser realizado, minimamente, com as seguintes atividades:

- Elaborar termo de referência e contratar os estudos técnicos de desenvolvimento do Sistema;
- Desenvolver o Sistema de Monitoramento do PRH Paraguai;
- Discutir de forma preliminar o Sistema com os três órgãos gestores e apresentar/treinar para sua atualização ao final dos trabalhos;
- Implementar o Sistema de Monitoramento junto ao SNIRH, pela ANA.

**Natureza:** Ações de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Elaborar Termo de Referência e licitação para a contratação de empresa para a elaboração do Sistema	1 sistema para RH-Paraguai		
Desenvolver o Sistema de Monitoramento do PRH Paraguai			
Discutir o Sistema com os três órgãos gestores e apresentar/treinar para sua atualização ao final dos trabalhos			
Implementar o Sistema de Monitoramento junto ao SNIRH			

**Responsáveis Diretos:** ANA e Órgãos gestores estaduais de recursos hídricos

**Outras Instituições Envolvidas:** GAP e CNRH

**Atuação do GAP:** ( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio (X) Acompanhamento

**Atuação dos órgãos gestores:** (X) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( ) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** R\$ 240.000,00

**Cronograma de Desembolso e Discriminação das Despesas:**

Natureza da Despesa	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Consultoria Especializada	240.000,00	-	-
Total	240.000,00	0,00	0,00

**Fontes de Recursos:** ANA

**Indicador de Monitoramento:** O marco final de monitoramento do indicador deve considerar o sistema implementado junto ao SNIRH. Para isso, devem ser avaliados os marcos intermediários referentes às etapas de contratação do Sistema pela ANA, desenvolvimento do Sistema pela empresa contratada e apresentação junto aos órgãos gestores.

### Meta B.4.2

**Meta a Ser Atendida:** Elaborar relatórios anuais de monitoramento do PRH Paraguai e proposta de revisão de metas

**Diretrizes de Referência:**

A ANA, com o apoio dos órgãos gestores estaduais, deve elaborar relatórios técnicos anuais com os resultados da implementação do PRH Paraguai.

Os relatórios devem ser objetivos, mas apresentar o status de cumprimento de cada meta, bem como possíveis problemas, caso constatados.

Os relatórios devem ser apresentados e discutidos junto ao GAP e, futuramente, junto ao CBH Paraguai ou colegiado equivalente, para verificação de necessidade de ajustes nas metas, tanto no que se refere aos seus prazos de cumprimento quanto em seus textos.

Após a pactuação com o GAP, deve ser apresentado para revisão das metas do Plano junto ao CNRH. Quando houver o CBH Paraguai ou colegiado equivalente, não haverá mais a necessidade de apresentação junto ao CNRH.

**Atividades:**

O cumprimento dessa meta deve ser realizado, minimamente, com as seguintes atividades:

- Elaborar relatório objetivo anual com o status de cumprimento de cada meta;
- Apresentar e discutir os resultados junto ao GAP (CBH Paraguai ou colegiado equivalente);
- Enquanto não houver o CBH Paraguai ou colegiado equivalente, apresentar e discutir os resultados junto ao CNRH.

**Natureza:** Ações de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Elaborar relatórios anuais de monitoramento do PRH Paraguai e proposta de revisão de metas	1 por ano	1 por ano	1 por ano
Apresentar e discutir os relatórios junto ao GAP e CNRH	1 por ano	1 por ano	1 por ano

**Responsáveis Diretos:** ANA e Órgãos gestores estaduais de recursos hídricos

**Outras Instituições Envolvidas:** GAP e CNRH

**Atuação do GAP:** ( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( X ) Acompanhamento

**Atuação dos órgãos gestores:** ( X ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( ) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** R\$ 70.000,00

**Cronograma de Desembolso e Discriminação das Despesas:**

Natureza da Despesa	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Viagens	20.000,00	25.000,00	25.000,00
<b>Total</b>	<b>20.000,00</b>	<b>25.000,00</b>	<b>25.000,00</b>

**Fontes de Recursos:** ANA

**Indicador de Monitoramento:** Os marcos de monitoramento deste indicador devem ser verificados por meio da revisão anual das metas com base em relatório elaborado pelos órgãos gestores e discutido junto ao GAP e CNRH ou CBH (ou colegiado equivalente).

**COMPONENTE ESTRATÉGICO B:** Instrumentos de Gestão dos Recursos Hídricos**Objetivo Estratégico B.5:** Desenvolver Processos de Enquadramento de Corpos de Água em Classes**Programa B.5:** Programa para Enquadramento de Corpos de Água em Classes**Justificativas:**

O enquadramento de corpos de água em classes é mais um instrumento de planejamento previsto nas políticas nacional e estaduais de recursos hídricos. De acordo com o Diagnóstico realizado para o PRH Paraguai, diversos trechos sul-mato-grossenses foram enquadrados por meio da Deliberação do Conselho Estadual de Controle Ambiental – CECA nº 36/2012, que dispôs sobre a classificação dos corpos de água superficiais no estado e regrou o lançamento de efluentes no âmbito estadual. No caso de Mato Grosso, foi realizado apenas o enquadramento transitório de alguns rios que cortam a região metropolitana de Cuiabá, de acordo com o previsto na Resolução CNRH nº 91/2008.

A Resolução CNRH nº 91/2008 apresenta os procedimentos gerais para o enquadramento dos corpos de água superficiais e subterrâneos, envolvendo as etapas de Diagnóstico, Prognóstico, Propostas de metas relativas às alternativas de enquadramento e Programa para efetivação. Esses procedimentos devem ser seguidos para que uma proposta de enquadramento possa ser encaminhada para aprovação formal pelo respectivo Conselho de Recursos Hídricos. Dessa forma, é fundamental que os estudos de enquadramento para a RH-Paraguai sigam as diretrizes apresentadas na Resolução CNRH em questão.

No que diz respeito à participação dos atores de bacia nesse futuro processo de elaboração de proposta de enquadramento, é fundamental que sejam realizadas consultas públicas buscando contribuições para a definição dos usos da água pretendidos para os rios da RH-Paraguai, bem como para validação da proposta de enquadramento final, tal como previsto na legislação pertinente (Resolução CNRH nº 91/2008).

Ainda nesse contexto, seguindo o mesmo princípio proposto para os planos de bacias hidrográficas, não se considera necessário realizar estudos de Diagnóstico e Prognóstico para cada sub-bacia, considerando os resultados já disponíveis para a RH-Paraguai. Nesse sentido, os processos de enquadramento em nível de sub-bacia devem focados em propostas de metas específicas e seus devidos programas de efetivação.

Finalmente, considerando que os estudos de enquadramento deverão desenvolver programas de efetivação de acordo com o previsto na Resolução CNRH nº 91/2008, é fundamental que sejam implementados e monitorados ao longo do tempo, com a elaboração de relatórios formais de acompanhamento. Para isso, devem ser previstas atividades relacionadas ao monitoramento de suas ações e seus resultados.

### Meta B.5.1

**Meta a Ser Atendida:** Desenvolver estudos complementares previstos na Resolução CNRH nº 91/2008 para os rios de domínio da União da RH-Paraguai (propostas de metas e programas de efetivação do enquadramento)

#### **Diretrizes de Referência:**

O desenvolvimento de estudos de enquadramento deve considerar os resultados do Diagnóstico e Prognóstico do PRH Paraguai como base de dados. Dessa forma, devem ser apenas desenvolvidos os estudos complementares previstos na Resolução CNRH nº 91/2008, para os rios de domínio da União da RH-Paraguai. Os estudos de enquadramento devem considerar metas progressivas de melhoria de qualidade, quando necessário.

É fundamental que o processo de elaboração da proposta de enquadramento seja realizado com ampla participação da comunidade da bacia hidrográfica, por meio da realização de consultas públicas, encontros técnicos, oficinas de trabalho e outros, de acordo com o previsto na Resolução CNRH nº 91/2008.

Propõe-se a adoção de Classe Especial para cursos de água que atravessam Unidades de Conservação de Proteção Integral existentes e/ou a serem criadas, visando à preservação dos ambientes aquáticos nestas áreas, conforme previsto na Resolução do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA nº357/2005, bem como Classe 1 quando o escoarem por Terras Indígenas.

Se, e onde possível, propõe-se a adoção de Classe 1 ou 2 em trechos de cursos de água utilizados para abastecimento público, visando manter melhor qualidade da água e reduzir custos de tratamento.

No que se refere à definição dos conjuntos de parâmetros de qualidade para subsidiar a proposta de enquadramento dos corpos de água para a RH-Paraguai, sugere-se estudar a possibilidade de considerar bioindicadores, através do monitoramento de organismos e/ou comunidades aquáticas. Nesse contexto, indica-se que seja desenvolvido estudo piloto para uma bacia hidrográfica específica que contenha trecho da região do Pantanal. Uma das possibilidades de bacia hidrográfica piloto trata da bacia do rio Miranda.

Indica-se, ainda, a inclusão de reservatórios para geração de energia hidrelétrica nos corpos de água a serem considerados nos estudos de enquadramento, bem como a definição do(s) parâmetro(s) prioritário(s) a ser(em) considerado(s), podendo abranger apenas o Fósforo Total, fator usualmente limitante nos processos de eutrofização, ou também integrar outros parâmetros com potencial para geração de conflitos. Os estudos atualmente em curso pela ANA para avaliação dos efeitos de implantação de aproveitamentos hidrelétricos na RH-Paraguai devem fornecer resultados indicativos de parâmetros a serem considerados.

Considerando as especificidades da RH-Paraguai em que as cargas difusas apresentam importante influência na qualidade das águas no período chuvoso, sugere-se que os estudos avaliem a possibilidade de adoção de vazões de referência sazonalizadas. Os resultados dos estudos apresentados no Diagnóstico e Prognóstico do PRH Paraguai mostraram que, para a maior parte dos cursos d'água da RH-Paraguai, a pior condição de qualidade é verificada no

período chuvoso. Com isso, propõe-se que seja avaliada a possibilidade de que um mesmo curso de água apresente uma classe de enquadramento válida para o período chuvoso e outra para o período seco.

### Atividades

O cumprimento dessa meta deve ser realizado, minimamente, com as seguintes atividades:

- Elaborar termo de referência e contratar os estudos técnicos e processo de mobilização referente ao desenvolvimento dos estudos de enquadramento dos rios de domínio da União da RH-Paraguai;
- Desenvolver os estudos de enquadramento de corpos de água em classes conforme previsto na Resolução CNRH nº 91/2008;
- Apresentar e pactuar as metas junto aos órgãos gestores e GAP.

**Natureza:** Ações de natureza não estrutural

### Cronograma físico:

Atividade	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Elaborar termo de referência e contratar os estudos complementares previstos na Resolução CNRH nº 91/2008	Rios de domínio da União da RH-Paraguai		
Desenvolver os estudos técnicos			
Apresentar e pactuar as metas junto aos órgãos gestores e GAP			

**Responsáveis Diretos:** ANA

**Outras Instituições Envolvidas:** GAP e Órgãos gestores estaduais de recursos hídricos

**Atuação do GAP:** ( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( X ) Acompanhamento

**Atuação dos órgãos gestores:** ( X ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( X ) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** R\$ 850.000,00

### Cronograma de Desembolso e Discriminação das Despesas:

Natureza da Despesa	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Consultoria Especializada	850.000,00	0,00	0,00
<b>Total</b>	<b>850.000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

**Fontes de Recursos:** ANA

**Indicador de Monitoramento:** O marco final de monitoramento do indicador considera a conclusão dos estudos de enquadramento dos rios de domínio da União da RH-Paraguai, envolvendo as últimas etapas previstas na Resolução CNRH nº 91/2008. Como marcos intermediários, é prevista a contratação do processo de mobilização e de elaboração dos estudos, bem como a apresentação e pactuação das metas junto aos órgãos gestores e ao GAP.



### Meta B.5.2

**Meta a Ser Atendida:** Aprovar enquadramento dos corpos de água de domínio da União

**Diretrizes de Referência:**

É fundamental que o processo de elaboração da proposta de enquadramento seja realizado com ampla participação da comunidade da bacia hidrográfica, por meio da realização de consultas públicas, encontros técnicos, oficinas de trabalho e outros, de acordo com o previsto na Resolução CNRH nº 91/2008.

O processo de enquadramento deve ser pactuado junto ao GAP e órgãos gestores de recursos hídricos antes de encaminhamento das propostas para o CNRH.

**Atividades:**

A atividade prevista nessa meta trata da apresentação das propostas de enquadramento ao CNRH após pactuação junto ao GAP e órgãos gestores de recursos hídricos.

**Natureza:** Ações de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Apresentar proposta de enquadramento ao CNRH após pactuação junto ao GAP	Rios de domínio da União da RH-Paraguai		
Editar, por meio de Resolução CNRH, a proposta de enquadramento			

**Responsáveis Diretos:** CNRH

**Outras Instituições Envolvidas:** ANA, Órgãos gestores estaduais de recursos hídricos e GAP

**Atuação do GAP:** ( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio (X) Acompanhamento

**Atuação dos órgãos gestores:** ( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio (X) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** Não há custos previstos. A meta deve ser cumprida em reunião ordinária do CNRH.

**Cronograma de Desembolso e Discriminação das Despesas:**

Não há custos previstos. A meta deve ser cumprida em reunião ordinária do CNRH.

**Fontes de Recursos:**

Não há custos previstos. A meta deve ser cumprida em reunião ordinária do CNRH.

**Indicador de Monitoramento:** O marco final de monitoramento desse indicador deve ser verificado por meio da edição de Resolução do CNRH aprovando a proposta de enquadramento dos rios de domínio da União da RH-Paraguai. Nesse sentido, como marco intermediário é prevista a apresentação das propostas de enquadramento em reunião do supracitado Conselho, para discussão e aprovação, após a devida pactuação junto ao GAP.



### Meta B.5.3

**Meta a Ser Atendida:** Desenvolver estudos de enquadramento ou revisão para as bacias estaduais (propostas de metas e programas de efetivação)

**Diretrizes de Referência:**

É fundamental que o processo de elaboração da proposta de enquadramento seja realizado com ampla participação da comunidade da bacia hidrográfica, por meio da realização de consultas públicas, encontros técnicos, oficinas de trabalho e outros, de acordo com o previsto na Resolução CNRH nº 91/2008. Os estudos de enquadramento devem considerar metas progressivas de melhoria de qualidade, quando necessário.

Propõe-se que os estudos de enquadramento sejam realizados por UPG e que a cada horizonte temporal sejam realizados no máximo 2 ou 3 por estado, de forma a possibilitar o acompanhamento adequado dos órgãos gestores e da sociedade da bacia, bem como sua internalização futura nos trabalhos de gestão.

Uma vez enquadrados os rios principais, deverá ser previsto para seus afluentes, onde possível, classes de qualidade iguais ou superiores. Dessa forma, os processos de enquadramento de rios estaduais devem prever um processo de pactuação de condição de entrega dos afluentes estaduais aos rios federais, considerando os horizontes temporais de planejamento e suas metas intermediárias e finais de qualidade. Com isso, a aprovação dos enquadramentos desses rios mostrará um compromisso de condições de entrega dos rios estaduais para os federais, de acordo com um processo de pactuação efetivo.

É importante garantir que os estudos a serem realizados atendam à Resolução do CNRH nº 91/2008, principalmente no que se refere à definição dos usos preponderantes desejados para os corpos hídricos, ponto de partida fundamental para estabelecimento das classes de qualidade a serem atendidas.

Devem ser envidados esforços para que os estudos de enquadramento sejam elaborados de forma concomitante aos planos de bacias afluentes. Há uma série de estudos que são realizados para o enquadramento e que podem ser aproveitados para a elaboração dos planos e vice-versa. Dessa forma, sua execução de forma simultânea permite otimizar trabalhos e recursos e, ainda, direcionar objetivos e metas, provocando o desenvolvimento de planos de ações com estreita interação.

Propõe-se a adoção de Classe Especial para cursos de água que atravessam Unidades de Conservação de Proteção Integral existentes e/ou a serem criadas, visando à preservação dos ambientes aquáticos nestas áreas, conforme previsto na Resolução do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA nº357/2005, bem como Classe 1 quando o escoarem por Terras Indígenas.

Se, e onde possível, propõe-se a adoção de Classe 1 ou 2 em trechos de cursos de água utilizados para abastecimento público, visando manter melhor qualidade da água e reduzir custos de tratamento.

Considerando as especificidades da RH-Paraguai em que as cargas difusas apresentam importante influência na qualidade das águas no período chuvoso, sugere-se que os estudos avaliem a possibilidade de adoção de vazões de referência sazonalizadas. Os resultados dos estudos desenvolvidos nas etapas de Diagnóstico e Prognóstico do PRH Paraguai mostraram que, para a maioria dos cursos d'água, a pior condição de qualidade é verificada no período

chuvoso. Com isso, propõe-se que seja avaliada a possibilidade de que um mesmo curso de água apresente uma classe de enquadramento válida para o período chuvoso e outra para o período seco.

No contexto do detalhamento do Diagnóstico a ser realizado para o enquadramento, devem ser identificados e avaliados estudos executados ou em curso na região relacionados a aspectos que possam ter interferência na qualidade das águas citando, como exemplo, propostas referentes a Corredores Ecológicos e Mosaico de Áreas Protegidas.

**Atividades:**

Minimamente, são previstas as seguintes atividades para o cumprimento desta meta:

- Elaborar termo de referência e contratar os estudos técnicos e processo de mobilização para o desenvolvimento dos estudos de enquadramento para as bacias de rios estaduais;
- Desenvolver os estudos de enquadramento de corpos de água em classes conforme previsto na Resolução CNRH nº 91/2008;
- Apresentar e pactuar as metas junto aos órgãos gestores e CBHs estaduais.

**Natureza:** Ações de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Elaborar termo de referência e contratar os estudos de enquadramento previstos na Resolução CNRH nº 91/2008	UPGs P2 e P3 (MT), II.2 II.3 (MS)	UPGs P4, P5 (MT) e II.1 (MS)	UPGs P1, P6 e P7 (MT), II.4, II.5 e II.6 (MS)
Desenvolver os estudos técnicos			
Apresentar e pactuar as metas junto aos órgãos gestores e CBHs estaduais			

**Responsáveis Diretos:** Órgãos gestores de recursos hídricos

**Outras Instituições Envolvidas:** ANA, CBHs estaduais, Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos e GAP

**Atuação do GAP:** ( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio (X) Acompanhamento

**Atuação dos órgãos gestores:** (X) Execução ( ) Controle (X) Apoio ( ) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** R\$ 11.700.000,00, sendo estimado um valor médio de R\$ 800.000 para execução de cada estudo de enquadramento ou revisão e R\$ 100.000,00 para o processo de mobilização de cada processo de enquadramento.

**Cronograma de Desembolso e Discriminação das Despesas:**

Natureza da Despesa	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Consultoria Especializada	3.600.000,00	2.700.000,00	5.400.000,00
<b>Total</b>	<b>3.600.000,00</b>	<b>2.700.000,00</b>	<b>5.400.000,00</b>

**Fontes de Recursos:** BID com recursos de contrapartida ANA

**Indicador de Monitoramento:** O marco referente à conclusão do cumprimento dessa meta trata da finalização da execução de cada estudo de enquadramento por UPG. Nesse sentido, a conclusão parcial e monitoramento do indicador ocorre ao se finalizar cada estudo de enquadramento, inclusive sua pactuação com o respectivo CBH estadual.

### Meta B.5.4

**Meta a Ser Atendida:** Aprovar/Revisar enquadramento dos corpos de água de domínio estadual

**Diretrizes de Referência:**

É fundamental que o processo de elaboração da proposta de enquadramento seja realizado com ampla participação da comunidade da bacia hidrográfica, por meio da realização de consultas públicas, encontros técnicos, oficinas de trabalho e outros, de acordo com o previsto na Resolução CNRH nº 91/2008.

O processo de enquadramento deve ser pactuado junto ao respectivo CBH e órgãos gestores de recursos hídricos antes de encaminhamento das propostas para o Conselho Estadual de Recursos Hídricos.

**Atividades:**

A atividade prevista nessa meta trata da apresentação das propostas de enquadramento para as bacias de rios estaduais ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos de Mato Grosso ou Mato Grosso do Sul após pactuação junto ao CBH e órgãos gestores de recursos hídricos.

**Natureza:** Ações de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Apresentar proposta de enquadramento ao CERH/MS e CEHIDRO/MT após pactuação junto ao CBH e órgão gestor		UPGs P2, P3, P4, P5 (MT), II.1, II.2 e II.3 (MS)	UPGs P1, P6 e P7 (MT), II.4, II.5 e II.6 (MS)
Editar, por meio de Resolução CERH/MS ou CEHIDRO/MT, a proposta de enquadramento aprovada para as bacias de rios estaduais			

**Responsáveis Diretos:** CERH/MS ou CEHIDRO/MT

**Outras Instituições Envolvidas:** ANA, Órgãos gestores estaduais de recursos hídricos e CBHs

**Atuação do GAP:** ( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio (X) Acompanhamento

**Atuação dos órgãos gestores:** ( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio (X) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** Não há custos previstos. A meta deve ser cumprida em reunião ordinária do CERH/MS ou CEHIDRO/MT.

**Cronograma de Desembolso e Discriminação das Despesas:** Não há custos previstos. A meta deve ser cumprida em reunião ordinária do CERH/MS ou CEHIDRO/MT.

**Fontes de Recursos:** Não há custos previstos. A meta deve ser cumprida em reunião ordinária do CERH/MS ou CEHIDRO/MT.

**Indicador de Monitoramento:** O marco final de monitoramento desse indicador deve ser verificado por meio da edição de Resolução do CERH/MS ou CEHIDRO/MT aprovando as propostas de enquadramento para cada UPG. Nesse sentido, como marco intermediário é prevista a apresentação das propostas de enquadramento em reunião do Conselho em questão, para discussão e aprovação, após a devida pactuação junto ao CBH e Órgão gestor de recursos hídricos.

### Meta B.5.5

**Meta a Ser Atendida:** Implementar o Programa de Efetivação do Enquadramento na RH-Paraguai e elaborar pelo menos um relatório anual de monitoramento e verificação de atendimento às metas progressivas

**Diretrizes de Referência:**

A ANA, com o apoio dos órgãos gestores estaduais, deve elaborar relatórios técnicos anuais com os resultados da implementação do Enquadramento da RH-Paraguai. No caso das UPGs estaduais, os relatórios devem ser elaborados pelas equipes técnicas dos órgãos gestores estaduais.

Os relatórios devem ser objetivos, mas apresentar o status de cumprimento de cada meta, bem como possíveis problemas, caso constatados.

Os relatórios referentes ao enquadramento dos cursos de água da RH-Paraguai devem ser apresentados e discutidos junto ao GAP e, futuramente, ao CBH Paraguai ou colegiado equivalente, para verificação de necessidade de ajustes nas metas, tanto no que se refere aos seus prazos de cumprimento quanto em seus textos. No caso dos relatórios referentes ao enquadramento das UPGs estaduais, devem ser pactuados com o respectivo CBH.

Durante a fase de implementação do enquadramento, deve ser prevista a elaboração de relatórios periódicos de monitoramento e acompanhamento. Os resultados da análise anual de conformidade ao enquadramento devem ser disponibilizados à sociedade, permitindo a verificação dos trechos com problemas e a identificação de ações para remediação.

Após a pactuação com o GAP, CBH ou colegiado equivalente, deve ser apresentado para revisão das metas do enquadramento junto ao CNRH ou Conselho Estadual de Recursos Hídricos.

**Atividades:**

O cumprimento dessa meta deve ser realizado, minimamente, com as seguintes atividades:

- Elaborar relatório objetivo anual com o status de cumprimento de cada meta;
- Apresentar e discutir os resultados junto ao GAP (CBH Paraguai ou colegiado equivalente);
- A repactuação das metas, caso necessária, deve ser realizada junto ao Conselho Nacional ou Estadual de Recursos Hídricos, de acordo com a dominialidade dos cursos de água.

**Natureza:** Ações de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Elaborar relatórios anuais de monitoramento do enquadramento na RH-Paraguai e proposta de revisão de metas		Rios federais da RH-Paraguai e rios estaduais das UPCs P2, P3, P4, P5 (MT), II.1, II.2 e II.3 (MS)	Rios estaduais das UPCs P1, P6 e P7 (MT), II.4, II.5 e II.6 (MS)
Apresentar e discutir os resultados junto ao GAP (CBH Paraguai ou colegiado equivalente)			
Apresentar e discutir os relatórios junto ao CNRH, CERH/MS ou CEHIDRO/MT			

**Responsáveis Diretos:** ANA e Órgãos gestores estaduais de recursos hídricos

**Outras Instituições Envolvidas:** GAP, CBHs, CNRH, CERH/MS e CEHIDRO/MT

**Atuação do GAP:** ( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio (X) Acompanhamento

**Atuação dos órgãos gestores:** (X) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( ) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** R\$ 250.000,00. Os custos foram estimados para a elaboração de modelo padrão de relatório e os primeiros relatórios anuais, sendo o restante de responsabilidade dos órgãos gestores, sem custos extras.

**Cronograma de Desembolso e Discriminação das Despesas:**

Natureza da Despesa	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Consultoria Especializada	0,00	250.000,00	0,00
<b>Total</b>	<b>0,00</b>	<b>250.000,00</b>	<b>0,00</b>

**Fontes de Recursos:** ANA

**Indicador de Monitoramento:** Os marcos de monitoramento deste indicador devem ser verificados por meio da verificação dos relatórios anuais de monitoramento das metas de enquadramento, com base em relatório técnico elaborado pelos órgãos gestores e discutido junto ao respectivo CBH ou GAP e CNRH, CERH/MS ou CEHIDRO/MT.

**COMPONENTE ESTRATÉGICO B:** Instrumentos de Gestão dos Recursos Hídricos**Objetivo Estratégico B.6:** Implementar o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos**Programa B.6:** Programa para Implementação do Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos**Justificativas:**

Para que a sociedade tenha informações adequadas sobre o sistema de gerenciamento de recursos hídricos na RH-Paraguai, é importante a implementação de um Sistema de Informações que esteja sempre atualizado e disponível. Esse Sistema deve ser de fácil acesso e conter toda a base de dados estudada e desenvolvida no PRH Paraguai, além de apresentar formato de consulta espacial, o que facilita o entendimento das pessoas.

O Sistema em questão deve manter atualizadas também as informações relacionadas à legislação dos recursos hídricos na Região Hidrográfica, tanto em nível nacional quanto dos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, bem como atos e acordos internacionais assinados que afetem a RH-Paraguai. Da mesma forma, é importante que o Sistema disponibilize, ainda, informações referentes ao GAP, bem como atos referentes aos CBHs de rios afluentes, envolvendo convocações e pautas de reuniões e outros documentos.

O Sistema deve ser operado por um dos órgãos gestores e nesse caso propõe-se que sejam utilizadas as bases do SNIRH – Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos, já disponível na internet e operado pela ANA. Dessa forma, é importante que seja disponibilizado um link direto de acesso no SNIRH para a RH-Paraguai, contendo todas as informações relacionadas ao processo de gestão na bacia. Da mesma forma, é importante que os sites dos órgãos gestores de recursos hídricos disponham de links de acesso ao local do SNIRH em que tal sistema estiver implementado. Com isso, toda a sociedade da bacia terá acesso fácil e direto a partir dos sites dos órgãos gestores.

Outro aspecto de relevância para o Sistema é que o mesmo seja sempre atualizado quando forem disponibilizadas informações mais recentes de estudos ou bases de dados consistidas ou atualizadas. Esse é o caso, por exemplo, das importantes atualizações que estarão disponíveis para o Sistema quando da conclusão dos estudos em curso pela ANA para a avaliação dos efeitos da implantação de empreendimentos hidrelétricos na RH-Paraguai. O último produto desses estudos trata da base de dados que envolverá informações de hidrologia, sedimentologia, ictiofauna, qualidade da água, dentre outras. Dessa forma, tais informações devem ser sistematizadas e incorporadas junto ao SNIRH e ao Sistema de Informações para a RH-Paraguai, assim que disponíveis.

### Meta B.6.1

**Meta a Ser Atendida:** Inserir o banco de dados do PRH Paraguai no Sistema Nacional de Informações de Recursos Hídricos - SNIRH

**Diretrizes de Referência:**

Deverá ser utilizado o Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos – SNIRH como base principal para armazenamento e disponibilização das informações da RH-Paraguai.

O Sistema deve ser atualizado sempre que forem disponibilizadas informações mais recentes de estudos ou bases de dados consistidas ou atualizadas (por exemplo, quando da elaboração ou revisão de planos de bacias afluentes ou atualização dos PERHs).

As informações disponibilizadas devem estar espacializadas, de forma a permitir o melhor entendimento da localização de cada aspecto que se deseja analisar.

Devem ser estabelecidos procedimentos de consistência das informações da bacia e atualização frequente da base de dados, com a periodicidade adequada a cada tipo de informação disponível.

As bases de dados utilizadas pelos órgãos gestores estaduais devem ser as mesmas contidas no SNIRH. Dessa forma, garante-se que os processos desenvolvidos e as decisões tomadas pelos órgãos gestores da bacia tenham coerência e harmonia com as demais informações da região.

**Atividades:**

Para o cumprimento dessa meta, são previstas as seguintes atividades principais:

- Consistir as bases de dados do PRH Paraguai para carregamento no SNIRH;
- Consolidar todas as bases existentes de informações sobre recursos hídricos na RH-Paraguai para que sejam inseridas no SNIRH;
- Carregar a base de dados no sistema e criar um link dentro do site do SNIRH para acesso as informações da RH-Paraguai.

**Natureza:** Ações de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Consistir as bases de dados do PRH Paraguai	RH-Paraguai		
Consolidar todas as bases existentes de informações sobre recursos hídricos na RH-Paraguai	RH-Paraguai		
Carregar a base de dados no sistema e criar um link dentro do site do SNIRH para acesso as informações da RH-Paraguai	RH-Paraguai		

**Responsáveis Diretos:** ANA



<p><b>Outras Instituições Envolvidas:</b> Órgãos gestores de recursos hídricos e GAP</p> <p><b>Atuação do GAP:</b> ( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio (X) Acompanhamento</p> <p><b>Atuação dos órgãos gestores:</b> (X) Execução ( ) Controle ( ) Apoio (X) Acompanhamento</p>
<p><b>Estimativa de Custos:</b> Não são previstos custos extras uma vez que o trabalho pode ser realizado com a equipe técnica da ANA. Vale ressaltar que as bases de dados sistematizadas e utilizadas para o PRH Paraguai serão encaminhadas à ANA ao final da elaboração do Plano.</p>
<p><b>Cronograma de Desembolso e Discriminação das Despesas:</b></p> <p>Não são previstos custos extras uma vez que o trabalho pode ser realizado com a equipe técnica da ANA e utilizando-se da base de dados a ser fornecida ao final da elaboração do Plano.</p>
<p><b>Fontes de Recursos:</b></p> <p>Não são previstos custos extras uma vez que o trabalho pode ser realizado com a equipe técnica da ANA e utilizando-se da base de dados a ser fornecida ao final da elaboração do Plano.</p>
<p><b>Indicador de Monitoramento:</b> Este indicador terá como marco final de cumprimento a implementação de um link de acesso no SNIRH para a RH-Paraguai e as informações consistidas no sistema.</p>



### Meta B.6.2

**Meta a Ser Atendida:** Inserir link no SNIRH para acesso direto às informações da RH-Paraguai e link nos sites dos órgãos gestores estaduais para acesso ao SNIRH - Link RH-Paraguai

**Diretrizes de Referência:**

Deverá ser utilizado o Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos – SNIRH como base principal para armazenamento e disponibilização das informações da Região Hidrográfica do Paraguai.

As bases de dados utilizadas pelos órgãos gestores estaduais devem ser as mesmas contidas no SNIRH. Dessa forma, garante-se que os processos desenvolvidos e as decisões tomadas pelos órgãos gestores da bacia tenham coerência e harmonia com as demais informações da região.

A sociedade deve ter acesso às mesmas informações por meio dos sites dos órgãos gestores ou do SNIRH.

**Atividades:**

Para o cumprimento dessa meta, são previstas as seguintes atividades principais:

- Inserir link no SNIRH para acesso direto às informações da RH-Paraguai;
- Inserir link nos sites dos órgãos gestores estaduais para acesso ao SNIRH - Link RH-Paraguai.

**Natureza:** Ações de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Inserir link no SNIRH para acesso direto às informações da RH-Paraguai	1 Link no SNIRH		
Inserir link nos sites dos órgãos gestores estaduais para acesso ao SNIRH - Link RH-Paraguai	1 Link para o MT e 1 Link para o MS		

**Responsáveis Diretos:** ANA e órgãos gestores estaduais de recursos hídricos

**Outras Instituições Envolvidas:** GAP

**Atuação do GAP:** ( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio (X) Acompanhamento

**Atuação dos órgãos gestores:** (X) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( ) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** Não são previstos custos extras uma vez que o trabalho pode ser realizado com a equipe técnica de Tecnologia da Informação da ANA dos órgãos gestores estaduais de recursos hídricos. Considerando que se trata de inserção de link de acesso nos sites dos três órgãos gestores, seu cumprimento pode ser realizado por meio de equipe interna.

**Cronograma de Desembolso e Discriminação das Despesas:** Não são previstos custos extras uma vez que o trabalho pode ser realizado com a equipe técnica de Tecnologia da Informação da ANA dos órgãos gestores estaduais de recursos hídricos.

**Fontes de Recursos:** Não são previstos custos extras uma vez que o trabalho pode ser realizado com a equipe técnica de Tecnologia da Informação da ANA dos órgãos gestores estaduais de recursos hídricos.

**Indicador de Monitoramento:** O indicador proposto para monitoramento deverá verificar três marcos de cumprimento, referindo-se à inserção de links de acesso nos sites dos três órgãos gestores de recursos hídricos.

### Meta B.6.3

**Meta a Ser Atendida:** Incorporar a base de dados dos estudos de avaliação dos efeitos da implantação de aproveitamentos hidrelétricos, em curso pela ANA, à base da RH-Paraguai no SNIRH

**Diretrizes de Referência:**

Deverá ser utilizado o Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos – SNIRH como base principal para armazenamento e disponibilização das informações da Região Hidrográfica do Paraguai.

As bases de dados utilizadas pelos órgãos gestores estaduais devem ser as mesmas contidas no SNIRH. Dessa forma, garante-se que os processos desenvolvidos e as decisões tomadas pelos órgãos gestores da bacia tenham coerência e harmonia com as demais informações da região.

O Sistema deve ser atualizado sempre que forem disponibilizadas informações mais recentes de estudos ou bases de dados consistidas ou atualizadas.

Devem ser estabelecidos procedimentos de consistência das informações da bacia e atualização frequente da base de dados, com a periodicidade adequada a cada tipo de informação disponível.

**Atividades:**

Para o cumprimento dessa meta, inicialmente devem ser sistematizadas todas as informações geradas no estudo em curso pela ANA, de avaliação dos efeitos da implantação de aproveitamentos hidrelétricos na RH-Paraguai. Essas informações devem ser consistidas e a base de dados preparada para inserção no SNIRH.

Finalmente, a última etapa prevista trata da inserção propriamente dita dessas informações junto ao Sistema, atualizando a sociedade quanto aos resultados obtidos. De forma geral, devem ser disponibilizados os relatórios gerados, bem como toda a base georreferenciada.

**Natureza:** Ações de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Sistematizar e consistir as bases de dados dos estudos de avaliação dos efeitos da implantação de aproveitamentos hidrelétricos		RH-Paraguai	
Carregar a base de dados no sistema SNIRH			

**Responsáveis Diretos:** ANA

**Outras Instituições Envolvidas:** Órgãos gestores de recursos hídricos e GAP

**Atuação do GAP:** ( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( X ) Acompanhamento

**Atuação dos órgãos gestores:** ( X ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( X ) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** Não são previstos custos extras uma vez que o trabalho pode ser realizado com a equipe técnica de Tecnologia da Informação da ANA. A base de dados

resultante dos estudos de avaliação dos efeitos da implantação de aproveitamentos hidrelétricos deve ser fornecida pela fundação contratada e, posteriormente, sistematizada e consistida pela equipe técnica da ANA e inserida junto ao Sistema.

**Cronograma de Desembolso e Discriminação das Despesas:**

Não são previstos custos extras uma vez que o trabalho pode ser realizado com a equipe técnica de Tecnologia da Informação da ANA.

**Fontes de Recursos:**

Não são previstos custos extras uma vez que o trabalho pode ser realizado com a equipe técnica de Tecnologia da Informação da ANA.

**Indicador de Monitoramento:** Os marcos propostos para o monitoramento do cumprimento desta meta referem-se à verificação da sistematização da base de dados e de sua inserção propriamente dita junto ao SNIRH.

**COMPONENTE ESTRATÉGICO B:** Instrumentos de Gestão dos Recursos Hídricos**Objetivo Estratégico B.7:** Realizar Processo de Alocação de Água na Bacia**Programa B.7:** Programa para Alocação de Água na Bacia**Justificativas:**

No contexto dos estudos realizados para o PRH Paraguai, foi desenvolvida avaliação e proposta preliminar de alocação de água na bacia. Esse estudo foi executado a partir dos pontos de controle propostos e com base nas informações de disponibilidade hídrica e demanda estimadas nas etapas de Diagnóstico e Prognóstico do PRH Paraguai. Considerando o fato de ter sido desenvolvida a partir dos pontos de controle, foi possível dar foco em sistemas hídricos de maior criticidade, em função de apresentarem maiores índices de comprometimento hídrico.

A metodologia empregada no estudo de alocação previu que sejam alocadas vazões por Unidades de Planejamento e Gestão – UPG e que sejam estabelecidas vazões de entrega entre cursos de água de diferentes dominialidades e de uma UPG para outra. Os pontos de controle adotados nos estudos foram também propostos no contexto do PRH Paraguai e são apresentados como parte do estudo preliminar de alocação e dão suporte à revisão da rede de monitoramento hidrometeorológico na RH-Paraguai, que é tratada em outro objetivo relacionado ao Plano de Ações.

Com base nesses estudos preliminares, foi proposta a sua discussão pelo GAP em momento posterior à aprovação do Plano de forma a dar suporte à sua aprovação pelos órgãos gestores e formalização no contexto de uma revisão dos critérios de outorga adotados na RH-Paraguai, caso seja verificada a necessidade.

O refinamento dos estudos deve ser realizado em etapa posterior, com o desenvolvimento de ações focadas em microbacias ou sub-bacias com conflitos existentes ou potenciais, com o estabelecimento de processo de microalocação. Para isso, devem ser buscadas informações mais detalhadas, relacionadas aos reais usuários de água de cada bacia, cabendo ressaltar que os estudos apresentados no PRH Paraguai foram realizados com base em informações de estimativas de usos e não foram disponibilizadas informações de outorgas ou solicitações de outorgas. Com isso, o detalhamento em função de solicitações de outorgas para as áreas de maior criticidade leva à avaliação da viabilidade de negociar a emissão de outorgas coletivas com a redução dos usos da água para os usuários dessas áreas visando permitir a manutenção de vazões remanescentes e atendimento a critérios técnicos.

Nesse sentido, foram propostas as três metas para cumprimento no contexto deste objetivo, conforme será apresentado a seguir.

**Meta B.7.1**

**Meta a Ser Atendida:** Aprovar macroalocação de água por UPG na RH-Paraguai e estabelecer vazões de entrega

**Diretrizes de Referência:**

O processo de macroalocação deve ser formalizado entre a ANA os órgãos gestores estaduais por meio de documento pactuado e deve definir as condições de entrega dos cursos de água estaduais para aqueles de domínio da União.

Os processos de alocação de água na RH-Paraguai devem ser revistos ao final do estudo em curso pela ANA para avaliação dos efeitos de implantação de aproveitamentos hidrelétricos na região, uma vez que parâmetros de disponibilidade hídrica e demandas poderão sofrer alterações.

Quando da conclusão dos estudos de vazões/ hidrogramas ecológicos e sua definição formal, os estudos de alocação de água devem ser revistos, à luz desses resultados, que poderão indicar alterações nas vazões de restrição.

Com o avanço dos processos de emissão de outorgas, podem ser revistos dados de demandas e, conseqüentemente, os resultados da alocação de água para a RH-Paraguai ou para as UPGs.

**Atividades:**

Para o cumprimento desta meta, a primeira atividade prevista trata da discussão entre os órgãos gestores, dos resultados dos estudos de macroalocação realizados no contexto do PRH Paraguai e de seu refinamento e adequação, caso seja verificada necessidade. Após pactuação entre esses entes, deve ser prevista a apresentação da proposta e discussão junto ao GAP. Em seguida, deve ser formalmente aprovada pelos órgãos gestores, de forma a ser seguida nas ações de gestão na RH-Paraguai, principalmente no que se refere à emissão de outorgas, atos de fiscalização e monitoramento dos recursos hídricos.

**Natureza:** Ações de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Apresentar proposta de macroalocação de água e vazões de entrega por UPG ao GAP após pactuação junto aos órgãos gestores		RH-Paraguai	
Aprovar Resolução com macroalocação de água e vazões de entrega			

**Responsáveis Diretos:** ANA e Órgãos gestores estaduais de recursos hídricos

**Outras Instituições Envolvidas:** GAP

**Atuação do GAP:** ( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio (X) Acompanhamento

**Atuação dos órgãos gestores:** (X) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( ) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** Atividade sem custo extra, considerada que deve ser realizada pela equipe técnica já disponível da ANA e dos órgãos gestores estaduais.

**Cronograma de Desembolso e Discriminação das Despesas:**

Atividade sem custo extra, considerada que deve ser realizada pela equipe técnica já disponível da ANA e dos órgãos gestores estaduais.

**Fontes de Recursos:** Atividade sem custo extra.

**Indicador de Monitoramento:** O indicador de monitoramento dessa meta deve ter como marco final de cumprimento a formalização da alocação de água na RH-Paraguai e como marcos intermediários a pactuação entre os órgãos gestores e a apresentação e discussão dos resultados junto ao GAP.

### Meta B.7.2

**Meta a Ser Atendida:** Desenvolver estudo de alocação de água em microbacias com altos índices de comprometimento hídrico

**Diretrizes de Referência:**

O processo de microalocação de água deve ser realizado para sistemas hídricos ou sub-bacias com maiores índices de criticidade ou comprometimento hídrico. Nesse sentido, devem ser refinados os estudos de macroalocação com o foco em microbacias ou sub-bacias com conflito existente ou potencial, com base em informações mais detalhadas relacionadas aos reais usuários de água de cada bacia. Devem ser buscadas informações relacionadas a outorgas emitidas ou solicitações de outorgas. Com esse detalhamento, é possível negociar a emissão de outorgas coletivas e a redução dos usos da água para os usuários dessas áreas visando permitir a manutenção de vazões remanescentes e atendimento a critérios técnicos.

As séries e informações hidrológicas da bacia devem ser utilizadas a partir dos dados e resultados dos estudos do PRH Paraguai. De acordo com o momento em que forem desenvolvidos os processos de alocação, deve ser verificada a necessidade de atualização das séries históricas das estações fluviométricas utilizadas, com base nas informações do portal Hidroweb, da ANA. Caso haja eventos críticos importantes ocorridos entre a conclusão do PRH Paraguai e o desenvolvimento dos processos de alocação, estes devem ser considerados no processo de extensão das séries históricas.

Quando da conclusão dos estudos de vazões/ hidrogramas ecológicos e sua definição formal, os estudos de alocação de água devem ser revistos, à luz desses resultados, que poderão indicar alterações nas vazões de restrição.

Com o avanço dos processos de emissão de outorgas, podem ser revistos dados de demandas e, conseqüentemente, os resultados da alocação de água para a RH-Paraguai ou para as UPGs.

Para sub-bacias em situação de conflito ou já verificadas com alto comprometimento hídrico, com percentuais superiores a 50% da vazão de referência já utilizados, devem ser realizados processos de alocação negociada, discutindo-se com os usuários alternativas de redução de usos.

**Atividades:**

O processo de alocação de água em microbacias deve ser desenvolvido por estudos específicos por bacia hidrográfica. Para isso, ao final do horizonte temporal de curto prazo, devem ser revisitadas pelos órgãos gestores as áreas de potencial conflito e devem ser elaborados termos de referência para a contratação dos estudos para médio e longo prazos. E, ao final dos estudos, os resultados devem ser pactuados junto aos órgãos gestores e apresentados ao GAP antes de sua formalização. Vale ressaltar que sua formalização será realizada por meio de outorgas coletivas, objetivo da meta B.7.3.

**Natureza:** Ações de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Elaborar termo de referência e processo licitatório para contratação de empresa para desenvolvimento dos estudos		Nascentes do rio Paraguai, na UPG P3 (MT); - Trechos altos dos rios Areial e Poxoréo, na UPG P5 (MT); - Região de Sonora, entre margem esquerda do rio Correntes e direita do rio Piquiri, na UPG II.1 (MS); - Região ao sul das sedes urbanas de Corumbá e Ladário/ Morraria do Urucum na UPG II.2 (MS)	Nascentes do rio Bento Gomes, na região de Poconé, na UPG P7 (MT); - Cabeceiras do rio Negro, porção leste da UPG II.4 (MS); - Margem esquerda do rio Perdido, na UPG II.6 (MS)
Desenvolver os estudos			
Pactuar os resultados dos estudos com os órgãos gestores e apresentar ao GAP			

**Responsáveis Diretos:** ANA e Órgãos gestores estaduais de recursos hídricos

**Outras Instituições Envolvidas:** GAP

**Atuação do GAP:** ( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( X ) Acompanhamento

**Atuação dos órgãos gestores:** ( X ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( ) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** R\$ 800.000,00.

**Cronograma de Desembolso e Discriminação das Despesas:**

Natureza da Despesa	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Consultoria Especializada	0,00	400.000,00	400.000,00
<b>Total</b>	<b>0,00</b>	<b>400.000,00</b>	<b>400.000,00</b>

**Fontes de Recursos:**

Fundos Estaduais de Recursos Hídricos

**Indicador de Monitoramento:**

O monitoramento do cumprimento desta meta deve ter como marco final a apresentação dos estudos junto ao GAP após aprovação e pactuação de seus resultados pelos órgãos gestores. Os marcos intermediários tratam das atividades de contratação, envolvendo elaboração de termos de referência, licitações e execução dos estudos.



### Meta B.7.3

**Meta a Ser Atendida:** Emitir outorgas coletivas para microbacias com alto índice de comprometimento hídrico de acordo com processos de alocação negociada

**Diretrizes de Referência:**

O processo de microalocação de água deve ser realizado para sistemas hídricos ou sub-bacias com maiores índices de criticidade ou comprometimento hídrico. Nesse sentido, devem ser refinados os estudos de macroalocação com o foco em microbacias ou sub-bacias com conflito existente ou potencial, com base em informações mais detalhadas relacionadas aos reais usuários de água de cada bacia. Devem ser buscadas informações relacionadas a outorgas emitidas ou solicitações de outorgas. Com esse detalhamento, é possível negociar a emissão de outorgas coletivas e a redução dos usos da água para os usuários dessas áreas visando permitir a manutenção de vazões remanescentes e atendimento a critérios técnicos.

Para sub-bacias em situação de conflito ou já verificadas com alto comprometimento hídrico, com percentuais superiores a 50% da vazão de referência já utilizados, devem ser realizados processos de alocação negociada, discutindo-se com os usuários alternativas de redução de usos.

As outorgas coletivas a serem emitidas devem prever as regras específicas para o uso da água na respectiva sub-bacia, definindo limites relacionados a volumes máximos possíveis de serem utilizados naquela superfície.

É fundamental que as outorgas coletivas emitidas estabeleçam os critérios de vazões mínimas a serem mantidas a jusante e pontos de monitoramento, bem como a periodicidade de envio de relatórios de monitoramento pelos usuários aos órgãos gestores.

**Atividades:**

O cumprimento desta meta deve ter como pré-requisito a execução dos estudos previstos na meta B.7.2. Em seguida, os órgãos gestores devem identificar e buscar os usuários para apresentação dos critérios definidos de alocação de água e efetiva pactuação de suas demandas para cada sub-bacia estudada ou identificada com conflito para, finalmente, emitir as outorgas para os usuários, formalizando o processo de microalocação.

**Natureza:** Ações de natureza não estrutural



**Cronograma físico:**

Atividade	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Realizar análise técnica dos usos da água de acordo com os resultados dos estudos de alocação		Nascentes do rio Paraguai, na UPG P3 (MT); - Trechos altos dos rios Areial e Poxoréo, na UPG P5 (MT);	Nascentes do rio Bento Gomes, na região de Poconé, na UPG P7 (MT);
Apresentar os critérios de alocação de água aos usuários e pactuar suas demandas máximas em cada sub-bacia		- Região de Sonora, entre margem esquerda do rio Correntes e direita do rio Piquiri, na UPG II.1 (MS);	- Cabeceiras do rio Negro, porção leste da UPG II.4 (MS);
Emitir as outorgas para os usuários, formalizando o processo de microalocação		- Região ao sul das sedes urbanas de Corumbá e Ladário/ Morraria do Urucum na UPG II.2 (MS)	- Margem esquerda do rio Perdido, na UPG II.6 (MS)

**Responsáveis Diretos:** ANA e Órgãos gestores estaduais de recursos hídricos

**Outras Instituições Envolvidas:** GAP, usuários e entidades representativas de usuários

**Atuação do GAP:** ( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( X ) Acompanhamento

**Atuação dos órgãos gestores:** ( X ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( ) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** Atividade sem custo extra, considerada que deve ser realizada pela equipe técnica já disponível da ANA e dos órgãos gestores estaduais.

**Cronograma de Desembolso e Discriminação das Despesas:**

Atividade sem custo extra, considerada que deve ser realizada pela equipe técnica já disponível da ANA e dos órgãos gestores estaduais.

**Fontes de Recursos:**

Atividade sem custo extra.

**Indicador de Monitoramento:** O indicador de verificação de cumprimento desta meta deve ser acompanhado com o marco final relacionado à formalização das outorgas coletivas com os critérios e procedimentos acordados para cada sub-bacia estabelecida como área de conflito existente ou potencial.

**COMPONENTE ESTRATÉGICO B:** Instrumentos de Gestão dos Recursos Hídricos**Objetivo Estratégico B.8:** Avançar nos Estudos de Instrumentos Econômicos**Programa B.8:** Programa para Desenvolvimento de Estudos de Instrumentos Econômicos**Justificativas:**

De forma geral, os estudos desenvolvidos no contexto do Diagnóstico do PRH Paraguai mostraram que o processo de gestão de recursos hídricos deve avançar no aperfeiçoamento dos instrumentos outorga e enquadramento, bem como no detalhamento de planos de ações em bacias de rios afluentes, que ainda necessitam ser efetivados na RH-Paraguai.

Nesse sentido, considera-se que o instrumento cobrança pelo uso da água não deve ser o foco de atenção da região hidrográfica para os próximos anos, principalmente no que se refere aos horizontes temporais de curto e médio prazos. No que se refere à cobrança, foram elaborados estudos preliminares no âmbito do PRH Paraguai, com a estimativa de arrecadação potencial na região, considerando valores e critérios já aplicados em outras bacias hidrográficas, e as demandas atuais da RH-Paraguai calculadas na etapa de Diagnóstico. No entanto, não é estimulada sua discussão nesse momento com a sociedade da bacia, uma vez que existem outros instrumentos e outros focos a serem priorizados no processo de gestão atual.

Dessa forma, no presente Plano de Ações, propõe-se que ao final do horizonte temporal desta etapa de planejamento e, portanto, no ciclo de longo prazo, sejam revisados os estudos preliminares apresentados no PRH Paraguai com estimativas de valores de cobrança, de forma a verificar eventuais mudanças e estimular uma nova discussão na bacia, considerando-se que nesta ocasião o arranjo institucional a ser definido para a RH-Paraguai já esteja implementado e em operação. Tais estudos deverão considerar, ainda, a avaliação de alternativas à cobrança pelo uso da água, por meio de outros instrumentos econômicos disponíveis ou que possam ser aplicados de forma mais eficiente à RH-Paraguai.

Ainda nesse contexto, uma das possibilidades de ações relacionadas a instrumentos econômicos para desenvolvimento na RH-Paraguai trata do Pagamento por Serviços Ambientais – PSA. Há, atualmente, diversas metodologias já identificadas de serviços ambientais, que podem ser incentivadas e que devem levar a resultados bastante positivos para a bacia. Nesse sentido, esse aspecto também se mostra de relevante aplicação no plano de ações proposto.

**Meta B.8.1**

**Meta a Ser Atendida:** Desenvolver estudo de alternativas de instrumentos econômicos para potencial aplicação na RH-Paraguai

**Diretrizes de Referência:**

Devem-se buscar alternativas em que os usuários possam participar mais ativamente do processo de gestão na RH-Paraguai, com disponibilização de recursos para programas relacionados ao plano ou à bacia. De forma geral, boa parte dos usuários já dispõe de recursos em seus orçamentos para ações relacionadas a melhorias no meio ambiente, na qualidade ou disponibilidade das águas. Sendo assim, o estudo deve identificar alternativas em que os usuários possam desenvolver ações conjuntas para a bacia e com benefícios sinérgicos e positivos para a mesma. As alternativas identificadas deverão levar a indicativos de formas em que os usuários podem aplicar recursos de modo a atender aos programas do PRH Paraguai e obter benefícios que levem a maiores garantias de disponibilidade hídrica para suas outorgas, por exemplo.

É importante verificar possibilidades de correlação entre os investimentos dos usuários na melhoria do ambiente e benefícios relacionados a outros instrumentos como a outorga. Nesse sentido, usuários que desenvolvam ações positivas e invistam de forma a potencializar os resultados do PRH Paraguai podem, por exemplo, ter suas outorgas com prazos de vigência mais longos.

Visando ao benefício da disponibilidade da água para os usos múltiplos, os investimentos dos usuários em tecnologias que levem a reduções nos consumos de água ou melhoria na qualidade dos efluentes devem ser quantificados e contabilizados, por exemplo, através da concessão de outorgas com maiores prazos de vigência ou priorização de usos.

Devem ser estudadas alternativas de parcerias público-privadas em que os usuários que investirem em ações relacionadas a benefícios para o meio ambiente recebam incentivos e benefícios fiscais, tais como redução de impostos pagos ao estado ou de taxas relacionadas a processos de licenciamento ambiental, por exemplo.

**Atividades:**

O cumprimento dessa meta deve ser verificado por meio da execução de um estudo técnico por consultoria externa, contratada com o objetivo específico de avaliar as especificidades da RH-Paraguai. Nesse sentido, a primeira atividade prevista trata da elaboração de Termo de Referência que deve ser motivo de processo licitatório para contratação pela ANA. Tal estudo deve ser executado e seus resultados discutidos com os órgãos gestores estaduais e com o GAP.

**Natureza:** Ações de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Elaborar Termo de Referência e contratar o estudo para avaliar alternativas de instrumentos econômicos para potencial aplicação na RH-Paraguai			1 para a RH-Paraguai
Desenvolver os estudos técnicos			

**Responsáveis Diretos:** ANA

**Outras Instituições Envolvidas:** Órgãos gestores de recursos hídricos e GAP

**Atuação do GAP:** ( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( X ) Acompanhamento

**Atuação dos órgãos gestores:** ( X ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( X ) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** R\$ 250.000,00

**Cronograma de Desembolso e Discriminação das Despesas:**

Natureza da Despesa	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Consultoria Especializada	0,00	0,00	250.000,00
<b>Total</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>250.000,00</b>

**Fontes de Recursos:** ANA

**Indicador de Monitoramento:** O indicador proposto tem como marco final de verificação a conclusão dos estudos e os seus marcos intermediários são verificados pela elaboração do termo de referência e desenvolvimento do processo licitatório e contratação de empresa de consultoria para execução dos estudos.

### Meta B.8.2

**Meta a Ser Atendida:** Desenvolver estudo para a avaliação de metodologias de PSA mais adequadas para implementação na RH-Paraguai

**Diretrizes de Referência:**

Considerando haver uma série de metodologias de serviços ambientais possíveis de serem implementadas e com benefícios importantes para a recuperação e revitalização dos corpos de água e de sua disponibilidade quali-quantitativa, é importante a sua particularização por bacia hidrográfica. Dessa forma, devem ser identificados os serviços ambientais mais adequados e possíveis de serem aplicados na RH-Paraguai, considerando suas características regionais e de sua população.

Os serviços ambientais considerados adequados para investimento na RH-Paraguai devem ter seus custos de execução estimados por meio de indicadores relacionados a R\$ por hectare de área recuperada, reais por metro de mata ciliar plantada ou outros indicadores considerados adequados. Com isso será possível estimar o orçamento do programa a ser investido posteriormente em cada UPG e na RH-Paraguai como um todo.

**Atividades:**

As atividades necessárias ao cumprimento dessa meta referem-se à contratação de estudo técnico de consultoria externa e, posteriormente, o acompanhamento de sua execução por parte da ANA. Ainda no contexto das atividades, o estudo deve ser executado e seus resultados discutidos com os órgãos gestores estaduais e com o GAP.

**Natureza:** Ações de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Elaborar Termo de Referência e contratar o estudo para avaliação de metodologias de PSA mais adequadas para implementação na RH-Paraguai		1 para a RH-Paraguai (prioridade: UPGs de planalto)	
Desenvolver os estudos técnicos			

**Responsáveis Diretos:** ANA

**Outras Instituições Envolvidas:** Órgãos gestores de recursos hídricos e GAP

**Atuação do GAP:** ( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio (X) Acompanhamento

**Atuação dos órgãos gestores:** (X) Execução ( ) Controle ( ) Apoio (X) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** R\$ 350.000,00

**Cronograma de Desembolso e Discriminação das Despesas:**

Natureza da Despesa	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Consultoria Especializada	0,00	350.000,00	0,00
<b>Total</b>	<b>0,00</b>	<b>350.000,00</b>	<b>0,00</b>

**Fontes de Recursos:** ANA

**Indicador de Monitoramento:** O marco final de cumprimento deste indicador se ocorre com a conclusão e aprovação dos resultados dos estudos pelo contratante, no caso a ANA. Como marcos intermediários, é importante considerar o termo de referência elaborado e o processo licitatório e empresa contratada para execução dos estudos.

***PROGRAMAS DE AÇÕES: COMPONENTE C -  
SOLUÇÃO DE CONFLITOS PELO USO  
DOS RECURSOS HÍDRICOS***

---

---

**COMPONENTE ESTRATÉGICO C: Solução de Conflitos pelo Uso dos Recursos Hídricos****Objetivo Estratégico C.1: Revisar a Rede de Monitoramento de Recursos Hídricos****Programa C.1: Programa para a Revisão da Rede de Monitoramento de Recursos Hídricos****Justificativas:**

Para que a situação das bacias hidrográficas em termos de comprometimento hídrico possa ser monitorada e avaliada quanto aos aspectos de qualidade e quantidade, é importante que a rede de monitoramento tenha seus pontos localizados de forma adequada e esteja em operação plena.

Nos estudos realizados no âmbito do PRH Paraguai, foi desenvolvida proposta de rede para a RH-Paraguai, visando ao monitoramento quantitativo (vazões de entrega) e de padrões de qualidade da água a serem atendidos. Nesse sentido, foi definida a meta de implementação da nova rede de monitoramento, de acordo com os ajustes propostos. A priorização das UPGs ao longo dos horizontes temporais de curto, médio e longo prazos foi realizada com base em dois critérios: como critério principal, foi considerado o número de novos postos propostos para o monitoramento qualitativo e, como critério auxiliar, considerou-se o número de postos propostos para monitoramento quantitativo.

No que se refere às águas subterrâneas, foi verificado não haver uma rede com operação sistemática e que monitore aspectos de qualidade e de nível da água. Para isso, propõe-se o desenvolvimento de um estudo inicial que proponha a rede de monitoramento de águas subterrâneas e, posteriormente, no horizonte temporal seguinte, seja iniciada sua implementação. Trata-se de rede de monitoramento com implementação lenta, uma vez que demanda a perfuração de poços ou piezômetros para coleta de amostras de qualidade e leitura de nível das águas. Neste caso, a priorização das UPGs nos horizontes temporais baseou-se na quantidade de demandas abastecidas por mananciais subterrâneos, conforme estimado na etapa de Diagnóstico.

Para a qualidade das águas, é importante que seja desenvolvido um estudo específico de sistematização e consistência dos dados, por meio de análises geoquímicas e definição do *background* de qualidade das águas de cada uma das UPGs. Esse estudo deverá levar a uma proposta de revisão de parâmetros e frequência de monitoramento de qualidade e, possivelmente, rearranjo dos locais de coleta de águas para análise. Considerando as características da RH-Paraguai, o PRH Paraguai apresenta a diretriz de que o monitoramento de qualidade proposto considere também parâmetros relacionados a bioindicadores como, por exemplo, macroinvertebrados bentônicos.

Com o estabelecimento dos pontos de controle e a revisão das redes, deve ser elaborado modelo de relatório anual de monitoramento das vazões de entrega e da qualidade das águas e deve ser iniciado o processo de elaboração e acompanhamento desses índices para a RH-Paraguai. Esse relatório deverá dar suporte a potenciais ajustes nos critérios de outorga e de alocação de água na RH-Paraguai e/ou revisões nos usos outorgados.

Além disso, o monitoramento de parâmetros biológicos relacionados a bioindicadores será importante para a sua futura consideração no contexto do conjunto de parâmetros de qualidade de água selecionado para subsidiar a proposta de enquadramento e que, conseqüentemente, poderá ser utilizado em análises de outorgas, caso verificada sua viabilidade.

### Meta C.1.1

**Meta a Ser Atendida:** Elaborar estudo para proposição de rede de monitoramento de águas subterrâneas para a RH-Paraguai

**Diretrizes de Referência:**

A rede de monitoramento proposta deve priorizar os aquíferos de maior comprometimento hídrico, sendo verificado por meio dos poços com pedidos de outorga nos órgãos gestores estaduais.

A rede de monitoramento deve ter seus custos de implantação e operação estimados, bem como deve ser proposto cronograma de implantação ao longo do horizonte temporal do PRH Paraguai.

**Atividades:**

O cumprimento dessa meta deverá ser verificado por meio da execução de um estudo técnico por consultoria externa, contratada com o objetivo específico propor uma rede de monitoramento de águas subterrâneas. Nesse sentido, deve ser inicialmente prevista a elaboração de um Termo de Referência visando ao processo licitatório para contratação dos estudos. Em seguida, a empresa contratada deve executar o estudo e apresentar seus resultados para discussão junto aos órgãos gestores estaduais e o GAP.

**Natureza:** Ações de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Elaborar Termo de Referência e contratar o estudo para proposição de rede de monitoramento de águas subterrâneas para a RH-Paraguai	1 estudo para a RH-Paraguai		
Desenvolver os estudos técnicos			
Apresentar os resultados dos estudos para discussão junto aos órgãos gestores estaduais e o GAP			

**Responsáveis Diretos:** ANA

**Outras Instituições Envolvidas:** Órgãos gestores de recursos hídricos e GAP

**Atuação do GAP:** ( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio (X) Acompanhamento

**Atuação dos órgãos gestores:** (X) Execução ( ) Controle ( ) Apoio (X) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** R\$ 260.000,00

**Cronograma de Desembolso e Discriminação das Despesas:**

Natureza da Despesa	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Consultoria Especializada	260.000,00	0,00	0,00
<b>Total</b>	<b>260.000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

**Fontes de Recursos:** ANA

**Indicador de Monitoramento:** O monitoramento do cumprimento desta meta deve ser verificado por meio do marco final referente à conclusão dos estudos e aprovação pela ANA. Para isso, deve ser considerada, inclusive, a apresentação dos resultados do estudo junto ao GAP. Os marcos intermediários referem-se à elaboração do Termo de Referência e desenvolvimento do processo licitatório e contratação de empresa de consultoria para execução dos estudos.



### Meta C.1.2

**Meta a Ser Atendida:** Elaborar estudo para proposição de ajustes na rede de monitoramento de qualidade das águas superficiais (parâmetros, pontos e frequência)

**Diretrizes de Referência:**

A base inicial da proposta deve partir da execução de sistematização e consistência dos dados e análises geoquímicas e definição do background de qualidade das águas de cada uma das UPGs. O estudo geoquímico de background de qualidade das águas deverá constar da primeira etapa de trabalho e dar suporte a uma proposta de revisão de parâmetros e frequência de monitoramento de qualidade e, possivelmente, rearranjo dos locais de coleta de águas para análise.

Considerando as características da RH-Paraguai, o PRH Paraguai apresenta a diretriz de que o monitoramento de qualidade proposto considere também parâmetros relacionados a bioindicadores como, por exemplo, macroinvertebrados bentônicos.

Para a proposição de ajustes nos pontos de monitoramento, devem ser tomados como base os resultados dos estudos desenvolvidos no âmbito do PRH Paraguai, que desenvolveram proposição inicial com o suporte do Cenário do Plano, com a localização das principais áreas de potencial comprometimento qualitativo.

Os parâmetros a serem propostos devem considerar avaliação de principais poluentes existentes ou previstos em cada UPG ou sub-bacia hidrográfica.

A proposta de frequência de monitoramento deve ser realizada com base em análise de custos de operação da rede de monitoramento versus eficiência dada pela periodicidade de coletas e análises.

**Atividades:**

O cumprimento dessa meta deverá ser verificado por meio da execução de um estudo técnico por consultoria externa, contratada com o objetivo específico propor os ajustes na rede de monitoramento de qualidade das águas. Para isso, deve ser inicialmente prevista a elaboração de um Termo de Referência visando ao processo licitatório para contratação dos estudos. A empresa contratada deve executar o estudo e apresentar seus resultados para discussão junto aos órgãos gestores estaduais e o GAP.

**Natureza:** Ações de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Elaborar termo de referência e contratar o estudo para de ajustes na rede de monitoramento de qualidade das águas superficiais (parâmetros, pontos e frequência)	1 estudo para a RH-Paraguai		
Desenvolver os estudos técnicos			
Apresentar os resultados dos estudos para discussão junto aos órgãos gestores estaduais e o GAP			

**Responsáveis Diretos:** ANA

**Outras Instituições Envolvidas:** Órgãos gestores de recursos hídricos e GAP

**Atuação do GAP:** ( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( X ) Acompanhamento

**Atuação dos órgãos gestores:** ( X ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( ) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** R\$ 260.000,00

**Cronograma de Desembolso e Discriminação das Despesas:**

Natureza da Despesa	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Consultoria Especializada	260.000,00	0,00	0,00
<b>Total</b>	<b>260.000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

**Fontes de Recursos:** ANA

**Indicador de Monitoramento:** O monitoramento do cumprimento desta meta deve ser verificado por meio do marco final referente à conclusão dos estudos e aprovação pela ANA. Para isso, deve ser considerada, inclusive, a apresentação dos resultados do estudo junto ao GAP. Os marcos intermediários referem-se à elaboração do Termo de Referência e desenvolvimento do processo licitatório e contratação de empresa de consultoria para execução dos estudos.

### Meta C.1.3

**Meta a Ser Atendida:** Atualizar a rede de monitoramento hidrometeorológico (qualidade e quantidade)

**Diretrizes de Referência:**

As coordenadas estimadas para os novos pontos de monitoramento de vazões foram apresentadas em relatório parcial do PRH Paraguai, tratando-se de 21 novos pontos para implementação de estações de monitoramento fluviométrico.

Devem ser instaladas estações automáticas em locais onde não houver acesso fácil ou potencial observador para leitura de cotas e que more em local próximo.

A rede de monitoramento de qualidade deve ser detalhada em visita de campo, com base nos resultados da proposta do estudo previsto na meta C.1.2.

**Atividades:**

Para o cumprimento dessa meta, são previstas as seguintes atividades:

- Execução de processo licitatório para contratar a instalação de estações fluviométricas;
- Instalação propriamente dita das novas estações fluviométricas;
- Visita em campo a todos os pontos referentes ao estudo proposto na meta C.1.2, de forma a estabelecer as coordenadas exatas de cada ponto de coleta de água para análise de qualidade.

**Natureza:** Ações de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Contratar a implantação de estações fluviométricas nos pontos definidos	UPGs P2 (MT), II.1, II.2, II.5 e II.6 (MS)	UPGs P6 e P7 (MT), II.3 e II.4 (MS)	UPGs P1, P3, P4 e P5 (MT)
Implantar os novos pontos de monitoramento fluviométrico			
Realizar visita para definição de campo dos locais exatos para coleta de qualidade das águas			

**Responsáveis Diretos:** ANA e órgãos gestores estaduais de recursos hídricos

**Outras Instituições Envolvidas:** CPRM e GAP

**Atuação do GAP:** ( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio (X) Acompanhamento

**Atuação dos órgãos gestores:** (X) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( ) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** R\$ 1.300.000,00

**Cronograma de Desembolso e Discriminação das Despesas:**

Natureza da Despesa	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Consultoria Especializada	500.000,00	400.000,00	400.000,00
<b>Total</b>	<b>500.000,00</b>	<b>400.000,00</b>	<b>400.000,00</b>

**Fontes de Recursos:** ANA

**Indicador de Monitoramento:** Os marcos finais referentes ao cumprimento dessa meta tratam da conclusão da instalação das novas estações fluviométricas e da visita em campo para a definição dos locais exatos para coleta de águas para análise de qualidade.

### Meta C.1.4

**Meta a Ser Atendida:** Implementar rede de monitoramento de águas subterrâneas

**Diretrizes de Referência:**

Os piezômetros e medidores de nível d'água devem ser implantados nos pontos propostos na meta C.1.1.

É importante que seja estabelecida equipe de monitoramento de águas subterrâneas pelos órgãos gestores, devendo portar os equipamentos necessários e ter capacitação para a execução das leituras de nível d'água.

**Atividades:**

Para o cumprimento dessa meta, são previstas as seguintes atividades:

- Execução de processo licitatório para a contratação da empresa para execução dos piezômetros;
- Instalação propriamente dita dos piezômetros para monitoramento de águas subterrâneas.

**Natureza:** Ações de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Executar processo licitatório e contratar a execução dos piezômetros para monitoramento de águas subterrâneas		UPGs P2, P3, P4 e P5 (MT) e II.2 e II.3 (MS)	UPGs P1, P6 e P7 (MT) e II.1, II.4, II.5 e II.6 (MS)
Executar a instalação dos piezômetros			

**Responsáveis Diretos:** ANA e órgãos gestores estaduais

**Outras Instituições Envolvidas:** GAP e CPRM

**Atuação do GAP:** ( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio (X) Acompanhamento

**Atuação dos órgãos gestores:** (X) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( ) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** Não é possível determinar os custos nesse momento, uma vez que depende dos resultados dos estudos a serem realizados para cumprimento da meta C.1.1.

**Cronograma de Desembolso e Discriminação das Despesas:**

Não é possível determinar os custos nesse momento, uma vez que depende dos resultados dos estudos a serem realizados para cumprimento da meta C.1.1.

**Fontes de Recursos:**

Não é possível determinar os custos e respectivas fontes de recursos nesse momento, uma vez que depende dos resultados dos estudos a serem realizados para cumprimento da meta C.1.1.

**Indicador de Monitoramento:** O marco final para cumprimento do indicador referente a esta meta trata da verificação de instalação dos piezômetros e outros pontos de monitoramento de águas subterrâneas conforme proposto no estudo da meta C.1.1.

### Meta C.1.5

**Meta a Ser Atendida:** Elaborar relatório anual de monitoramento das vazões de entrega e qualidade das águas com base na rede de monitoramento hidrometeorológico

**Diretrizes de Referência:**

A ANA, com o apoio dos órgãos gestores estaduais, deve elaborar relatórios técnicos anuais com os resultados dos monitoramentos de vazões de entrega e qualidade das águas da RH-Paraguai.

Os relatórios devem ser objetivos, mas apresentando análise de situação e avaliação de possíveis problemas, caso constatados.

Os resultados dos relatórios devem ser apresentados junto ao GAP e, futuramente, ao CBH Paraguai ou colegiado equivalente, para conhecimento e acompanhamento.

**Atividades:**

Para o cumprimento dessa meta, são previstas as seguintes atividades:

- Elaboração de primeiro relatório modelo padrão, podendo ser realizado por meio de contratação de consultoria externa para consistência e análise de todas as informações de monitoramento;
- Elaboração de relatórios anuais de monitoramento das vazões de entrega e qualidade das águas;
- Apresentação dos relatórios técnicos junto ao GAP (CBH Paraguai ou colegiado equivalente, quando houver), CNRH, CERH/MS e CEHIDRO/MT

**Natureza:** Ações de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Elaborar primeiro relatório modelo padrão para consistência e análise de todas as informações de monitoramento		RH-Paraguai (1 por ano)	RH-Paraguai (1 por ano)
Elaborar relatórios anuais de monitoramento das vazões de entrega e qualidade das águas			
Apresentar e discutir os relatórios junto ao GAP, CNRH, CERH/MS e CEHIDRO/MT			

**Responsáveis Diretos:** ANA e órgãos gestores estaduais

**Outras Instituições Envolvidas:** GAP, CNRH, CERH/MS e CEHIDRO/MT

**Atuação do GAP:** ( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( X ) Acompanhamento

**Atuação dos órgãos gestores:** ( X ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( ) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** R\$ 250.000,00. Os custos foram estimados para a elaboração de modelo padrão de relatório e os primeiros relatórios anuais, sendo o restante de responsabilidade dos órgãos gestores, sem custos extras.

**Cronograma de Desembolso e Discriminação das Despesas:**

Natureza da Despesa	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Consultoria Especializada	0,00	250.000,00	0,00
<b>Total</b>	<b>0,00</b>	<b>250.000,00</b>	<b>0,00</b>

**Fontes de Recursos:** ANA

**Indicador de Monitoramento:** O marco final de monitoramento deste indicador é verificado pela conclusão de todos os relatórios anuais de monitoramento a partir do horizonte temporal de médio prazo e apresentação ao GAP (CBH Paraguai ou colegiado equivalente, quando houver), CNRH, CERH/MS e CEHIDRO/MT. Como marcos intermediários, o primeiro relatório padrão a ser desenvolvido pelos órgãos gestores ou por consultoria externa contratada especificamente para este fim.

**COMPONENTE ESTRATÉGICO C: Solução de Conflitos pelo Uso dos Recursos Hídricos****Objetivo Estratégico C.2: Desenvolver Ações para Segurança de Barragens****Programa C.2: Programa de Desenvolvimento de Ações para Segurança de Barragens****Justificativas:**

A preocupação com a segurança de barragens é um assunto antigo no Brasil e vem sendo objeto de estudos e de publicações relacionadas ao tema por diversas entidades, nas diferentes esferas de atuação. O marco legal associado à segurança de barragens foi estabelecido em 2010, com a sanção da Lei Federal nº 12.334, que “*Estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens destinadas à acumulação de água para quaisquer usos, à disposição final ou temporária de rejeitos e à acumulação de resíduos industriais, cria o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens e altera a redação do art. 35 da Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, e do art. 4º da Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000*”. A partir de então, foram iniciadas diversas ações decorrentes desta legislação, envolvendo partes direta e indiretamente relacionadas, resultando em inúmeras iniciativas distribuídas ao longo de todo o território nacional.

O âmbito de aplicação deste marco são os reservatórios e barragens que apresentem pelo menos uma das seguintes características: altura do maciço superior ou igual a 15 m; reservatório com capacidade maior ou igual a 3 hm<sup>3</sup>; reservatório contendo resíduos perigosos ou que apresente categoria de dano potencial associado médio ou alto.

As barragens para reservação de água para vários usos são fiscalizadas pela ANA se estiverem localizadas em rio de domínio da união, ou pelos órgãos gestores estaduais de recursos hídricos, se localizadas em rio de domínio estadual; as barragens para geração hidrelétrica são fiscalizadas pela ANEEL; as de contenção de rejeitos minerais, pelo DNPM e as de contenção de rejeitos industriais, pelo IBAMA ou pelos órgãos ambientais estaduais ou municipais - a depender do licenciamento ambiental.

Observa-se que, com o advento da Lei nº 12.334/2010, foram definidas atividades e responsabilidades relacionadas à Segurança de Barragens e que têm interferência direta na Política de Recursos Hídricos. Os órgãos gestores de recursos hídricos têm responsabilidades claras no contexto da Política de Segurança de Barragens e devem ter o conhecimento dos barramentos existentes sob sua responsabilidade como agentes fiscalizadores, bem como realizar o respectivo acompanhamento e fiscalizações periódicas. Tratam-se de temas de extrema relevância para que os estados minimizem o risco de incidentes e de acidentes com danos ao meio ambiente e à sociedade em geral.

A ANA e os órgãos gestores estaduais já possuem informações de cadastro das barragens em questão e a etapa seguinte de trabalho se dá por meio do estabelecimento de procedimentos e critérios de fiscalização de barragens e a realização de campanhas periódicas. Para isso, devem ser estabelecidas, sempre que possível, equipes específicas com essa finalidade. As equipes responsáveis pela fiscalização de segurança devem ser capacitadas de forma adequada para tal responsabilidade. Foram consideradas como UPGs prioritárias para o processo de classificação de barragens aquelas que possuem maior número de barramentos ainda não classificados quanto à categoria de risco ou ao dano potencial associado.



### Meta C.2.1

**Meta a Ser Atendida:** Realizar classificação das barragens submetidas à Lei 12.334/2010 quanto à categoria de risco e ao dano potencial associado

**Diretriz de Referência:**

Devem ser buscadas fontes de dados secundárias para a verificação de possíveis outros barramentos não cadastrados. Nesse sentido, uma potencial fonte de informações trata de imagens de satélite, que permitem a identificação e localização de barramentos. Esses barramentos devem ser buscados em ações de fiscalização para cadastro e classificação.

**Atividades:**

A primeira atividade prevista para o cumprimento desta meta trata de avaliação dos cadastros existentes e verificação de outras informações secundárias com vistas à identificação de outros possíveis barramentos existentes e não cadastrados. Em seguida, com base nas informações disponibilizadas, deve ser elaborada Nota Técnica com a classificação das barragens quanto à categoria de risco e ao dano potencial associado.

**Natureza:** Ações de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Avaliar informações de cadastros de barragens	RH-Paraguai prioridades: UPGs P2, P3 e P4 (MT) e II.3 e II.6 (MS)		
Elaborar Nota Técnica com a classificação das barragens quanto à categoria de risco e ao dano potencial associado			

**Responsáveis Diretos:** ANA e órgãos gestores estaduais de recursos hídricos

**Outras Instituições Envolvidas:** GAP

**Atuação do GAP:** ( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio (X) Acompanhamento

**Atuação dos órgãos gestores:** (X) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( ) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** Não há custos extras envolvidos, pois, trata-se de atividade que pode ser executada com a equipe técnica própria dos órgãos gestores.

**Cronograma de Desembolso e Discriminação das Despesas:**

Não há custos extras envolvidos, pois, trata-se de atividade que pode ser executada com a equipe técnica própria dos órgãos gestores.

**Fontes de Recursos:** Não há custos extras envolvidos.

**Indicador de Monitoramento:** O marco final estabelecido para o indicador de monitoramento trata da Nota Técnica de cada órgão gestor de recursos hídricos com a classificação dos barramentos localizados nos cursos de água de sua dominialidade.

### Meta C.2.2

**Meta a Ser Atendida:** Definir e capacitar equipe técnica dos órgãos gestores para a fiscalização de segurança de barragens

**Diretrizes de Referência:**

O curso de capacitação dos técnicos dos órgãos gestores estaduais deve ser realizado por especialistas em recursos hídricos da ANA que já têm procedimentos e experiência na realização de processos de fiscalização como tal.

O curso de capacitação deve prever a execução de ações de campo como a execução de uma campanha conjunta em cada estado de forma a permitir melhor internalização dos procedimentos.

**Atividades:**

Para o cumprimento desta meta, é fundamental que a primeira atividade trate da definição do escopo do processo de capacitação, envolvendo material didático, tempo previsto e profissionais responsáveis pela capacitação e para participar do treinamento. Em seguida, deve ser realizado o treinamento propriamente dito, sendo prevista uma turma em Mato Grosso e uma em Mato Grosso do Sul e, finalmente, deve ser realizada avaliação de seus resultados.

**Natureza:** Ações de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Estabelecer escopo básico e elaborar material didático para a capacitação		1 escopo básico	
Executar um curso de capacitação no MS e um no MT		1 para o MT e 1 para o MS	
Avaliar resultados dos cursos de capacitação realizados			

**Responsáveis Diretos:** ANA e órgãos gestores estaduais de recursos hídricos

**Outras Instituições Envolvidas:** GAP

**Atuação do GAP:** ( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( X ) Acompanhamento

**Atuação dos órgãos gestores:** ( X ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( ) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** R\$ 20.000,00.

**Cronograma de Desembolso e Discriminação das Despesas:**

Natureza da Despesa	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Viagens	0,00	20.000,00	0,00
<b>Total</b>	<b>0,00</b>	<b>20.000,00</b>	<b>0,00</b>

**Fontes de Recursos:** ANA

**Indicador de Monitoramento:** O indicador de monitoramento deve ser verificado por meio da conclusão do curso de capacitação realizado, sendo um em cada estado e a devida avaliação de seus resultados.

### Meta C.2.3

**Meta a Ser Atendida:** Elaborar plano anual para ações de fiscalização de segurança de barragens

**Diretrizes de Referência:**

Para a elaboração do plano anual para ações de segurança de barragens, devem ser utilizadas como base as informações referentes à nota técnica de cumprimento da meta C.2.1 que realizou a classificação das barragens.

Devem ser priorizadas as UPGs que apresentam maior número de barragens e as estruturas que possuem comunidades ou cidades localizadas imediatamente a jusante.

**Atividades:**

Inicialmente, deve ser realizada avaliação do cadastro de barragens e da nota técnica de classificação das barragens quanto às categorias, número de barragens e localização. Com base nessas informações, deve ser realizada identificação daquelas barragens que têm maior prioridade para fiscalização e, com isso, devem constar no plano anual para as ações de campo.

**Natureza:** Ações de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Avaliar informações referentes ao número de barragens, localização e resultados da classificação quanto à categoria de risco e ao dano potencial associado		MT e MS	
Elaborar Nota Técnica de Plano anual de ações de fiscalização de segurança de barragens		MT e MS (1 por ano)	MT e MS (1 por ano)

**Responsáveis Diretos:** ANA e órgãos gestores estaduais de recursos hídricos

**Outras Instituições Envolvidas:** GAP

**Atuação do GAP:** ( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( X ) Acompanhamento

**Atuação dos órgãos gestores:** ( X ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( ) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** Não há custos extras envolvidos, pois, trata-se de atividade que pode ser executada com a equipe técnica própria dos órgãos gestores.

**Cronograma de Desembolso e Discriminação das Despesas:**

Não há custos extras envolvidos, pois, trata-se de atividade que pode ser executada com a equipe técnica própria dos órgãos gestores.

**Fontes de Recursos:** Não há custos extras envolvidos.

**Indicador de Monitoramento:** O marco de cumprimento desse indicador trata da elaboração de documento específico considerando o planejamento de cada ano referente às barragens previstas para fiscalização.

### Meta C.2.4

**Meta a Ser Atendida:** Implementar ações de fiscalização previstas no plano elaborado, priorizando as barragens com maior criticidade na categoria de risco e dano potencial associado

**Diretriz de Referência:**

Devem ser priorizadas as UPGs que apresentam maior número de barragens com maior criticidade e dano potencial associado e as estruturas que possuem comunidades ou cidades localizadas imediatamente a jusante.

**Atividades:**

Considerando que já há um plano anual de fiscalização de barragens elaborado para cumprimento à meta C.2.3, a primeira atividade trata de sua avaliação e execução propriamente dita das campanhas de fiscalização. Posteriormente, ao finalizar cada campanha, os técnicos devem concluir por meio da elaboração de autos de fiscalização e Notas Técnicas com os resultados de cada campanha de fiscalização.

**Natureza:** Ações de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Desenvolver campanhas de fiscalização de barragens		MT e MS	MT e MS
Elaborar auto de fiscalização e Nota Técnica com os resultados das campanhas de fiscalização		MT e MS	MT e MS

**Responsáveis Diretos:** ANA e órgãos gestores estaduais de recursos hídricos

**Outras Instituições Envolvidas:** GAP

**Atuação do GAP:** ( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio (X) Acompanhamento

**Atuação dos órgãos gestores:** (X) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( ) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** R\$ 840.000,00

**Cronograma de Desembolso e Discriminação das Despesas:**

Natureza da Despesa	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Custeio dos órgãos gestores estaduais (viagens de campo)	0,00	360.000,00	360.000,00
Custeio viagens profissionais ANA		60.000,00	60.000,00
<b>Total</b>	<b>0,00</b>	<b>420.000,00</b>	<b>420.000,00</b>

**Fontes de Recursos:** Órgãos Gestores Estaduais de Recursos Hídricos (viagens de profissionais dos estados). ANA (viagens de especialistas da ANA)

**Indicador de Monitoramento:** O monitoramento deve ter como marco final a Nota Técnica de avaliação de cada campanha de fiscalização realizada e seu referido auto.

**COMPONENTE ESTRATÉGICO C: Solução de Conflitos pelo Uso dos Recursos Hídricos****Objetivo Estratégico C.3: Compatibilizar os Balanços Hídricos Quantitativos****Programa C.3: Programa para a Compatibilização dos Balanços Hídricos Quantitativos****Justificativas:**

Para que sejam minimizados os conflitos pelo uso dos recursos hídricos na RH-Paraguai, é importante que o uso da água seja realizado de forma eficiente, com as tecnologias adequadas a cada tipologia de empreendimento. A busca pelo uso racional e melhoria da eficiência de uso tem sido realizada a cada dia mais pelos diversos setores usuários, considerando otimização do potencial de desenvolvimento dos empreendimentos e redução nos custos de operação. Os sistemas de bombeamento de água para irrigação, abastecimento público ou consumo industrial vêm apresentando custos relevantes nos processos atuais de cada setor.

Este objetivo envolve diferentes setores usuários e visa à melhoria no uso da água na RH-Paraguai por meio de uma maior eficiência para os empreendimentos existentes e futuros. Com isso, poderão ser verificados resultados importantes na melhoria dos balanços hídricos das UPGs e suas microbacias. Por esse motivo, este é um objetivo a ser buscado para todas as bacias hidrográficas de forma geral, seguindo as tendências global e nacional de otimização de usos e redução de demandas.

Especificamente para o setor saneamento, o Diagnóstico realizado verificou que boa parte dos municípios da RH-Paraguai ainda não possui seus planos municipais concluídos, sendo propostas metas relacionadas ao tema. É importante que esses planos sejam elaborados, pois estabelecerão metas específicas a serem cumpridas pelos sistemas de abastecimento e esgotamento sanitário para os próximos anos.

Finalmente, considerando as metas a serem previstas nos planos de saneamento e os índices de uso racional estabelecidos, serão necessários serviços e obras para aprimorar seu atendimento. Para isso, deve ser prevista meta relacionada à execução das intervenções necessárias à melhoria de tecnologias e redução dos consumos e retiradas de água.

**Meta C.3.1****Meta a Ser Atendida:** Finalizar PMSBs em andamento e elaborar PMSBs faltantes**Diretrizes de Referência:**

No que se refere aos PMSBs em elaboração, deve ser realizada consulta aos municípios para verificação da necessidade de suporte técnico ou financeiro para a sua conclusão. Dessa forma, os custos estimados para execução, bem como as fontes de recursos previstas poderão ser reavaliados, inclusive com a consideração de novas fontes, caso necessário.

Para os municípios da região hidrográfica que ainda não iniciaram a elaboração dos respectivos PMSBs (Indiavaí, Glória d'Oeste, Rio Branco, Lambari d'Oeste, Jaraguari, Porto Esperidião, Rondonópolis), devem ser priorizados aqueles de maior população e com piores índices de coleta e tratamento de esgoto.

**Atividades:**

O cumprimento dessa meta deve ser realizado pelas prefeituras dos municípios e a primeira atividade trata da conclusão dos planos que já estão em curso. Em seguida, deve ser elaborado Termo de Referência e contratados os planos restantes, ainda não iniciados.

**Natureza:** Ações de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Concluir os PMSBs em andamento	Finalizar 58 PMSBs em andamento: 34 no MT e 24 no MS	Elaborar PMSBs dos municípios Porto Esperidião e Rondonópolis (MT) e Jaraguari (MS)	Elaborar PMSBs dos municípios Indivaí, Glória d'Oeste, Rio Branco e Lambari d'Oeste (MT)
Elaborar termo de referência e contratar PMSBs faltantes		Elaborar PMSBs dos municípios Porto Esperidião e Rondonópolis (MT) e Jaraguari (MS)	Elaborar PMSBs dos municípios Indivaí, Glória d'Oeste, Rio Branco e Lambari d'Oeste (MT)
Elaborar PMSBs faltantes			

**Responsáveis Diretos:** Prefeituras Municipais

**Outras Instituições Envolvidas:** GAP, ANA e órgãos gestores estaduais de recursos hídricos

**Atuação do GAP:** ( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( X ) Acompanhamento

**Atuação dos órgãos gestores:** ( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( X ) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** R\$ 11.600.000,00

**Cronograma de Desembolso e Discriminação das Despesas:**

Natureza da Despesa	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Consultoria Especializada	9.000.000,00	1.400.000,00	1.200.000,00
<b>Total</b>	<b>9.000.000,00</b>	<b>1.400.000,00</b>	<b>1.200.000,00</b>

**Fontes de Recursos:** CEF-FGTS com contrapartida dos municípios

**Indicador de Monitoramento:** O indicador de monitoramento deve ser verificado por meio da conclusão da execução de cada um dos planos municipais de saneamento previstos na meta.

### Meta C.3.2

**Meta a Ser Atendida:** Atualizar os PMSBs existentes e em elaboração

**Diretriz de Referência:**

Considerando os prazos de vigência dos PMSBs e as novas informações disponibilizadas pelo PRH Paraguai, bem como o processo de enquadramento previsto, é importante que seja realizada a atualização dos planos existentes durante o horizonte temporal do plano.

**Atividades:**

Considerando que a meta refere-se a atualizar planos municipais existentes e em elaboração, é importante que a primeira atividade trate da elaboração de Termo de Referência e contratação dos serviços propriamente ditos. Em seguida, devem ser desenvolvidos processos licitatórios e deve ser realizada a execução propriamente dita dos planos municipais de saneamento básico em questão.

**Natureza:** Ações de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Elaborar Termo de Referência para atualização dos planos existentes		Atualizar PMSBs concluídos: Araputanga, Cuiabá, Figueirópolis d'Oeste, Jauru, Mirassol d'Oeste, Nortelândia, São José dos Quatro Marcos e Tangará da Serra (MT) e Alcinópolis, Bela Vista, Dois Irmãos do Buriti, São Gabriel do Oeste (MS)	Atualizar 58 PMSBs em elaboração
Executar estudos de atualização dos PMSBs existentes			

**Responsáveis Diretos:** Prefeituras Municipais

**Outras Instituições Envolvidas:** GAP, ANA e órgãos gestores estaduais de recursos hídricos

**Atuação do GAP:** ( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio (X) Acompanhamento

**Atuação dos órgãos gestores:** ( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio (X) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** R\$ 11.400.000,00

**Cronograma de Desembolso e Discriminação das Despesas:**

Natureza da Despesa	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Consultoria Especializada	0,00	2.400.000,00	9.000.000,00
<b>Total</b>	<b>0,00</b>	<b>2.400.000,00</b>	<b>9.000.000,00</b>

**Fontes de Recursos:** CEF-FGTS com contrapartida dos municípios

**Indicador de Monitoramento:** O indicador de monitoramento do cumprimento dessa meta deve ser verificado por meio da conclusão da execução de atualização de cada um dos planos municipais de saneamento previstos na meta.



### Meta C.3.3

**Meta a Ser Atendida:** Elaborar estudo para avaliação do potencial de otimização do uso da água na irrigação na RH-Paraguai e apresentar proposta de metas de redução de demandas

**Diretrizes de Referência:**

O estudo previsto na meta deve priorizar a avaliação de culturas e métodos de irrigação usuais na RH-Paraguai.

O estudo deve tomar como base indicadores de uso racional já considerados pelos órgãos gestores da bacia ou em pesquisas ou estudos específicos sobre o tema.

**Atividades:**

A meta em questão trata da execução de um estudo técnico a ser contratado de consultoria externa aos órgãos gestores. Nesse sentido, a primeira atividade prevista trata da elaboração de Termo de Referência e execução de processo licitatório para a contratação dos estudos. Em seguida, deve ser prevista a atividade de execução propriamente dita dos estudos, com a proposição de metas de redução de demandas. Os resultados dos estudos devem ser aprovados pelos órgãos gestores e apresentados ao GAP.

**Natureza:** Ações de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Elaborar termo de referência para a contratação do estudo		RH Paraguai	
Executar o estudo para avaliação do potencial de otimização do uso da água na irrigação na RH-Paraguai e apresentar proposta de metas de redução de demandas			
Apresentar estudo ao GAP			

**Responsáveis Diretos:** ANA e órgãos gestores estaduais de recursos hídricos

**Outras Instituições Envolvidas:** GAP e entidades representativas do setor agrícola.

**Atuação do GAP:** ( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( X ) Acompanhamento

**Atuação dos órgãos gestores:** ( X ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( ) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** R\$ 260.000,00

**Cronograma de Desembolso e Discriminação das Despesas:**

Natureza da Despesa	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Consultoria Especializada	0,00	260.000,00	0,00
<b>Total</b>	<b>0,00</b>	<b>260.000,00</b>	<b>0,00</b>

**Fontes de Recursos:** ANA

**Indicador de Monitoramento:** O marco final de cumprimento do indicador referente a esta meta se dá por meio da conclusão do estudo e aprovação pelo órgão gestor contratante, incluindo sua apresentação junto ao GAP.

### Meta C.3.4

**Meta a Ser Atendida:** Executar serviços e obras para otimização de usos (irrigação) e redução de perdas (sistemas de abastecimento de água)

**Diretrizes de Referência:**

As obras para otimização de usos para irrigação devem visar atender às metas propostas no estudo realizado para cumprimento da meta C.3.3.

No caso do setor saneamento, as obras para redução de perdas devem ser executadas no âmbito das metas previstas em seus PMSBs.

**Atividades:**

A primeira atividade prevista para cumprimento desta meta trata de avaliação dos PMSBs e suas demandas de redução de perdas para o setor. Da mesma forma, deve ser avaliado o estudo executado para cumprimento da meta C.3.3 e cotejado com as informações dos usuários de águas do setor agrícola na RH-Paraguai, de forma a verificar aqueles que serão efetivamente impactados, ou seja, que deverão realizar redução de usos. Essas análises iniciais devem ser realizadas pelos órgãos gestores de recursos hídricos que, com base em seus resultados, deverão determinar as reduções de usos e perdas de acordo com a situação de cada sub-bacia e o potencial de redução de cada usuário. Finalmente, a última atividade será executada como responsabilidade dos usuários e refere-se às obras para a redução de usos e perdas.

**Natureza:** Ações de natureza estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Avaliar estudo de potencial de otimização do uso da água na irrigação na RH-Paraguai e verificar atos necessários para a indução aos ajustes		RH Paraguai. Municípios prioritários: Irrigação: Tangará da Serra e Lambari d'Oeste (MT) e Sonora e Miranda (MS) Abastecimento de Águas: Cáceres, Cuiabá, Jaciara e Várzea Grande (MT) e Corumbá e Ladário (MS)	RH Paraguai. Municípios prioritários: Irrigação: Alto Paraguai, Dom Aquino, Guiratinga e Pedra Preta (MT) e Bodoquena (MS) Abastecimento de Águas: Rondonópolis, Poconé, Mirassol d'Oeste, Campo Verde e Barra do Bugres (MT) e Sidrolândia e Aquidauana (MS)
Avaliar PMSBs e suas demandas de redução de perdas para o setor de saneamento			
Determinar por meio de atos legais dos órgãos gestores, a redução dos usos aos índices estabelecidos			
Executar obras para a redução de usos e perdas			

**Responsáveis Diretos:** Usuários de águas dos setores saneamento e agrícola, ANA e órgãos gestores estaduais de recursos hídricos.

**Outras Instituições Envolvidas:** GAP

**Atuação do GAP:** ( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio (X) Acompanhamento

**Atuação dos órgãos gestores:** (X) Execução (X) Controle ( ) Apoio (X) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** R\$ 200.398.000,00 (custos apenas para saneamento). Não é possível estimar os custos para o setor agrícola, uma vez que dependem dos resultados do estudo referente à meta C.3.3 e da formalização, por parte dos órgãos gestores, da ordem de redução de demandas para os usuários.

**Cronograma de Desembolso e Discriminação das Despesas:**

Natureza da Despesa	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Serviços e obras por parte dos usuários*	-	141.989.000,00	58.409.000,00
<b>Total</b>	<b>0,00</b>	<b>141.989.000,00</b>	<b>58.409.000,00</b>

\*Custo estimado apenas para o setor saneamento.

**Fontes de Recursos:** BNDES com contrapartida dos usuários/empresas de saneamento

**Indicador de Monitoramento:** O cumprimento desta meta se dá pela execução das obras e serviços por parte dos usuários para a redução de usos e perdas. Com isso, o marco final de verificação do indicador deve ser por meio da observação do atendimento à determinação dos órgãos gestores quanto aos usuários que devem ter seus processos com redução de usos.

**COMPONENTE ESTRATÉGICO C: Solução de Conflitos pelo Uso dos Recursos Hídricos****Objetivo Estratégico C.4: Compatibilizar os Balanços Hídricos Qualitativos****Programa C.4: Programa para a Compatibilização dos Balanços Hídricos Qualitativos****Justificativas:**

De forma geral, é possível identificar tecnologias e ações possíveis de serem executadas pelos usos da RH-Paraguai com vistas à melhoria na qualidade das águas escoadas. Conforme constatado nos estudos de Diagnóstico e Prognóstico, os principais problemas de qualidade na RH-Paraguai são relacionados: ao carreamento de sedimentos da região de planalto para o Pantanal; aos efluentes domésticos sem tratamento ou com baixos índices de coleta e tratamento; às cargas poluidoras difusas relacionadas à criação animal e ao uso de fertilizantes e agrotóxicos no setor agrícola.

Nesse sentido, são propostas metas relacionadas ao desenvolvimento de planos e estudos técnicos que visam avaliar alternativas de melhorias nas tecnologias utilizadas pelos usuários que, conseqüentemente, levarão a melhorias na qualidade das águas da RH-Paraguai. Ainda nesse contexto, são consideradas, também, as metas relacionadas ao setor de saneamento e à elaboração de seus planos municipais, que já haviam sido indicadas no item referente ao objetivo de compatibilização dos aspectos quantitativos.

**Meta C.4.1****Meta a Ser Atendida:** Finalizar PMSBs em andamento e elaborar PMSBs faltantes**Comentário:**

Esta meta é igual à C.3.1. Naquele contexto, foi considerada com o objetivo de compatibilização de balanços quantitativos. Apesar de ser igual, pelo fato de também atender aos objetivos de melhoria da qualidade das águas, optou-se pela sua repetição também para atendimento a este objetivo.

**Meta C.4.2****Meta a Ser Atendida:** Atualizar os PMSBs existentes e em elaboração**Comentário:**

Esta meta é igual à C.3.2. Naquele contexto, foi considerada com o objetivo de compatibilização de balanços quantitativos. Apesar de ser igual, pelo fato de também atender aos objetivos de melhoria da qualidade das águas, optou-se pela sua repetição também para atendimento a este objetivo.

### Meta C.4.3

**Meta a Ser Atendida:** Elaborar proposta de ações para a redução dos índices de produção de sedimentos na região de planalto

**Diretrizes de Referência:**

O estudo deve buscar alternativas de intervenções já executadas em casos de sucesso no País para a redução da produção e escoamento de sedimentos.

O estudo deve propor metodologia de monitoramento dos resultados da implantação das ações propostas, de forma a verificar os resultados práticos de redução de índices de produção de sedimentos.

**Atividades:**

Considerando que a meta em questão prevê um estudo a ser contratado, a primeira atividade prevista trata da elaboração de um Termo de Referência visando o seu processo de licitação e contratação de empresa. Posteriormente, com a contratação concluída, o estudo deve ser realizado. Os resultados do estudo devem ser aprovados pelos órgãos gestores e apresentados ao GAP.

**Natureza:** Ações de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Elaborar Termo de Referência para a contratação do estudo		UPGs P3, P4, P5, P6 (MT), II.1 e II.2 (MS)	
Realizar o estudo para desenvolver proposta de ações para a redução dos índices de produção de sedimentos na região de planalto			
Apresentar resultados do estudo ao GAP			

**Responsáveis Diretos:** ANA

**Outras Instituições Envolvidas:** Órgãos gestores estaduais de recursos hídricos e GAP

**Atuação do GAP:** ( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( X ) Acompanhamento

**Atuação dos órgãos gestores:** ( X ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( X ) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** R\$ 200.000,00

**Cronograma de Desembolso e Discriminação das Despesas:**

Natureza da Despesa	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Consultoria Especializada	0,00	200.000,00	0,00
<b>Total</b>	<b>0,00</b>	<b>200.000,00</b>	<b>0,00</b>

**Fontes de Recursos:** ANA

**Indicador de Monitoramento:** O marco final de verificação desse indicador trata da conclusão do estudo e sua aprovação pelo contratante, no caso a ANA. Além disso, deve ser previsto o marco de cumprimento relacionado à apresentação junto ao GAP.

### Meta C.4.4

**Meta a Ser Atendida:** Elaborar estudo e apresentar proposta de alternativas para redução de cargas poluidoras remanescentes de origem difusa na zona rural

**Diretriz de Referência:**

O estudo deve priorizar as UPGs com maior carga remanescente oriunda de rebanhos animais, conforme estimativas da etapa de Diagnóstico do PRH Paraguai.

O estudo deve propor metodologia de monitoramento dos resultados da implantação das ações propostas, de forma a verificar os resultados práticos de redução de cargas poluidoras remanescentes de origem difusa.

**Atividades:**

Considerando que a meta em questão prevê um estudo a ser contratado, a primeira atividade prevista trata da elaboração de um Termo de Referência visando o seu processo de licitação e contratação de empresa. Posteriormente, com a contratação concluída, o estudo deve ser realizado. Os resultados do estudo devem ser aprovados pelos órgãos gestores e apresentados ao GAP.

**Natureza:** Ações de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Elaborar termo de referência para a contratação do estudo	1 para a RH-Paraguai (prioridade: UPGs P2 e P5 no MT, II.2 e II.6 no MS)		
Executar o estudo e apresentar proposta de alternativas para redução de cargas poluidoras remanescentes de origem difusa na zona rural			
Apresentar resultados do estudo ao GAP			

**Responsáveis Diretos:** ANA.

**Outras Instituições Envolvidas:** Órgãos gestores estaduais de recursos hídricos, GAP

**Atuação do GAP:** ( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio (X) Acompanhamento

**Atuação dos órgãos gestores:** (X) Execução ( ) Controle ( ) Apoio (X) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** R\$ 200.000,00

**Cronograma de Desembolso e Discriminação das Despesas:**

Natureza da Despesa	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Consultoria Especializada	200.000,00	0,00	0,00
<b>Total</b>	<b>200.000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

**Fontes de Recursos:** ANA

**Indicador de Monitoramento:** O marco final de verificação desse indicador trata da conclusão do estudo e sua aprovação pelo contratante, no caso a ANA. Além disso, deve ser previsto o marco de cumprimento relacionado à apresentação junto ao GAP.

### Meta C.4.5

**Meta a Ser Atendida:** Executar serviços e obras para redução das cargas poluidoras remanescentes urbanas atendendo às metas progressivas do enquadramento

**Diretriz de Referência:** As obras para redução de cargas poluidoras devem ser executadas de forma a atender às metas de seus PMSBs.

**Atividades:**

A primeira atividade prevista para cumprimento desta meta deve ser realizada pelos órgãos gestores de recursos hídricos e trata de avaliação dos PMSBs e suas demandas de redução de cargas poluidoras para cada sistema municipal de saneamento. Com base nessas análises, os órgãos gestores de recursos hídricos deverão determinar as reduções de cargas de acordo com a situação de cada sub-bacia e o potencial de redução de cada usuário. Finalmente, a última atividade será de responsabilidade dos usuários e refere-se à execução de obras para a redução de cargas poluidoras de áreas urbanas.

**Natureza:** Ações de natureza estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Avaliar estudo de potencial de redução das cargas poluidoras remanescentes urbanas		UPGs P2,P4 e P5 (MT), II.2 e II.3 (MS)	UPGs P1,P3, P6 e P7(MT), II.1, II.4 e II.6 (MS)
Determinar por meio de atos legais dos órgãos gestores, a execução dos serviços e obras para redução das cargas poluidoras			
Executar as intervenções necessárias para a redução das cargas remanescentes urbanas			

**Responsáveis Diretos:** Usuários de águas do setor saneamento, ANA e órgãos gestores estaduais de recursos hídricos.

**Outras Instituições Envolvidas:** GAP, ANA e órgãos gestores estaduais de recursos hídricos

**Atuação do GAP:** ( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio (X) Acompanhamento

**Atuação dos órgãos gestores:** (X) Execução (X) Controle ( ) Apoio (X) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** R\$ 4.193.173.000,00

**Cronograma de Desembolso e Discriminação das Despesas:**

Natureza da Despesa	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Serviços e obras por parte dos usuários	0,00	3.618.203.000,00	574.970.000,00
<b>Total</b>	<b>0,00</b>	<b>3.618.203.000,00</b>	<b>574.970.000,00</b>

**Fontes de Recursos:** CEF e BNDES com contrapartida dos usuários/empresas de saneamento.

**Indicador de Monitoramento:** O cumprimento desta meta se dá pela execução das obras e serviços por parte dos usuários para a redução das cargas poluidoras remanescentes de áreas urbanas, de forma a visar o atendimento às classes de enquadramento. E, nesse sentido, o marco final de verificação do indicador deve ser por meio da observação do atendimento à determinação dos órgãos gestores quanto aos usuários que devem ter seus processos com redução de cargas.



### Meta C.4.6

**Meta a Ser Atendida:** Executar serviços e obras para redução das cargas poluidoras remanescentes de origem difusa na zona rural

**Diretriz de Referência:**

As obras e intervenções para redução dos índices de produção de sedimentos na região de planalto devem visar atender às metas propostas no estudo realizado para cumprimento da meta C.4.3.

As obras e intervenções para redução de cargas poluidoras remanescentes de origem difusa na zona rural devem visar o atendimento de metas propostas no estudo realizado para cumprimento da meta C.4.4.

**Atividades:**

Os estudos realizados para atendimento às metas C.4.3 e C.4.4 devem ser avaliados pelos órgãos gestores e verificados em função dos proprietários de terras na região do Planalto na RH-Paraguai, de forma a verificar aqueles que serão efetivamente impactados, ou seja, que deverão realizar intervenções para redução de produção de sedimentos. Ainda de responsabilidade dos órgãos gestores, deverão ser verificados os usuários que deverão executar obras ou intervenções para redução de cargas de origem difusa. Com isso, deverão formalizar a demanda de ações e estipular prazos para execução.

Finalmente, a última atividade será de responsabilidade direta dos usuários e refere-se às obras para a redução de cargas poluidoras de áreas urbanas.

**Natureza:** Ações de natureza estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Avaliar estudo de potencial de redução das cargas poluidoras remanescentes de origem difusa na zona rural		UPGs P2 e P5 (MT), II.2, II.4 e II.6 (MS)	UPGs P1, P3, P4 e P7 (MT) e II.1 e II.3 (MS)
Determinar por meio de atos legais dos órgãos gestores, a execução dos serviços e obras para redução das cargas poluidoras			
Executar as intervenções necessárias para a redução das cargas remanescentes de origem difusa na zona rural			

**Responsáveis Diretos:** Usuários de águas dos setores saneamento e agrícola, ANA e órgãos gestores estaduais de recursos hídricos.

**Outras Instituições Envolvidas:** GAP

**Atuação do GAP:** ( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio (X) Acompanhamento

**Atuação dos órgãos gestores:** (X) Execução (X) Controle ( ) Apoio (X) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:**

Não é possível estimar os custos nesse momento, uma vez que dependem dos resultados dos estudos referentes às metas C.4.3 e C.4.4 e da formalização, por parte dos órgãos gestores, da ordem de redução de cargas de origem difusa para os usuários.

**Cronograma de Desembolso e Discriminação das Despesas:**

Não é possível estimar os custos nesse momento.

**Fontes de Recursos:**

Não é possível estimar os custos e as fontes de recursos nesse momento.

**Indicador de Monitoramento:** O cumprimento desta meta se dá pela execução das obras e serviços por parte dos usuários para a redução das cargas poluidoras de origem difusa na zona rural. E, nesse sentido, o marco final de verificação do indicador deve ser por meio da observação do atendimento à determinação dos órgãos gestores quanto aos usuários que devem ter seus processos com redução de cargas.

**COMPONENTE ESTRATÉGICO C:** Solução de Conflitos pelo Uso dos Recursos Hídricos**Objetivo Estratégico C.5:** Avaliar Efeitos da Implantação de Empreendimentos Hidrelétricos na RH-Paraguai**Programa C.5:** Programa para a Avaliação dos Efeitos da Implantação de Empreendimentos Hidrelétricos na RH-Paraguai.**Justificativas:**

Ao longo das discussões realizadas no GAP e dos estudos elaborados para o Diagnóstico, foi verificado que um dos principais conflitos existentes e potenciais na RH-Paraguai trata da relação entre o setor hidrelétrico e os aspectos econômicos - em particular a pesca e o turismo - e socioambientais da região hidrográfica - em função da presença do Pantanal e de ambientes já citados, com extrema importância de preservação ambiental.

A Resolução CNRH nº 152, de 17 de dezembro de 2013, já coloca o tema de instalação de empreendimentos hidrelétricos na Região Hidrográfica do Paraguai como sendo um dos motivadores para a decisão pela elaboração do PRH Paraguai.

Dada a importância do tema, e conhecendo de antemão os principais problemas e conflitos da RH-Paraguai, a ANA já está conduzindo estudo específico referente à avaliação dos efeitos da implantação de aproveitamentos hidrelétricos na região hidrográfica, no qual serão avaliados, a partir de dados primários e secundários, aspectos hidrológicos, de qualidade da água, sedimentológicos, de ictiofauna, dentre outros, de forma a verificar potenciais conflitos. Dessa forma, foram definidas metas para serem executadas e relacionadas com os estudos em curso e uma relacionada à tomada de decisão sobre as ações resultantes dos estudos a serem desenvolvidos.

**Meta C.5.1** - Elaborar estudos hidrológicos e sedimentológicos da RH-Paraguai, com avaliação dos efeitos da implantação de aproveitamentos hidrelétricos no regime hidrológico e na dinâmica das inundações na planície do Pantanal

**Meta C.5.2** - Elaborar estudos de qualidade de água e hidrossedimentologia da RH-Paraguai, de modo a avaliar alterações que as unidades de geração hidrelétrica possam causar nas condições ecológicas na planície do Pantanal

**Meta C.5.3** - Elaborar estudos de ictiofauna, ictioplâncton e pesca da RH-Paraguai, de modo a fornecer subsídios para a avaliação dos impactos econômicos sobre as atividades da pesca e de turismo na região

**Meta C.5.4** - Elaborar estudos socioeconômicos e de energia na RH-Paraguai, visando à avaliação de impactos comparativos entre produção de energética, pesca e turismo

**Meta C.5.5** - Elaborar análise integrada multicritério para subsidiar o processo de tomada de decisão quanto aos efeitos da implantação de aproveitamentos hidrelétricos em diferentes sub-bacias que compõem a RH-Paraguai

**Diretrizes de Referência:**

As próximas etapas do estudo devem priorizar as UPGs com maior número de empreendimentos hidrelétricos previstos: UPGs P2, P5 e P6, em Mato Grosso, e UPG II.2, em Mato Grosso do Sul, de modo que os resultados consolidados nessas bacias sejam incorporados, tão logo disponíveis, aos procedimentos e critérios adotados para análise de outorgas de aproveitamentos hidrelétricos na RH-Paraguai.

**Atividades:** Os estudos previstos para a execução dessas metas já estão contratados e em curso pela ANA. Nesse sentido, as atividades previstas tratam da execução dos monitoramentos e dos estudos com acompanhamento pela ANA e pelo GAP. Os resultados dos estudos devem ser aprovados pela ANA após discussão com o GAP, e finalmente apresentados ao CNRH e Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos, dada a relevância do tema para a RH-Paraguai.

**Natureza:** Ações de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Elaborar estudos hidrológicos e sedimentológicos da RH-Paraguai, com avaliação dos efeitos da implantação de aproveitamentos hidrelétricos no regime hidrológico e na dinâmica das inundações na planície do Pantanal	RH-Paraguai (prioridades: UPGs P2, P4, P5 e P6, no MT, e UPG II.2, no MS)		
Elaborar estudos hidrológicos e sedimentológicos da RH-Paraguai, com avaliação dos efeitos da implantação de aproveitamentos hidrelétricos no regime hidrológico e na dinâmica das inundações na planície do Pantanal			
Elaborar estudos de ictiofauna, ictioplâncton e pesca da RH-Paraguai, de modo a fornecer subsídios para a avaliação dos impactos econômicos sobre as atividades da pesca e de turismo na região			
Elaborar estudos socioeconômicos e de energia na RH-Paraguai, visando à avaliação de impactos comparativos entre produção de energética, pesca e turismo			
Elaborar análise integrada multicritério para subsidiar o processo de tomada de decisão quanto aos efeitos da implantação de aproveitamentos hidrelétricos em diferentes sub-bacias que compõem a RH-Paraguai			
Discutir resultados dos estudos com o GAP e apresentar ao CNRH, CERH/MS e CEHIDRO/MT			

**Responsáveis Diretos:** ANA

**Outras Instituições Envolvidas:** GAP e órgãos gestores estaduais de recursos hídricos, CNRH, CERH/MS e CEHIDRO/MT

**Atuação do GAP:** ( ) Execução ( ) Controle ( X ) Apoio ( X ) Acompanhamento

**Atuação dos órgãos gestores:** ( X ) Execução ( ) Controle ( X ) Apoio ( X ) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** R\$ 3.743.550,00. O valor total dos estudos é de 7.965.000,00, sendo que 10% foram pagos no ano de 2016 e outros 43% são previstos em 2017, restando 47% para o período de 2018 a 2020.

**Cronograma de Desembolso e Discriminação das Despesas:**

Natureza da Despesa	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Consultoria Especializada	3.743.550,00	0,00	0,00
<b>Total</b>	<b>3.743.550,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

**Fontes de Recursos:** ANA

**Indicador de Monitoramento:** O marco de cumprimento dessas metas é verificado por meio da conclusão dos estudos na íntegra para a RH-Paraguai e sua aprovação formal pela ANA. Como marcos intermediários, importante considerar as apresentações dos resultados ao GAP, CNRH, CERH/MS e CEHIDRO/MT.

### Meta C.5.6

**Meta a Ser Atendida:** Desenvolver propostas de ações resultantes dos estudos desenvolvidos

**Diretriz de Referência:**

Os estudos correspondentes às metas C.5.1 a C.5.5 devem dar subsídios à execução de ações, inclusive relacionadas à alteração de critérios e metodologias de outorga para aproveitamentos hidrelétricos.

**Atividades:**

Com base nos resultados das metas C.5.1 a C.5.5, a equipe técnica da ANA deverá desenvolver Nota Técnica com as propostas de ações resultantes dos estudos e com indicativos de responsáveis por cada ação na RH-Paraguai.

**Natureza:** Ações de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Desenvolver propostas de ações resultantes dos estudos desenvolvidos	RH-Paraguai (prioridades: UPGs P2, P4, P5 e P6, no MT, e UPG II.2, no MS)		

**Responsáveis Diretos:** ANA

**Outras Instituições Envolvidas:** GAP e órgãos gestores estaduais de recursos hídricos

**Atuação do GAP:** ( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio (X) Acompanhamento

**Atuação dos órgãos gestores:** (X) Execução ( ) Controle ( ) Apoio (X) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:**

Não são previstos custos para atendimento a esta meta, considerando que pode ser executada por meio da equipe técnica da ANA, com a elaboração de Nota Técnica com propostas de ações sobre o tema.

**Cronograma de Desembolso e Discriminação das Despesas:**

Não são previstos custos para atendimento a esta meta.

**Fontes de Recursos:**

Não há custos previstos para a execução da meta.

**Indicador de Monitoramento:** O marco de cumprimento deste indicador é verificado pela conclusão da elaboração de Nota Técnica pela ANA de avaliação dos resultados dos estudos e proposição de ações necessárias para execução.

# ***PROGRAMAS DE AÇÕES: COMPONENTE D - CONSERVAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS***

---

---

**COMPONENTE ESTRATÉGICO D:** Conservação dos Recursos Hídricos**Objetivo Estratégico D.1:** Sensibilizar a População sobre a Conservação dos Recursos Hídricos**Programa D.1:** Programa de Sensibilização da População sobre a Conservação dos Recursos Hídricos**Justificativas:**

As questões relacionadas à Conservação dos Recursos Hídricos são de especial relevância na Região Hidrográfica do Paraguai que, além de abrigar o Pantanal – uma das maiores extensões de áreas alagadas do planeta, declarado Patrimônio Nacional pela Constituição Brasileira de 1988, sítio designado como área de relevante importância internacional pela Convenção de Áreas Úmidas RAMSAR no ano de 1993, e Reserva da Biosfera pelo Programa das Nações Unidas para a Ciência e a Cultura – UNESCO no ano de 2000, também abrange diversas áreas protegidas, como unidades de conservação e terras indígenas, que desempenham importantes funções na limitação das atividades econômicas e no fornecimento de serviços ambientais. Destacam-se, ainda, os três Sítios RAMSAR inseridos na RH, definidos pela Convenção sobre Zonas Úmidas de Importância Internacional.

Com isso, é importante que a sociedade como um todo entenda seu papel no processo de gerenciamento de recursos hídricos uma vez que há responsabilidades do PRH Paraguai que são compartilhadas entre toda a sociedade. Nesse sentido, propõe-se, no horizonte de curto prazo, que seja desenvolvido um plano de comunicação e educação ambiental para a RH-Paraguai, com ações a serem desenvolvidas para toda a sociedade. Tal plano deve ter sua implementação ao longo dos horizontes seguintes, com ações a serem desenvolvidas para toda a bacia.

**Meta D.1.1****Meta a Ser Atendida:** Elaborar Plano de Comunicação e Educação Ambiental para as Ações do PRH Paraguai**Diretriz de Referência:**

O Plano de Comunicação deve abranger toda a sociedade da RH-Paraguai interessada no tema e que deve ter acesso às informações do PRH Paraguai relacionadas a todas as suas etapas e ações a serem desenvolvidas em seu horizonte temporal de planejamento.

Cabe destacar que o Programa Nacional de Fortalecimento dos Comitês de Bacias Hidrográficas (PROCOMITÊS), da ANA, já possui metas associadas à elaboração e implementação de Planos de Comunicação pelos estados, reforçando o papel da ANA no apoio ao funcionamento do sistema de gerenciamento de recursos hídricos estaduais. O PROCOMITÊS já conta, no ano de 2017, com a adesão dos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Esta sinergia com as metas do PROCOMITÊS deve ser empregada como forma de otimizar os recursos a serem aplicados nos estados e na RH-Paraguai para a implementação das ações do PRH Paraguai, em especial da presente Meta D.1.1.

Importante destacar também os Encontros Formativos Nacionais de Educação Ambiental, organizados pela ANA e MMA a cada dois anos, nos quais deve ser prevista a participação de membros dos CBHs e órgãos gestores estaduais de recursos hídricos, como forma de potencializar a sinergia existente entre os temas e otimizar os recursos a serem aplicados na implementação das ações do PRH Paraguai.



**Atividades:**

Esta meta prevê a execução de um estudo, que no caso trata do desenvolvimento do Plano de Comunicação e Educação Ambiental. Para isso, a primeira atividade trata da elaboração de um Termo de Referência e, em seguida, deve ser executado processo de licitação para contratação. Finalmente, concluído o processo de contratação, o estudo deve ser realizado.

**Natureza:** Ações de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Elaborar Termo de Referência para a contratação do estudo	1 para a RH-Paraguai		
Elaborar o Plano de Comunicação e Educação Ambiental			

**Responsáveis Diretos:** ANA

**Outras Instituições Envolvidas:** GAP e órgãos gestores estaduais de recursos hídricos

**Atuação do GAP:** ( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio (X) Acompanhamento

**Atuação dos órgãos gestores:** (X) Execução ( ) Controle ( ) Apoio (X) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** R\$ 300.000,00

**Cronograma de Desembolso e Discriminação das Despesas:**

Natureza da Despesa	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Consultoria Especializada	300.000,00	0,00	0,00
<b>Total</b>	<b>300.000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

**Fontes de Recursos:** ANA

**Indicador de Monitoramento:** O marco de conclusão desse indicador de monitoramento deve ser verificado por meio da conclusão e aprovação do Plano de Comunicação e Educação Ambiental.

### Meta D.1.2

**Meta a Ser Atendida:** Implementar ações do Plano de Comunicação e Educação Ambiental e elaborar relatórios anuais de monitoramento da eficiência das ações

**Diretriz de Referência:**

O Plano de Comunicação deve abranger toda a sociedade da RH-Paraguai interessada no tema e que deve ter acesso às informações do PRH Paraguai relacionadas a todas as suas etapas e ações a serem desenvolvidas em seu horizonte temporal de planejamento.

Cabe destacar que o Programa Nacional de Fortalecimento dos Comitês de Bacias Hidrográficas (PROCOMITÊS), da ANA, já possui metas associadas à elaboração e implementação de Planos de Comunicação pelos estados, reforçando o papel da ANA no apoio ao funcionamento do sistema de gerenciamento de recursos hídricos estaduais. O PROCOMITÊS já conta, no ano de 2017, com a adesão dos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Esta sinergia com as metas do PROCOMITÊS deve ser empregada como forma de otimizar os recursos a serem aplicados nos estados e na RH-Paraguai para a implementação das ações do PRH Paraguai, em especial da presente Meta D.1.2.

Importante destacar também os Encontros Formativos Nacionais de Educação Ambiental, organizados pela ANA e MMA a cada dois anos, nos quais deve ser prevista a participação de membros dos CBHs e órgãos gestores estaduais de recursos hídricos, como forma de potencializar a sinergia existente entre os temas e otimizar os recursos a serem aplicados na implementação das ações do PRH Paraguai.

**Atividades:**

As atividades a serem executadas são aquelas previstas no Plano de Comunicação e Educação Ambiental, a ser desenvolvido para atendimento à meta D.1.1. Também devem ser desenvolvidos indicadores de monitoramento das ações de Comunicação e Educação Ambiental e seus resultados, e elaborados relatórios anuais de monitoramento. Tais relatórios devem ser apresentados ao GAP.

**Natureza:** Ações de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Implementar ações do Plano de Comunicação e Educação Ambiental		RH-Paraguai	RH-Paraguai
Desenvolver indicadores de monitoramento das ações de Comunicação e Educação Ambiental e seus resultados e elaborar relatório anual modelo		RH-Paraguai	
Elaborar relatórios anuais de monitoramento das ações de Comunicação e Educação Ambiental e seus resultados		RH-Paraguai (1 relatório por ano)	RH-Paraguai (1 relatório por ano)
Apresentar resultados anuais de comunicação e educação ambiental para o GAP		RH-Paraguai (1 apresentação por ano)	RH-Paraguai (1 apresentação por ano)

**Responsáveis Diretos:** ANA e órgãos gestores estaduais de recursos hídricos

**Outras Instituições Envolvidas:** GAP

**Atuação do GAP:** ( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio (X) Acompanhamento

**Atuação dos órgãos gestores:** (X) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( ) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** R\$ 1.150.000,00

**Cronograma de Desembolso e Discriminação das Despesas:**

Natureza da Despesa	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Consultoria Especializada	0,00	620.000,00	500.000,00
Viagens		15.000,00	15.000,00
<b>Total</b>	<b>0,00</b>	<b>635.000,00</b>	<b>515.000,00</b>

**Fontes de Recursos:** ANA

**Indicador de Monitoramento:** Considerando o Plano de Comunicação e Educação Ambiental elaborado por ocasião da meta D.1.1, os marcos de verificação deste indicador tratam do cumprimento às atividades propostas no referido Plano.

### Meta D.1.3

**Meta a Ser Atendida:** Realizar curso voltado a produtores rurais relacionado a alternativas de conservação dos recursos hídricos, controle de cargas difusas e de processos erosivos

**Diretrizes de Referência:**

Um dos principais problemas relacionados à qualidade das águas da RH-Paraguai trata da poluição difusa referente ao carreamento de matéria orgânica originada da atividade pecuária que ocorre principalmente no período chuvoso. Dessa forma, os cursos de capacitação visando à educação ambiental devem abordar tal tema.

É importante que os cursos de capacitação também abordem questões relacionadas ao potencial erosivo dos solos na região de planalto da RH-Paraguai, bem como aos agrotóxicos e fertilizantes utilizados nos processos de plantio e que são carreados junto ao escoamento superficial, levando também a problemas de qualidade das águas superficiais na RH.

Os cursos devem aproveitar informações resultantes dos estudos previstos nas metas C.4.3 e C.4.4. Devem também aproveitar a sinergia com os cursos de Educação à Distância (EAD) já proporcionados pela ANA, que poderão ser utilizados como complemento para ações específicas a serem desenvolvidas através de parcerias locais, que devem ser articuladas pelos órgãos gestores estaduais de recursos hídricos. Esta sinergia deve ser empregada como forma de otimizar os recursos a serem aplicados nos estados e na RH-Paraguai para a implementação das ações do PRH Paraguai, em especial da presente Meta D.1.3.

Cabe destacar, por fim, que a ANA já vem desempenhando papel fundamental no processo de capacitação e apoio ao funcionamento do sistema de gerenciamento de recursos hídricos estaduais, por meio de programas de fomento como o Pacto Nacional pela Gestão das Águas (PROGESTÃO) e o Programa Nacional de Fortalecimento dos Comitês de Bacias Hidrográficas (PROCOMITÊS), ao aportar recursos orçamentários, na forma de transferência, pelo alcance de metas acordadas. Esta sinergia também deve ser empregada como forma de otimizar os recursos a serem aplicados nos estados e na RH-Paraguai para a implementação das ações do PRH Paraguai.

**Atividades:**

Considerando que a meta trata de curso voltado a produtores rurais, a primeira atividade trata da definição do escopo objetivo do curso, elaboração do material didático e estimativa dos prazos de execução. Em seguida, deverão ser previstos processos de comunicação e divulgação dos cursos, de forma a que um maior número de pessoas possa ter conhecimento e acesso aos cursos. E, finalmente, devem ser executados os cursos e devem ser monitorados seus resultados.

**Natureza:** Ações de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Estabelecer escopo básico e elaborar material didático para a capacitação		RH-Paraguai	
Executar cursos de capacitação		2 turmas no MT (UPGs P2 e P5) e 3 no MS (UPGs II.2, II.4 e II.6)	4 turmas no MT (UPGs P1, P3, P4 e P7) e 4 no MS (UPGs II.1 e II.3)
Avaliar resultados dos cursos de capacitação realizados			

**Responsáveis Diretos:** ANA e órgãos gestores estaduais de recursos hídricos

**Outras Instituições Envolvidas:** GAP

**Atuação do GAP:** ( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( X ) Acompanhamento

**Atuação dos órgãos gestores:** ( X ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( ) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** R\$ 50.000,00

**Cronograma de Desembolso e Discriminação das Despesas:**

Natureza da Despesa	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Viagens	0,00	20.000,00	30.000,00
<b>Total</b>	<b>0,00</b>	<b>20.000,00</b>	<b>30.000,00</b>

**Fontes de Recursos:** ANA

**Indicador de Monitoramento:** O monitoramento de cumprimento desta meta deve ser realizado em função do cotejo entre cursos de capacitação previstos e cursos realizados.

**COMPONENTE ESTRATÉGICO D:** Conservação dos Recursos Hídricos**Objetivo Estratégico D.2:** Fomentar a Conservação dos Recursos Hídricos na RH-Paraguai**Programa D.2:** Programa para Fomento à Conservação dos Recursos Hídricos na RH-Paraguai**Justificativas:**

Conforme já apresentado anteriormente e bastante discutido nos estudos de Diagnóstico, a Região Hidrográfica do Paraguai se caracteriza por abrigar o Pantanal e uma série de áreas com grande relevância de conservação. Além do bioma Pantanal, são encontrados na RH-Paraguai os biomas Amazônia e do Cerrado, sendo ambos caracterizados por sua grande variabilidade climática, de relevo e tipo de solo.

Identificam-se, ainda, formações denominadas Matas Secas Chiquitanas, ao norte (na divisa com a Bolívia), e formações vegetais de alcinha Chaco Paraguaio, a sudoeste. E, ainda, verificam-se, no centro-sul, enclaves de Mata Atlântica enquadrados na Lei Federal 11.428/2006, que dispõe a respeito da utilização e proteção da vegetação nativa do bioma Mata Atlântica.

O processo de desmatamento dessas unidades é verificado, principalmente, na área de planalto da RH-Paraguai, sendo relatadas, no Diagnóstico, taxas de desflorestamento do Cerrado de 1% ao ano no período de 2002 a 2011. Na região do Pantanal, verificou-se que boa parte de sua área encontra-se preservada, com exceção de trechos na transição para o planalto e na região sul em Corumbá e Porto Murtinho.

De forma geral, a redução da cobertura vegetal na RH-Paraguai foi realizada para a abertura de áreas para pastagens, expansão de áreas agrícolas, implantação de rodovias, cidades e complexos industriais ligados à agroindústria, garimpo e implantação de projetos minerários. Essa alteração da cobertura vegetal vem levando a problemas de piora na qualidade do solo, aumento dos índices de erosão e carreamento de sedimentos e aumento da amplitude de vazões, com maiores cheias e menores vazões nos períodos de estiagem.

Dessa forma, verifica-se a necessidade e relevância do desenvolvimento de ações para a conservação das áreas da RH-Paraguai com vistas à manutenção de condições adequadas de escoamento e de qualidade das águas.

### Meta D.2.1

**Meta a Ser Atendida:** Encaminhar para os Estados e União propostas de criação de UCs conforme APCBs instituídas e recomendadas pelo MMA

**Diretriz de Referência:**

As propostas a serem encaminhadas devem seguir as recomendações do MMA e visar atender às propostas de restrição de usos para a RH-Paraguai.

**Atividades:**

Para a execução dessa ação, deve ser elaborada Nota Técnica pelos órgãos gestores e discutida com o GAP com as propostas de Unidades de Conservação – UCs a serem criadas, com base nas Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade - APCB instituídas e recomendadas pelo Ministério do Meio Ambiente. Após a aprovação pelo GAP, tal proposta deve ser encaminhada para os entes responsáveis pela criação das UCs em nível estadual e federal.

**Natureza:** Ações de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Elaborar Nota Técnica com as propostas de criação de UCs		04 das 07 APCBs de prioridade extremamente alta recomendadas pelo MMA para criação de UC	03 das 07 APCBs de prioridade extremamente alta recomendadas pelo MMA para criação de UC
Realizar discussão no GAP e aprovar propostas de criação de UCs			
Encaminhar para os responsáveis (Estado e União) as propostas aprovadas pelo GAP			

**Responsáveis Diretos:** ANA e órgãos gestores estaduais de recursos hídricos

**Outras Instituições Envolvidas:** GAP e MMA

**Atuação do GAP:** ( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio (X) Acompanhamento

**Atuação dos órgãos gestores:** (X) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( ) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** R\$ 16.000,00

**Cronograma de Desembolso e Discriminação das Despesas:**

Natureza da Despesa	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Viagens	0,00	8.000,00	8.000,00
<b>Total</b>	<b>0,00</b>	<b>8.000,00</b>	<b>8.000,00</b>

**Fontes de Recursos:** ANA

**Indicador de Monitoramento:** Os marcos de cumprimento dessa meta e que devem ser verificados pelo indicador tratam da aprovação pelo GAP no médio e longo prazos de propostas de criação de UCs e seu encaminhamento formal aos entes responsáveis em nível estadual e federal.



### Meta D.2.2

**Meta a Ser Atendida:** Desenvolver estudo para avaliação de áreas de vulnerabilidade à contaminação para os aquíferos relacionados aos municípios cujo abastecimento público seja 100% dependente de águas subterrâneas

**Diretrizes de Referência:**

A RH Paraguai tem diversos municípios com abastecimento público cuja fonte principal é advinda de águas subterrâneas. Apesar de não terem sido verificados problemas relacionados a aspectos quantitativos, é importante que sejam verificados aspectos relacionados à vulnerabilidade dos aquíferos quanto a aspectos de qualidade.

O estudo a ser desenvolvido deve prever avaliação de quais tipologias de empreendimentos são possíveis de implantar nas áreas de recarga de aquíferos que tenham previsão de uso da água para abastecimento público de forma a minimizar os riscos de contaminação. E, ainda, deve avaliar as condições ou restrições para que os empreendimentos possam ser implantados.

**Atividades:** Esta meta prevê a elaboração de um estudo a ser contratado e, dessa forma, a primeira atividade a ser considerada trata da elaboração de um Termo de Referência visando o seu processo de licitação e contratação de empresa de consultoria. Posteriormente, com a contratação concluída, o estudo deve ser realizado. Os resultados do estudo devem ser aprovados pelos órgãos gestores e apresentados ao GAP.

**Natureza:** Ações de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Elaborar termo de referência para a contratação do estudo	RH Paraguai		
Elaborar o estudo e apresentar avaliação de áreas de vulnerabilidade à contaminação de aquíferos para abastecimento público			
Apresentar resultados do estudo ao GAP			

**Responsáveis Diretos:** ANA e órgãos gestores estaduais de recursos hídricos

**Outras Instituições Envolvidas:** GAP

**Atuação do GAP:** ( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( X ) Acompanhamento

**Atuação dos órgãos gestores:** ( X ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( ) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** R\$ 1.200.000,00

**Cronograma de Desembolso e Discriminação das Despesas:**

Natureza da Despesa	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Consultoria Especializada	1.200.000,00	0,00	0,00
<b>Total</b>	<b>1.200.000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

**Fontes de Recursos:** ANA

**Indicador de Monitoramento:** Tratando de um estudo técnico a ser desenvolvido, o marco final de monitoramento trata do estudo concluído e com resultados apresentados ao GAP. Para isso, deve ter como marcos intermediários a execução de seu processo licitatório e contratação da empresa de consultoria.

### Meta D.2.3

**Meta a Ser Atendida:** Formalizar a criação de pelo menos uma área de restrição de uso dos recursos hídricos conforme proposta apresentada no PRH Paraguai

**Diretrizes de Referência:**

Para o processo de discussão das áreas de restrição a serem aprovadas, deve ser utilizado como base o estudo realizado para o PRH Paraguai.

O ato de aprovação de áreas de restrição de usos deve constar das áreas (sub-bacias) de abrangência, dos critérios de restrição e de quais usos ou usuários devem ser considerados.

**Atividades:**

Considerando que já há um estudo desenvolvido no contexto do PRH Paraguai, este deve ser tomado como base para as discussões das áreas a serem aprovadas como restrição de uso dos recursos hídricos. Nesse sentido, a primeira atividade trata de uma apresentação dos resultados do estudo e pactuação de uma proposta de áreas de restrição junto ao GAP. Posteriormente, as áreas consideradas adequadas pelos órgãos gestores devem ser formalizadas por atos próprios, inclusive com a definição dos critérios e de quais usos devem ser restringidos.

**Natureza:** Ações de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Discutir e pactuar junto ao GAP ou colegiado equivalente o estudo com as propostas de áreas de restrição de uso		RH-Paraguai	
Formalizar por meio de atos dos órgãos gestores estaduais de recursos hídricos as áreas de restrição aprovadas		1 no MT e 1 no MS	

**Responsáveis Diretos:** ANA e órgãos gestores estaduais de recursos hídricos

**Outras Instituições Envolvidas:** GAP

**Atuação do GAP:** ( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio (X) Acompanhamento

**Atuação dos órgãos gestores:** (X) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( ) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** Não há custos extras envolvidos, uma vez que deve ser realizado pelos órgãos gestores de recursos hídricos e apresentado em reunião do GAP.

**Cronograma de Desembolso e Discriminação das Despesas:**

Não há custos extras envolvidos, uma vez que deve ser realizado pelos órgãos gestores de recursos hídricos e apresentado em reunião do GAP.

**Fontes de Recursos:** Não há custos extras envolvidos.

**Indicador de Monitoramento:** O marco final de cumprimento da meta e que deve ser utilizado para verificação do indicador, trata da aprovação formal por atos dos órgãos gestores, de áreas de restrição de uso de recursos hídricos.

### Meta D.2.4

**Meta a Ser Atendida:** Desenvolver e implementar projetos de proteção e revitalização de APPs

**Diretriz de Referência:**

Devem ser priorizadas as UPGs que estão com processos de desmatamento em pior situação.

**Atividades:**

As atividades previstas para o cumprimento dessa meta tratam do desenvolvimento de projetos de proteção e revitalização de APPs e sua implementação propriamente dita, após a devida discussão e aprovação pelos entes ambientais responsáveis.

**Natureza:** Ações de natureza estrutural e não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Desenvolver projetos de proteção e revitalização de APPs		UPGs P1, P3 (MT), II.3 e II.6 (MS)	UPGs, P2, P4, P5, P6 (MT), II.1 e II.2 (MS)
Implementar projetos de proteção e revitalização de APPs			

**Responsáveis Diretos:** ANA, órgãos gestores de recursos hídricos e órgãos ambientais.

**Outras Instituições Envolvidas:** GAP

**Atuação do GAP:** ( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio (X) Acompanhamento

**Atuação dos órgãos gestores:** (X) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( ) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** R\$ 10.000.000,00

**Cronograma de Desembolso e Discriminação das Despesas:**

Natureza da Despesa	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Serviços e Obras	0,00	4.000.000,00	6.000.000,00
<b>Total</b>	<b>0,00</b>	<b>4.000.000,00</b>	<b>6.000.000,00</b>

**Fontes de Recursos:**

Fundos Estaduais de Recursos Hídricos e FONPLATA com recursos de contrapartida da ANA

**Indicador de Monitoramento:** O indicador de monitoramento deve cotejar as ações executadas para cada projeto de proteção e revitalização de APPs após discutido no GAP e aprovado pelos órgãos gestores.

### Meta D.2.5

**Meta a Ser Atendida:** Contratar projetos de PSA com metodologias propostas no estudo realizado e elaborar relatórios anuais de monitoramento e verificação dos resultados

**Diretriz de Referência:**

Os projetos de PSA a serem contratados devem seguir as metodologias conforme resultados dos estudos realizados para cumprimento da meta B.8.2.

**Atividades:**

As principais atividades para cumprimento dessa meta referem-se à contratação e execução de projetos de PSA, bem como a avaliação frequente de seus resultados por meio de relatórios de monitoramento.

**Natureza:** Ações de natureza estrutural e não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Contratar projetos de PSA		UPGs P1, P3 (MT), II.3 e II.6 (MS)	UPGs, P2, P4, P5, P6 (MT), II.1 e II.2 (MS)
Elaborar relatórios anuais de monitoramento			

**Responsáveis Diretos:** ANA e órgãos gestores estaduais de recursos hídricos

**Outras Instituições Envolvidas:** GAP

**Atuação do GAP:** ( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio (X) Acompanhamento

**Atuação dos órgãos gestores:** (X) Execução ( ) Controle ( ) Apoio (X) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** R\$ 5.000.000,00

**Cronograma de Desembolso e Discriminação das Despesas:**

Natureza da Despesa	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Serviços e Obras	0,00	2.000.000,00	3.000.000,00
<b>Total</b>	<b>0,00</b>	<b>2.000.000,00</b>	<b>3.000.000,00</b>

**Fontes de Recursos:**

Fundos Estaduais de Recursos Hídricos e FONPLATA com recursos de contrapartida da ANA

**Indicador de Monitoramento:** A verificação de cumprimento dessa meta deve ser realizada por meio de indicador cujos marcos sejam relacionados ao desenvolvimento, com sucesso, de programas de PSA na RH-Paraguai conforme metodologias propostas no estudo realizado para o cumprimento da meta B.8.2.

### Meta D.2.6

**Meta a Ser Atendida:** Avaliar critérios relacionados à conservação dos recursos hídricos e considerá-los junto aos critérios do ICMS ecológico como forma de fortalecimento de suas ações

**Diretriz de Referência:**

Não foram identificadas diretrizes específicas.

**Atividades:**

A atividade prevista trata de elaboração de Nota Técnica dos órgãos gestores para a avaliação dos critérios de conservação dos recursos hídricos e desenvolvimento de proposta de consideração junto ao ICMS ecológico.

**Natureza:** Ações de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Elaborar Nota Técnica de análise dos critérios relacionados à conservação dos recursos hídricos e proposta de ajustes nos critérios do ICMS ecológico		RH-Paraguai	

**Responsáveis Diretos:** ANA

**Outras Instituições Envolvidas:** Órgãos gestores estaduais de recursos hídricos e GAP

**Atuação do GAP:** ( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio (X) Acompanhamento

**Atuação dos órgãos gestores:** (X) Execução ( ) Controle ( ) Apoio (X) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:**

Não há custos previstos uma vez que deve ser realizada pelo próprio corpo técnico da ANA.

**Cronograma de Desembolso e Discriminação das Despesas:**

Não há custos previstos uma vez que deve ser realizada pelo próprio corpo técnico da ANA.

**Fontes de Recursos:**

Não há custos previstos uma vez que deve ser realizada pelo próprio corpo técnico da ANA.

**Indicador de Monitoramento:** O marco final de cumprimento dessa meta se dá por meio de uma Nota Técnica da ANA de análise dos critérios relacionados à conservação dos recursos hídricos e proposta de ajustes nos critérios do ICMS ecológico.

### Meta D.2.7

**Meta a Ser Atendida:** Elaborar relatórios anuais com os resultados do monitoramento da eficácia das ações de conservação de recursos hídricos na RH-Paraguai

**Diretriz de Referência:**

É fundamental que as ações de conservação dos recursos hídricos tenham sua eficácia monitorada e de forma a possibilitar ajustes com o tempo melhorias em suas metodologias e sua execução.

**Atividades:**

Para que seja verificada a eficácia das ações de conservação dos recursos hídricos, é fundamental que sejam desenvolvidos indicadores específicos sobre o tema. Para isso, é prevista contratação específica e que dará suporte à elaboração dos relatórios técnicos a serem elaborados anualmente pelos órgãos gestores e apresentados para discussão junto ao GAP e, futuramente, ao CBH ou colegiado equivalente.

**Natureza:** Ações de natureza não estrutural

**Cronograma físico:**

Atividade	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Desenvolver indicadores de monitoramento da eficácia das ações de conservação de recursos hídricos e elaborar relatório anual modelo		UPGs P1, P3 (MT), II.3 e II.6 (MS) (1 relatório por ano)	UPGs, P2, P4, P5, P6 (MT), II.1 e II.2 (MS) (1 relatório por ano)
Elaborar relatórios anuais de monitoramento da eficácia das ações de conservação de recursos hídricos na RH-Paraguai			
Apresentar resultados anuais para o GAP			

**Responsáveis Diretos:** ANA e órgãos gestores estaduais de recursos hídricos

**Outras Instituições Envolvidas:** GAP

**Atuação do GAP:** ( ) Execução ( ) Controle ( ) Apoio (X) Acompanhamento

**Atuação dos órgãos gestores:** (X) Execução ( ) Controle ( ) Apoio ( ) Acompanhamento

**Estimativa de Custos:** R\$ 180.000,00

**Cronograma de Desembolso e Discriminação das Despesas:**

Natureza da Despesa	2018 a 2021	2022 a 2026	2027 a 2031
Consultoria Especializada*	0,00	150.000,00	0,00
Viagens	0,00	15.000,00	15.000,00
<b>Total</b>	<b>0,00</b>	<b>165.000,00</b>	<b>15.000,00</b>

\* Os custos estimados referem-se ao desenvolvimento de indicadores para o monitoramento das ações de conservação dos recursos hídricos.

**Fontes de Recursos:** ANA

**Indicador de Monitoramento:** O indicador para análise do cumprimento dessa meta tem como marco final os relatórios anuais de monitoramento da eficácia das ações implantadas.



MINISTÉRIO DO  
**MEIO AMBIENTE**



## Contatos

---



**Agência Nacional de Águas - ANA**  
Setor Policial, área 5, Quadra 3, Blocos "B", "L", "M" e "T".  
CEP: 70610-200 - Brasília - DF - Brasil  
PABX: (61) 2109-5400 / (61) 2109-5252  
[www.ana.gov.br](http://www.ana.gov.br)



**CORPS**  
Grupo TYP SA

**Engecorps Engenharia S.A.**  
Alameda Tocantins 125, 4º andar -  
CEP: 06455-020 - Alphaville - Barueri - SP - Brasil  
Tel: (11) 2135-5252 | Fax: (11) 2135-5244  
[www.engecorps.com.br](http://www.engecorps.com.br)