

# VIII CONGRESSO BRASILEIRO DE GESTÃO AMBIENTAL

MESA REDONDA IV – GESTÃO DE BACIAS  
TRANSFRONTEIRIÇAS

**PRH**  
**PRH**  
**PARAGUAI**

**PLANO DE  
RECURSOS  
HÍDRICOS  
DO PARAGUAI**

**LUIZ HENRIQUE MAGALHÃES NOQUELLI**  
Coordenador do GAP

## PRINCIPAIS OBJETIVOS DO PRH PARAGUAI

“Construir um instrumento de planejamento e gestão para a Região Hidrográfica do Paraguai que, de forma integrada e participativa, **subsodie e fortaleça a atuação do sistema de gestão de recursos hídricos atuantes na região**, principalmente o GAP, os CBHs existentes em bacias de rios afluentes e os órgãos gestores, oferecendo ferramentas que lhes permitam **gerir os recursos hídricos superficiais e subterrâneos de forma efetiva, garantindo o seu uso múltiplo, racional e sustentável**”

### Legislação

**Lei nº 9.433/1997, artigo 7º:** os Planos de Recursos Hídricos são planos de longo prazo, com horizonte de planejamento compatível com o período de implantação de seus programas e projetos e terão o seguinte **conteúdo mínimo** (...)

A **Resolução CNRH nº 145/2012** estabelece diretrizes para a elaboração de Planos de Recursos Hídricos de Bacias Hidrográficas e dá outras providências.

Os Planos de Recursos Hídricos de Bacias Hidrográficas deverão ser constituídos pelas **etapas de diagnóstico, prognóstico e plano de ações (e também define conteúdo mínimo)**, contemplando os recursos hídricos superficiais e subterrâneos e estabelecendo metas de curto, médio e longo prazos e ações para seu alcance.

## Resolução CNRH nº 152, de 17 de dezembro de 2013

**Decide pela elaboração do Plano de Recursos Hídricos da Região Hidrográfica do Paraguai (PRH Paraguai)**

**Incumbe à ANA a elaboração do plano**

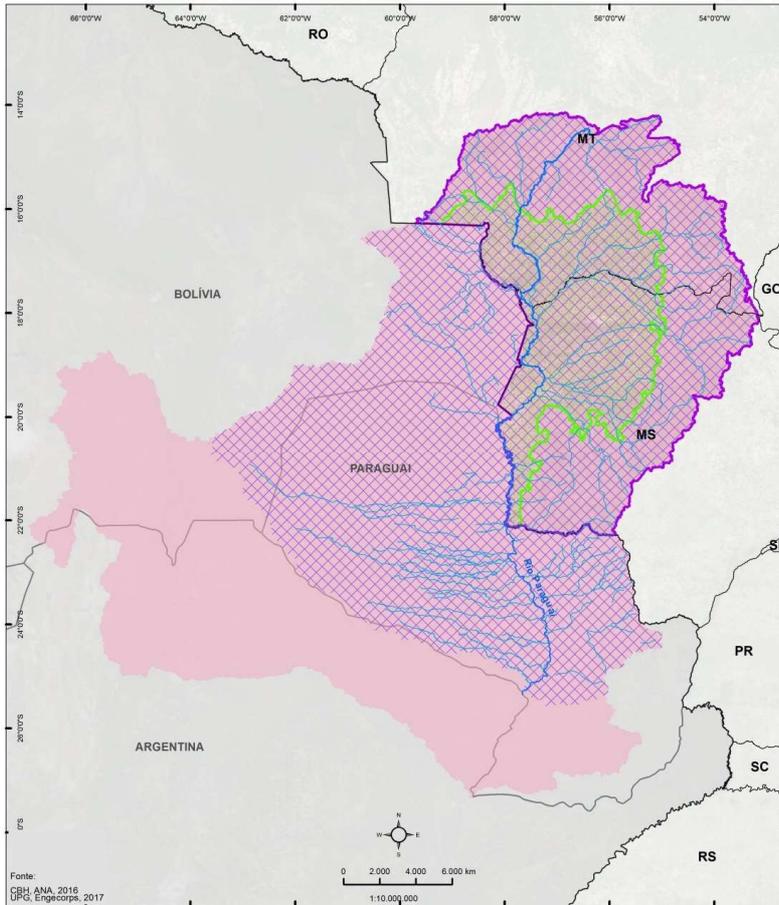
**Constitui Grupo de Acompanhamento da elaboração do PRH Paraguai**

### MOTIVAÇÕES

- Instalação de **empreendimentos hidrelétricos** na Região Hidrográfica do Paraguai;
- **Uso e ocupação do solo** nas regiões de planalto e seu impacto, em especial, sobre o Pantanal;
- Recomendação do **Comitê Nacional de Zonas Úmidas**, de elaboração do PRH do Alto Paraguai, em **articulação** com a elaboração do **macrozoneamento** ecológico econômico da região
- O debate sobre a temática da preservação ou conservação dos recursos hídricos na RH Paraguai, em diferentes fóruns, com abordagens que convergem para a necessidade de planejamento que permita **compatibilizar os usos múltiplos** da água e a sustentabilidade do seu aproveitamento;
- A necessidade de um instrumento que oriente e integre as políticas e intervenções na região visando assegurar a **utilização sustentável das águas**, compatibilizando-as com as **demandas existentes e a conservação e/ou proteção** do Pantanal.

## Grupo de Acompanhamento

Segmento	Setor	Instituições
Poder Público (12)	Federal	ANA
		MMA
		MME
		MT
		MI
	Estadual	FUNAI
		EMBRAPA
		SEMADE-MS
		SEMAGRO-MS
Municipal	SEMA-MT	
	SEPLAN-MT	
Usuários (12)	Abastecimento/ Saneamento	COINTA (Consórcio Nascentes do Pantanal)
		SANESUL
	Irrigação/Agropecuária	CAB Cuiabá
		FAMATO
	Pesca, Turismo e Lazer	FAMASUL
		FETAGRI
		ATRATUR
	Indústria	SINGTUR
		COOPEAMAT (Federação de Pescadores Profissionais de MS)
	Hidroeletricidade	FIEMS
FIEMT		
Hidroviário	ABRAGE	
	CNT	
Sociedade Civil (6)	Organizações Não Governamentais	SOS Pantanal (WWF)
		ABES
	Organizações Técnicas de Ensino e Pesquisa	FONASC (Fund. Neotrópica)
		UFMS
	UFMT	
Organizações Indígenas	Povos Indígenas	



### Região Hidrográfica do Paraguai

Porção brasileira da bacia do Alto Paraguai  
362.380 km<sup>2</sup>

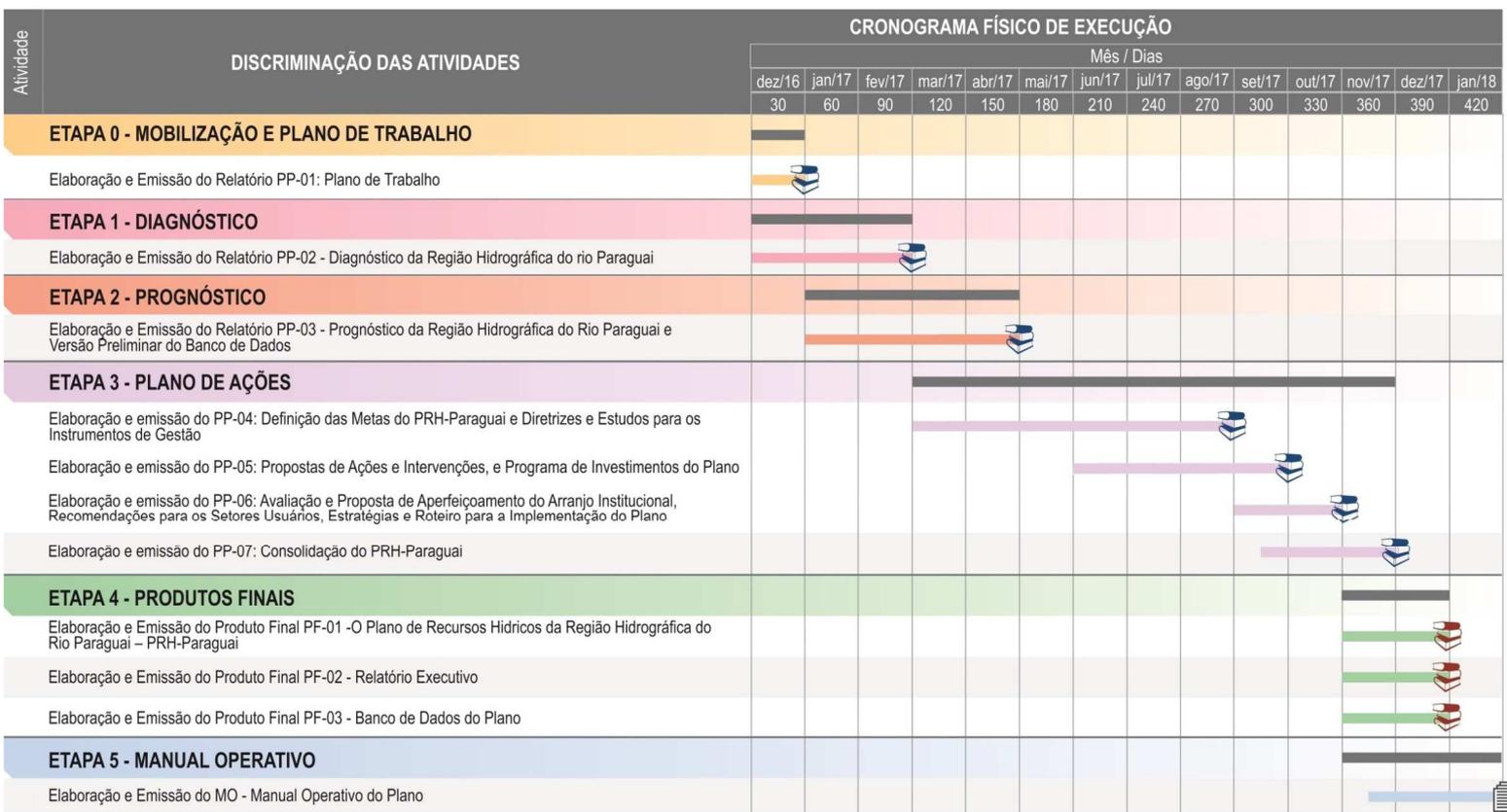
#### LEGENDA

- Limite Estadual
- Limite Internacional
- Pantanal
- Curso d'Água
- Rio Paraguai
- Bacia do Rio Paraguai
- Região do Alto Paraguai
- RH Paraguai

Fonte:  
CBH-ANA, 2016  
UPG, Engecorps, 2017

	1º/2015	2º/2015	1º/2016	2º/2016	1º/2017	2º/2017	1º/2018		
<b>PRH- Paraguai</b>	Elaboração e aprovação do TDR	Elaboração do Edital	Processo de Contratação			Encaminhamento ao CNRH			
	Diagnóstico Preliminar		Sobrevoos		Diagnóstico Consolidado	Prognóstico	Plano de Ações	Manual Operativo	
	Notas Técnicas ANA								
<b>Reuniões GAP</b>	mar	jun	set	dez	mar	jun	ago	out	dez
<b>Eventos Públicos</b>							ago	nov	
<b>CNRH</b>			CTPNRH			CTPNRH e Plenária	CTPNRH e Plenária	Aprovação do Plano	

## CRONOGRAMA E PRODUTOS



## **PRODUTO/PRAZO DE CONCLUSÃO**

Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paraguai – PRH Paraguai = **390** dias do prazo contratual

Relatório Executivo = **390** dias do prazo contratual

Banco de Dados do Plano = **390** dias do prazo contratual

Manual Operativo do PRH Paraguai = **420** dias da data de assinatura do contrato

# DIAGNÓSTICO DA RH-PARAGUAI

- **Caracterização Temática da Bacia da Região Hidrográfica do Paraguai**, apresentando informações sobre os meios físico-biótico e socioeconômico da bacia, bem como caracterização do quadro legal e institucional;
- **Levantamento das Disponibilidades Hídricas Quanti-Qualitativas da RH**, considerando os resultados do Diagnóstico Preliminar elaborado pela ANA;
- **Levantamento das Demandas Hídricas Quanti-Qualitativas da Região Hidrográfica**, abordando usos consuntivos e não consuntivos dos recursos hídricos, considerando as informações do Diagnóstico Preliminar, inserindo-se complementações e atualizações para as demandas consuntivas e usos não consuntivos dos recursos hídricos e ajustes para estimativa da carga de DBO;
- **Elaboração do Balanço Hídrico Quanti-Qualitativo** na Cena Atual, empregando os mesmos procedimentos metodológicos adotados no Diagnóstico Preliminar e considerando as atualizações e complementações realizadas no levantamento das demandas hídricas.

# AGENDAS TEMÁTICAS



AGENDA LARANJA  
Agropecuária



AGENDA VERDE  
Conservação Ambiental



AGENDA MARROM  
Saneamento Básico



AGENDA CINZA  
Indústria, Transporte e Energia



AGENDA LILAS  
Pescaria e Turismo



AGENDA AZUL  
Recursos Hídricos

Cada agenda representa um tema que exerce pressão sobre os recursos hídricos ou o meio ambiente e agrega variáveis consideradas na caracterização da área de estudo.

**Agenda Laranja** – Agropecuária: trata das questões relacionadas com as atividades de agricultura e pecuária na RH-Paraguai;

**Agenda Verde** – Conservação Ambiental: aborda temas relacionados com a conservação e a preservação dos ecossistemas terrestres e aquáticos;

**Agenda Marrom** – Saneamento Básico: foca questões referentes ao abastecimento de água, à coleta e tratamento de esgotos e à disposição de resíduos sólidos;



**Agenda Cinza** – Indústria, Transporte e Energia: trata da atividade industrial (incluindo a mineração), da navegação e da geração de energia hidrelétrica na RH-Paraguai;

**Agenda Lilás** – Pesca e Turismo: aborda questões relativas às atividades de Pesca e Turismo na RH-Paraguai; e

**Agenda Azul** – Recursos Hídricos: agrega temas relacionados com os recursos hídricos em quantidade e qualidade, incluindo as demandas hídricas e as cargas orgânicas remanescentes.

# CONCLUSÃO DIAGNÓSTICO

Nos municípios de **Corumbá e Ladário/MS**, a Morraria do Urucum e adjacências abrigam importante polo minero-industrial, em razão das abundantes reservas de ferro e manganês existentes na região. A extração e o beneficiamento de minérios demandam altas quantidades de água e afetam sua dinâmica. Do ponto de vista quantitativo, essa região caracteriza-se por elevado déficit hídrico ao longo de todo o ano, gerando diversos conflitos pelo uso dos recursos hídricos, opondo os interesses de diversos setores: abastecimento humano de áreas rurais e agropecuário, mineração, turismo e lazer. A atividade também provoca alterações na qualidade da água, incluindo riscos de contaminação de mananciais utilizados para abastecimento humano e a erosão e assoreamento dos cursos d'água, além de efeitos da poeira sobre a flora.

Destaca-se, ainda, que a **produção de ferro gusa** impacta os corpos hídricos em função do desmatamento resultante da demanda por carvão na atividade siderúrgica.

É notável a relação entre a mineração e a exploração comercial da Hidrovia do Paraguai, utilizada para escoamento da produção, sobretudo no trecho a partir de Corumbá/MS em direção aos portos argentinos.

Apesar de considerada subutilizada em face à sua localização estratégica, a hidrovia responde por cerca de 20% das cargas transportadas em vias interiores no Brasil.

Além da intensificação deste trecho, há previsão de exploração comercial no trecho entre Cáceres e Corumbá, onde a navegação hoje está mais relacionada ao turismo e à pesca.

Vale destacar que o **turismo e a pesca** constituem importantes atividades socioeconômicas realizadas na RH-Paraguai, estando intrinsecamente relacionados à conservação ambiental e à qualidade da água.

A pesca na RH-Paraguai é uma atividade relevante, não apenas na planície do Pantanal, mas também nas áreas de planalto, onde os peixes chegam sazonalmente em grande quantidade em decorrência da piracema. A atividade gera emprego e renda e exerce um efeito multiplicador expressivo na economia das cidades ribeirinhas da região. Há de se destacar também a pesca exercida na modalidade de subsistência, essencial para a população indígena e as populações ribeirinhas na RH-Paraguai.

No que diz **respeito ao turismo**, a atividade é a base de diversas economias locais, especialmente no Pantanal, onde a abundância e diversidade de peixes, vida selvagem e flora impulsionam a realização de atividades ao ar livre em uma paisagem de rara beleza cênica.

No planalto, a região de Bonito-Jardim (MS) e algumas áreas protegidas – a exemplo do Parque Nacional da Chapada dos Guimarães (MT) – também se destacam pelo ecoturismo, além da região de Cuiabá pelo turismo urbano e de negócios.

**A sustentabilidade da pesca e do turismo** frente à expansão da geração de energia hidrelétrica é outro tema relevante na RH-Paraguai.

O principal debate em torno de empreendimentos hidrelétricos refere-se a potenciais alterações do regime hidrológico, com eventual perda do pulso de inundação típico da planície pantaneira, alterações do fluxo de nutrientes e da qualidade da água, influenciando os usos múltiplos e os ecossistemas aquáticos.

Cita-se, por exemplo, as consequências da implantação da UHE Manso na Chapada dos Guimarães/MT, alagando áreas habitadas por comunidades tradicionais. Por outro lado, a produção de energia pode ser sustentável em determinados locais da RH-Paraguai, mediante adequada incorporação de especificidades construtivas e operativas.

Nesse contexto, merece mais uma vez destaque o estudo específico que vem sendo conduzido pela ANA em parceria com a Fundação Eliseu Alves, já antecipando uma das principais ações que deverão integrar o PRH-Paraguai e que se destina à avaliação, a partir de extensa coleta de dados primários e secundários, dos possíveis efeitos da implantação de empreendimentos hidrelétricos na região.

**Estudos de Avaliação dos  
Efeitos da Implantação de  
Empreendimentos Hidrelétricos  
na RH Paraguai**

Aspectos relacionados ao **saneamento básico** e às áreas de preservação ambiental demandam especial atenção na RH-Paraguai, dada a intrínseca correlação dos principais polos turísticos e do estoque pesqueiro com a qualidade dos recursos hídricos.

Conforme exposto previamente, grande parte dos municípios com sede urbana inserida na RH-Paraguai possui sistemas de saneamento básico deficientes, com baixos índices de coleta e tratamento de esgoto, bem como elevada porcentagem de resíduos sólidos destinados a lixões.

Nesse contexto, **merecem destaque** os baixos índices de coleta e tratamento na região Metropolitana de Várzea Grande e Cuiabá, que concentra mais de 40% da população urbana da região hidrográfica, resultando em elevada carga orgânica afluyente aos corpos hídricos.

Também constituem **áreas críticas** neste tema, as nascentes do Paraguai e a bacia do rio São Lourenço.

Quanto às políticas e **planos municipais de saneamento**, cabe lembrar que a existência destes instrumentos é fundamental para acesso aos recursos para melhoria do saneamento básico.

Assim, cabe destacar a ausência de tal instrumento em quase todos os municípios da RH.

Por outro lado, **ações recentes vêm ocorrendo**, a exemplo do Pacto em Defesa das Cabeceiras do Pantanal, com ações para realização destes planos municipais e dos respectivos projetos executivos, visando melhorar as condições de saneamento na região. O Pacto engloba 25 municípios de Mato Grosso situados nas nascentes do rio Paraguai e de seus afluentes, como os rios Sepotuba, Cabaçal e Jauru.

Outro ponto de grande relevância na RH-Paraguai é a **expansão do setor agropecuário** que, atualmente, já exerce pressões significativas sobre os recursos hídricos nos aspectos quantitativo e qualitativo, principalmente na região de planalto, onde se concentra a maioria das áreas destinadas à pastagem e à agricultura.

O desmatamento, a ocupação de áreas naturalmente sensíveis, com elevado potencial de produção de sedimentos, e o manejo inadequado do solo no planalto provocam erosões e assoreamento dos corpos hídricos.

Neste quesito, a bacia do rio Taquari e as nascentes do Paraguai emanam como áreas críticas que sofrem o impacto direto de assoreamento e conseqüentes inundações.

Nesta região, conflitos diretos ocorrem, por exemplo, com a prática de fechamento dos arrombados (locais onde ocorre o rompimento das margens dos rios na margem do rio Taquari), realizada por fazendeiros, que traz prejuízo aos pescadores (influenciando mortalidade de peixes e ciclo reprodutivo).

Estes processos, assim como as queimadas, fazem parte da dinâmica natural do sistema ambiental da RHParaguai, entretanto, é notável a influência humana na sua expressiva intensificação

Ainda no que concerne à agropecuária, destaca-se que a agricultura na RH-Paraguai é desenvolvida com **alto consumo de fertilizantes e agrotóxicos.**

A aplicação de elevadas cargas destes químicos constitui uma das principais preocupações da sociedade, dado que os agrotóxicos e os subprodutos de sua degradação possuem elevado potencial de bioacumulação na cadeia alimentar, afetando a sustentabilidade dos ecossistemas aquáticos do Pantanal, além de representarem risco à saúde humana.

As pressões exercidas pelo avanço da agricultura na planície pantaneira evidenciam a necessidade uma integração entre a conservação ambiental e a gestão dos recursos hídricos.

No **aspecto legal-institucional**, a Região Hidrográfica do Paraguai não conta com um Comitê para assegurar a gestão integrada de seus recursos hídricos.

Sob essa perspectiva, é clara a necessidade de fortalecimento político-institucional e de articulação dos instrumentos de gestão a fim de sanar os problemas regionais e locais na RH-Paraguai.

# PROGNÓSTICO DA RH-PARAGUAI

O Prognóstico contempla a estruturação de um Cenário Tendencial, dois Cenários Alternativos e, por fim, o Cenário do Plano, a partir do qual será definido o Plano de Ações

O horizonte final do planejamento do presente Plano abrange 15 anos (**longo prazo - 2031**), com cortes para o curto (**5 anos - 2021**) e médio prazo (**10 anos - 2026**).

O **balanço hídrico integrado na RH-Paraguai se mostra confortável**, com saldo disponível tanto de águas superficiais como de águas e subterrâneas em todos os cenários.

Verificando cada UPG em particular, também **não se identificam déficits em nenhuma delas**, havendo saldo positivo das águas superficiais e subterrâneas disponíveis após o atendimento das demandas, em todas as UPG.

No estado de Mato Grosso, destacam-se as UPGs P3 - Alto Paraguai Superior e P7 - Paraguai-Pantanal como sendo as duas unidades que apresentam os menores volumes disponíveis de águas superficiais, após o atendimento das demandas, em todos os cenários analisados.

**Cenário Tendencial:** o futuro é espelhado pelo passado, no ritmo das tendências já observadas que serão, então, continuadas.

**Cenário Acelerado:** as tendências passadas são rompidas por forte crescimento socioeconômico e por novos arranjos produtivos locais, com ênfase na retomada do mercado interno.

**Cenário Moderado:** as tendências passadas são também rompidas, porém pela continuidade de um crescimento socioeconômico moderado, voltado ao mercado externo devido ao baixo dinamismo econômico interno.

No estado de **Mato Grosso do Sul**, destaca-se a UPG II.5 – Nabileque com o mais baixo volume de águas disponível no estado, tanto em termos de recursos hídricos superficiais como em termos de águas subterrâneas.

Verifica-se que os **maiores níveis de criticidade** quando considerada a porcentagem de trechos com **concentrações elevadas de DBO** estão situados nas II.4 – Negro, II.5 - Nabileque e II.6 - Apa, tanto na cena atual quanto nos três cenários futuros alternativos (Tendencial, Acelerado e Moderado).

Estas UPGs destacam-se pela **elevada presença de áreas de pastagens em sua porção de planalto**, com as cargas de difusas de origem animal representam mais 96% das cargas remanescentes nas três UPGs, em todos os cenários alternativos, seguidas pelas cargas oriundas da população.

As UPGs P3- Alto Paraguai Superior, P6 – Correntes – Taquari e II.1 – Correntes, permanecem como as de **menor criticidade** no que diz respeito à **DBO** tanto na cena atual quanto nos cenários futuros alternativos.

Em praticamente todos os cenários, os **municípios com as maiores extensões de trechos críticos são**: Tangará da Serra, Nova Olímpia, Santo Antônio do Leverger, Cuiabá, Várzea Grande, Rondonópolis, São José do Povo, Campo Verde, Alto Taquari, Poconé, Porto Esperidão e Cáceres (MT). Pedro Gomes, Corumbá, Aquidauana, Bodoquena, Miranda, Rio Verde de Mato Grosso e Porto Murtinho (MS).

Quando se analisam as **concentrações de Fósforo**, verifica-se que os maiores níveis de criticidade estão concentrados nas UPGs II.3 – Miranda e II.4 Negro, tanto na cena atual quanto nos três cenários futuros alternativos.

Em todos os cenários alternativos, as cargas de difusas de origem agropecuária (áreas agrícolas e rebanhos animais) representam mais 95% das cargas remanescentes de fósforo nestas UPGs.

Em contrapartida, as UPGs P2 – Alto Paraguai Médio, P4 – Alto Rio Cuiabá, P7 – Paraguai Pantanal e II.2 Taquari apresentam os **menores níveis de criticidade** quando considerada a porcentagem de trechos com concentrações elevadas de **Fósforo**, tanto na cena atual quanto nos três cenários futuros alternativos.

**Municípios com as maiores extensões de trechos críticos** no que diz respeito ao **Fósforo**, são: Figueirópolis D'Oeste, Jauru, Barra do Bugres, Nova Olímpia, Tangará da Serra, Denise, Alto Paraguai, Campo Verde, Cuiabá, Várzea Grande, Chapada dos Guimarães, Rondonópolis, Itiquira, Pedra Preta, Santo Antônio do Leverger, Porto Esperidião e Cáceres (MT). Coxim, Pedro Gomes, Sonora, Corumbá, Camapuã, São Gabriel do Oeste, Aquidauana, Terenos, Anastácio, Aquidauana, Rio Verde de Mato Grosso, Porto Murtinho, Bela Vista e Antônio João (MS).

Reunião do GAP que aconteceu em 25/08/2017, foram apresentadas:

- as DIRETRIZES PARA CONSTRUÇÃO DO PLANO DE AÇÕES; e
- o PLANO DE COMUNICAÇÃO E PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO de divulgação para o PRH Paraguai

## RESOLUÇÃO CNRH Nº 145/2012

### Estabelece diretrizes para a elaboração de Planos de Recursos Hídricos de Bacias Hidrográficas

**Art. 13º O Plano de Ações visa a mitigar, minimizar e se antecipar aos problemas relacionados aos recursos hídricos superficiais e subterrâneos, de forma a promover os usos múltiplos e a gestão integrada, devendo compreender, no mínimo:**

- I - definição das metas do plano;
- II - ações ou intervenções requeridas, organizadas em componentes, programas e subprogramas, com justificativa, objetivos, executor, investimentos, fontes possíveis de recursos, prazo de implantação;
- III - prioridades e cronograma de investimentos;
- IV - diretrizes para os instrumentos de gestão;
- V - arranjo institucional ou recomendações de ordem institucional para aperfeiçoamento da gestão dos recursos hídricos e para implementação das ações requeridas;
- VI - recomendações de ordem operacional para a implementação do plano;
- VII - indicadores que permitam avaliar o nível de implementação das ações propostas;
- VIII – recomendações para os setores usuários, governamental e sociedade civil.

**PLANO DE COMUNICAÇÃO, DIVULGAÇÃO, PLANEJAMENTO PARTICIPATIVO e MOBILIZAÇÃO** para realização de oficinas voltadas ao público especializado e ao público em geral das comunidades localizadas ao longo da Região Hidrográfica Paraguai. **“PARTNERS”**

Realizar **OFICINAS E REUNIÕES PÚBLICAS** para coleta de contribuições da comunidade, **REGISTRAR AS INFORMAÇÕES** e contribuições obtidas, bem como a **MEMÓRIA DO PROCESSO**.

Promover **ENCONTROS DE RELACIONAMENTO COM A MÍDIA** e de **DIVULGAÇÃO** para mobilizar imprensa, autoridades e tomadores de decisão

Para as ações de mobilização **ESTÃO SENDO MAPEADOS** – com auxílio dos membros do GAP, das Secretarias Estaduais do Mato Grosso e do Mato Grosso do Sul, entre outros – **TODOS OS ATORES** que deverão participar das discussões promovidas nas oficinas e reuniões públicas.

# SEMINÁRIOS E OFICINAS DA ETAPA DE DIAGNÓSTICO E PROGNÓSTICO

## Cronograma 2017/1º Ciclo

Data e Local	Atividade
17/mar	GAP recebe primeira versão do Diagnóstico Consolidado
4 e 5/abr – Campo Grande / MS	Reunião do GAP - Diagnóstico Consolidado, Reuniões Públicas e Diretrizes para Construção do Prognóstico
25/mai – Cuiabá / MT	Reunião do GAP - Prognóstico
<b>19 a 30/jun – MT e MS</b>	<b>REUNIÕES PÚBLICAS do Diagnóstico e Prognóstico</b>
8/ago – Campo Grande / MS	Reunião do GAP - Plano de Ações
03/out – Cuiabá / MT	Reunião do GAP - Plano de Ações
6 a 10/nov – MT e 20 a 24/nov - MS	Reuniões Públicas do Plano de Ações
7/dez - Campo Grande / MS	Reunião do GAP: Plano de Ações

## CATEGORIAS DE RESTRIÇÃO DE USOS

Categoria R1



Usos (empreendimentos) atuais devem ser retirados  
Não será permitida a implantação de novos  
Mantidos os usos tradicionais

Categoria R2



Usos (empreendimentos) atuais são mantidos →  
Devem seguir a condições técnicas (critérios de uso racional  
quali/quantitativo) – Prazo de transição  
Não será permitida a implantação de novos

Categoria R3



Usos (empreendimentos) atuais são mantidos →  
Devem seguir a condições técnicas (critérios de uso racional  
quali/quantitativo) – Prazo de transição  
Novos usos também devem seguir critérios de uso racional

Áreas de Especial Atenção para Aplicação dos Instrumentos de Gestão  
(cadastro, outorga, enquadramento, fiscalização, demais ações do PRH Paraguai)

## CRITÉRIOS CONSIDERADOS

Aspectos  
Ambientais



UCs e Tis existentes  
Áreas de amortecimento das UCs  
Trechos a montante de TIs  
APCBs propostas pelo MMA (2016) para criação de UCs  
Áreas de proteção do aquífero Guarani (ANA/ENGEORPS, 2014)

Usos  
consuntivos



Criticidade dos balanços hídricos quali-quantitativos no Cenário do Plano (cena atual + cenários futuros)  
Demandas Hídricas x Disponibilidades Hídricas + variáveis intervenientes (cena atual e tendências futuras)

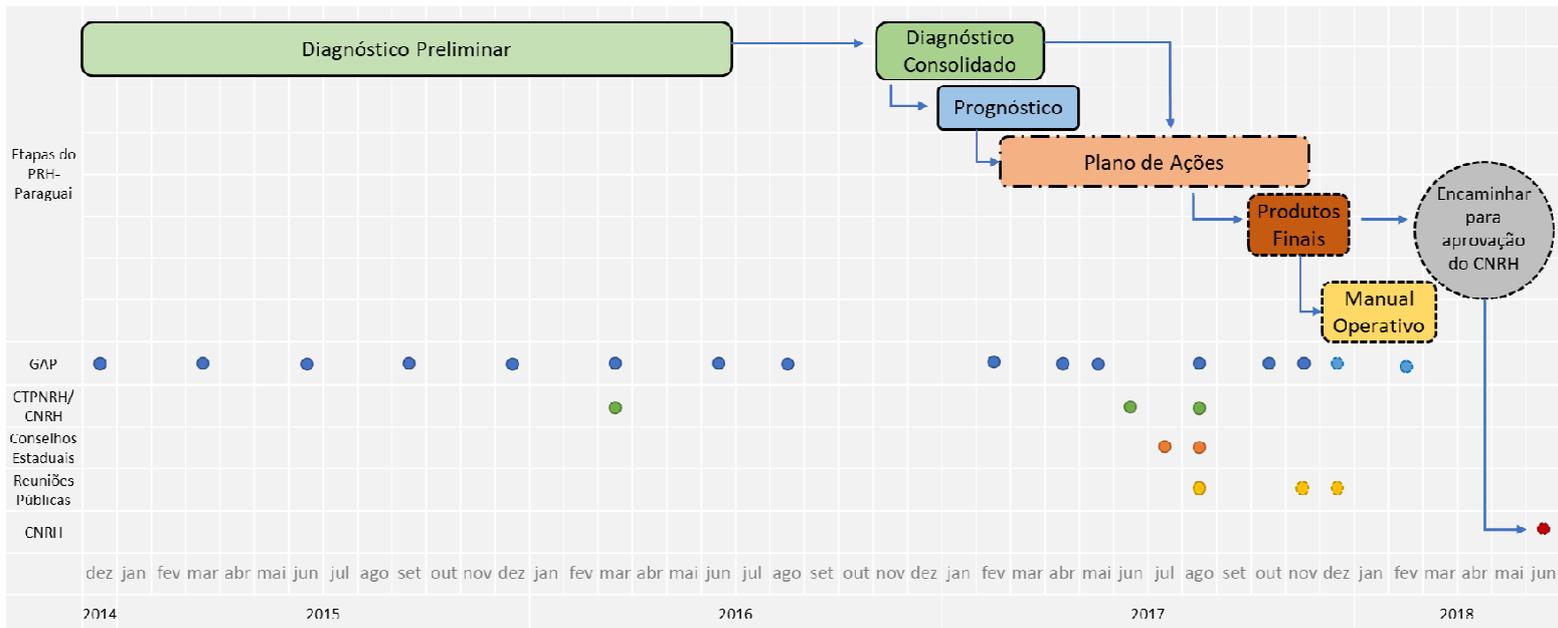
Critério passível de utilização ➡ Usos sujeitos à outorga

Critérios e Propostas sob Governabilidade do Sistema de Gestão de Recursos Hídricos



## Reuniões Públicas 2017/2º Ciclo

Data e Local	Atividade
21/11 – Coxim / MS	<b>Plano de Ações</b> – Mato Grosso do Sul
22/11 – Bonito / MS	
24/11 – Corumbá / MS	
04/12 – Cáceres / MT	<b>Plano de Ações</b> – Mato Grosso
06/12 – Cuiabá / MT	
07/12 – Rondonópolis / MT	



# OBRIGADO!

**Luiz Henrique Magalhães Noquelli**

Coordenador do GAP

Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Mato Grosso