

Plano da Bacia Hidrográfica do Paranaíba-DF

AUDIÊNCIA PÚBLICA



20 de maio de 2020

OBJETIVOS DO PLANO

- Orientar a implementação dos instrumentos de gestão dos recursos hídricos
- Fortalecendo o Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Distrito Federal
- Articular com diversos atores para garantir a oferta de água, em quantidade suficiente e qualidade crescente com vistas ao atendimento aos seus múltiplos usos
- Respeitando a capacidade de suporte das bacias hidrográficas

OBJETIVOS DO PLANO

- De forma simultânea, o PRH-Paranaíba-DF busca **apontar respostas técnicas, institucionais e legais de curto, médio e longo prazos** para os temas relevantes e os principais problemas diagnosticados nas bacias.
- Além disso, o Plano objetiva incentivar o **sentimento de pertencimento** do cidadão das bacias hidrográficas abrangidas pelo CBH-Paranaíba-DF e entorno, por meio da **participação social** na elaboração e execução do mesmo.

ETAPAS E PRODUTOS

Etapa I Planejamento

- **Produto 1 – Plano de Trabalho**

Etapa II Diagnóstico

- **Produto 2 – Levantamento e Aprimoramento dos Estudos**
- **Produto 3 – Diagnóstico Integrado**

Etapa III Prognóstico

- **Produto 4 – Prognóstico dos Recursos Hídricos**

Etapa IV Programa de Ações e Investimentos

- **Produto 5 - Diretrizes para Implantação dos Instrumentos de Gestão e Arranjo Institucional**
- **Produto 6 - Plano de Ações e Programa de Investimentos**

Etapa V Consolidação do PRH- Paranaíba-DF

- **Produto 7 - Relatórios Finais (Relatório Final, Resumo Executivo, Revista/Encarte e Vídeo de Divulgação)**
- **Produto 8 - Banco de Dados Geográficos**

MOBILIZAÇÃO SOCIAL

Oficinas de Mobilização Social

- Seis rodadas de oficinas com reuniões nas cinco Bacias Hidrográficas = 30 oficinas
 - Plano de Trabalho (Set/2018)
 - Construção do Diagnóstico (Nov/2018)
 - Consolidação do Diagnóstico (Mai/2019)
 - Prognóstico (Jun/2019)
 - Diretrizes para os Instrumentos (Set/2019)
 - Plano de Ações (Out/2019)
- Mais de 500 participantes



5ª Rodada
(27/09/19)
RA Plano
Piloto
Local: UNB



6ª Rodada
(11/10/11)
RA Plano
Piloto
Local:
Adasa



1ª Rodada (12/09/18)
RA Planaltina
Local: Cootaquara



2ª Rodada (28/11/18)
RA São Sebastião Local:
Assentamento 1º de Julho



3ª Rodada (24/05/19)
RA Lago Norte
Local: Oca do Sol



4ª Rodada (25/06/19)
RA Brazlândia
Local: Arcag

MOBILIZAÇÃO SOCIAL

Consulta Pública

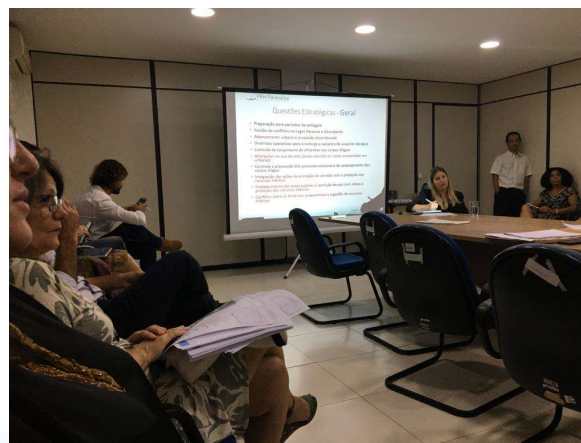
- Através de plataforma colaborativa e do site da Adasa
 - Produto 1 – Plano de Trabalho (Set/2018)
 - Produto 2 e Produto 3 – Diagnóstico (Jun/2019)
 - Produto 4 e Produto 5 – Prognóstico e Diretrizes dos Instrumentos (Nov/2019)
 - Produto 6 – Plano de Ações (Dez/2019)
 - Produto 7 – Relatório Final (Fev/2020)

Reuniões de Apresentação e Discussão dos Produtos

- Com a Comissão Técnica e outros atores estratégicos



Reunião com a Comissão Técnica (24/04/19)



Reunião com os representantes da SEMA, Caesb, Adasa, Ibram, Terracap e SEDUH (10/10/19)

MOBILIZAÇÃO SOCIAL

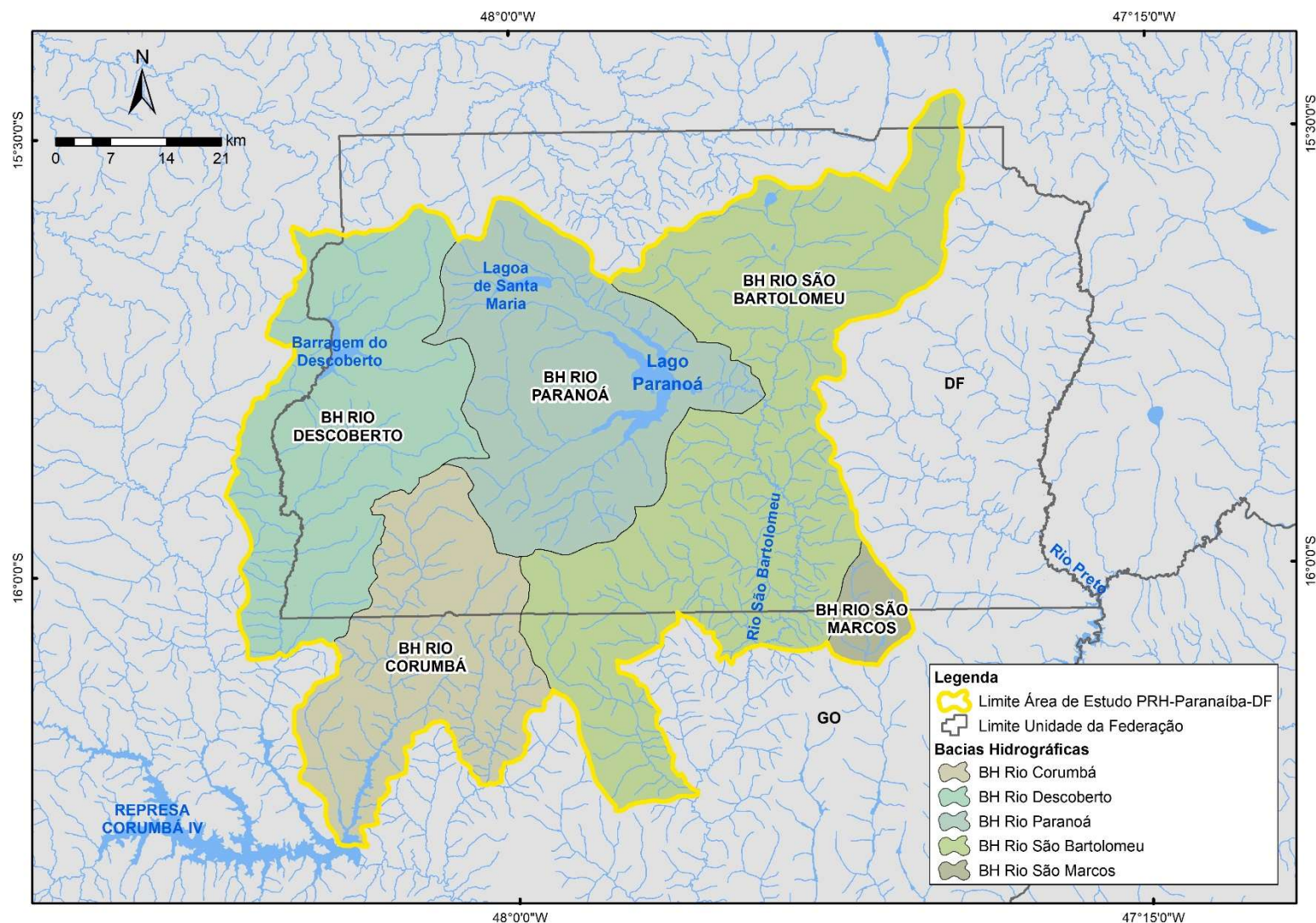
Reuniões Públicas

- Plano de Trabalho (Out/2018)
 - Produto 2 e Produto 3 – Diagnóstico (Fev/2020)
 - Produto 4 – Prognóstico (Fev/2020)
 - Produto 5 e Produto 6 – Diretrizes e Plano de Ações (Mar/2020)
- **Audiência Pública**
 - Maio/2020
 - Videoconferência



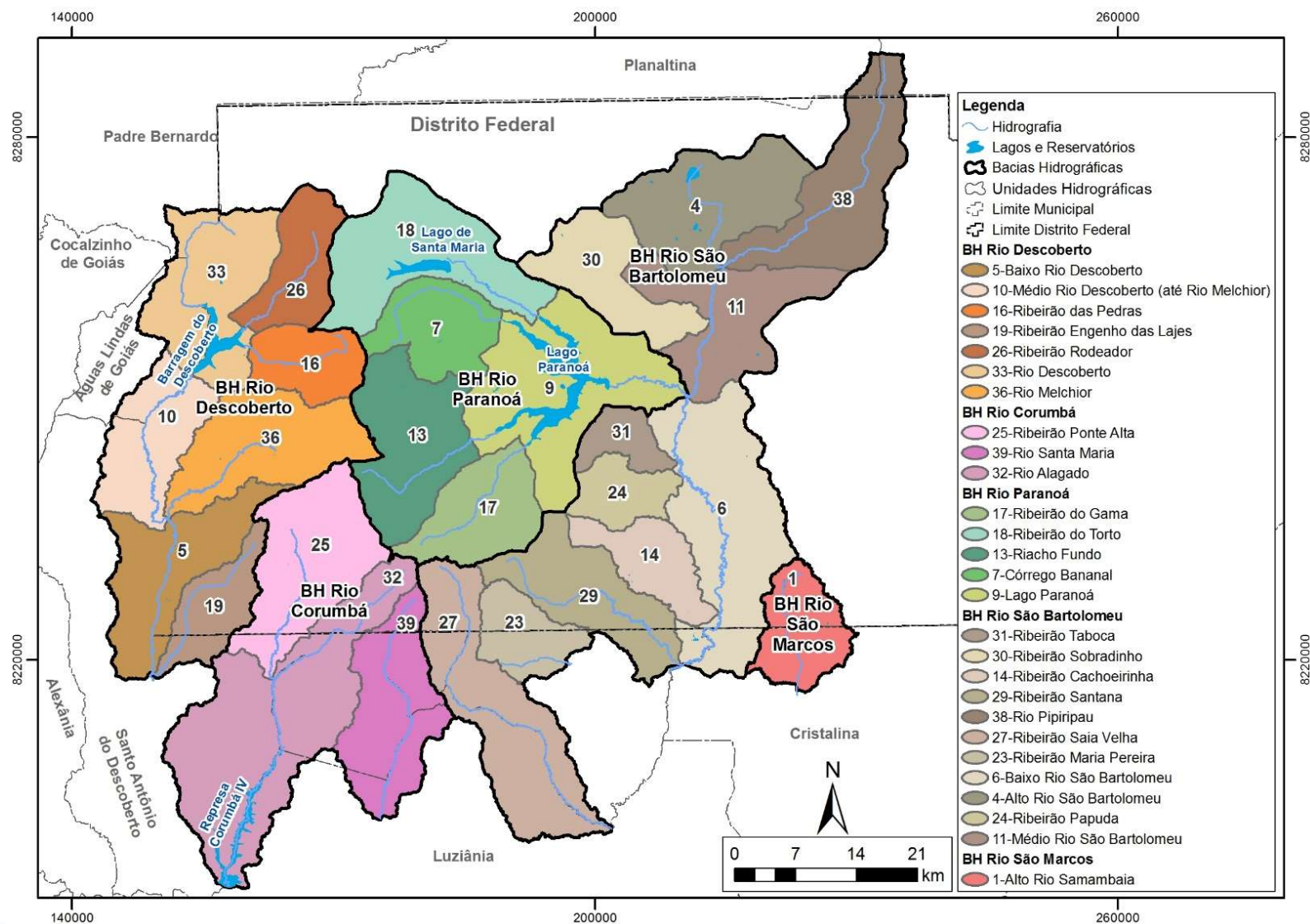
Reunião Pública das Etapas de
Diagnóstico e Prognóstico
(11/02/20)

ABRANGÊNCIA TERRITORIAL DO PLANO

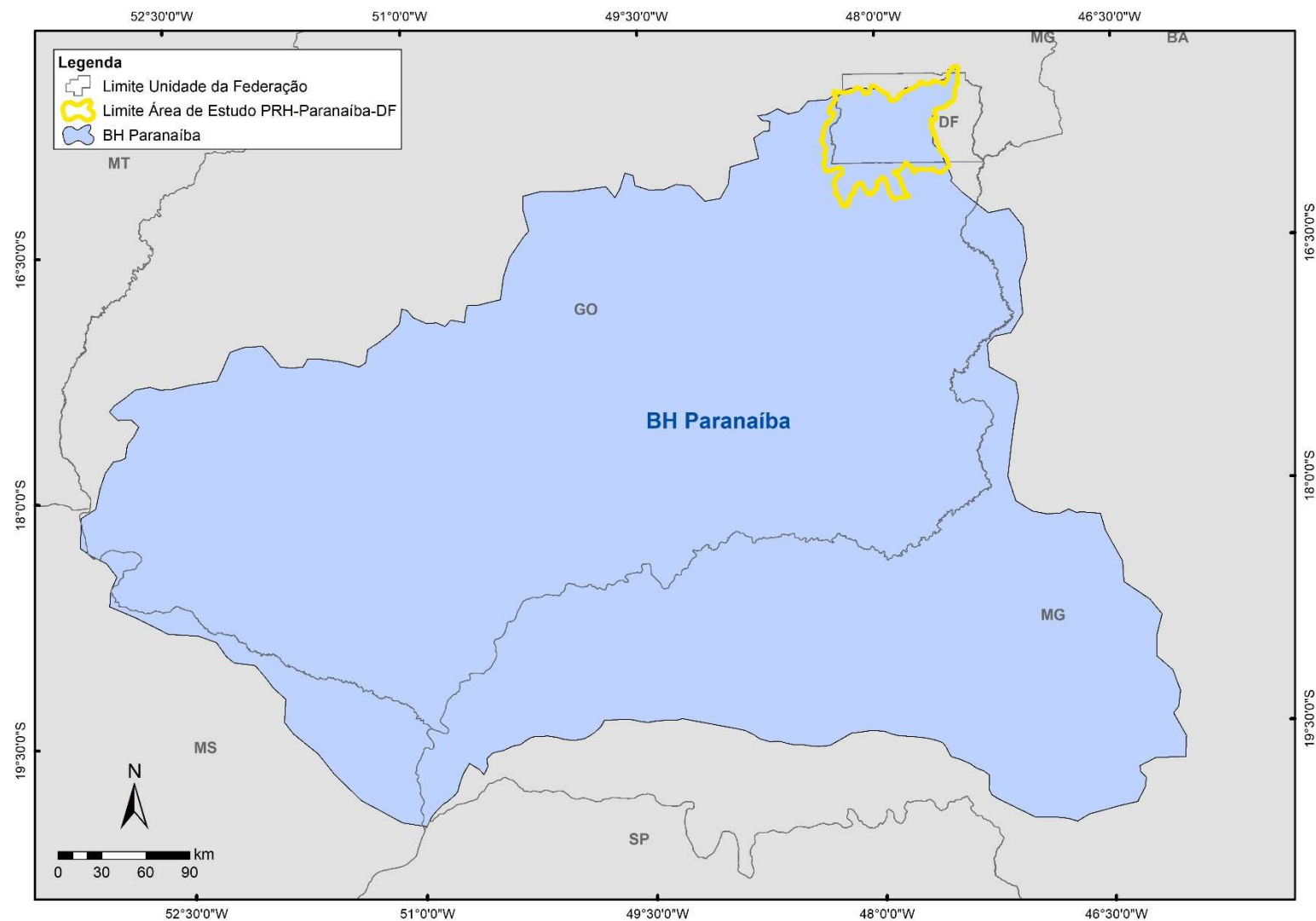


Área = 5.024,3 km² (64% do território do DF)

UNIDADES HIDROGRÁFICAS



BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARANAÍBA



Representa 1,6% da área da BH Paranaíba

Temas do Diagnóstico

**Unidades
Hidrográficas de
Estudo**

Aspectos Físicos

**Uso e Ocupação
do Solo**

Aspectos Bióticos

**UCs, APPs e
Demais Áreas de
Interesse
Ambiental**

**Aspectos
Socioeconômicos,
Políticos e
Culturais**

**Aspectos
Institucionais e
Legais**

**Infraestrutura de
Saneamento
Básico**

**Infraestrutura
Hídrica**

**Usos da Água e
Demandas
Hídricas**

**Disponibilidade
Hídrica Superficial**

**Qualidade da
Água Superficial
(Rios e Lagos)**

**Manchas de
Inundação**

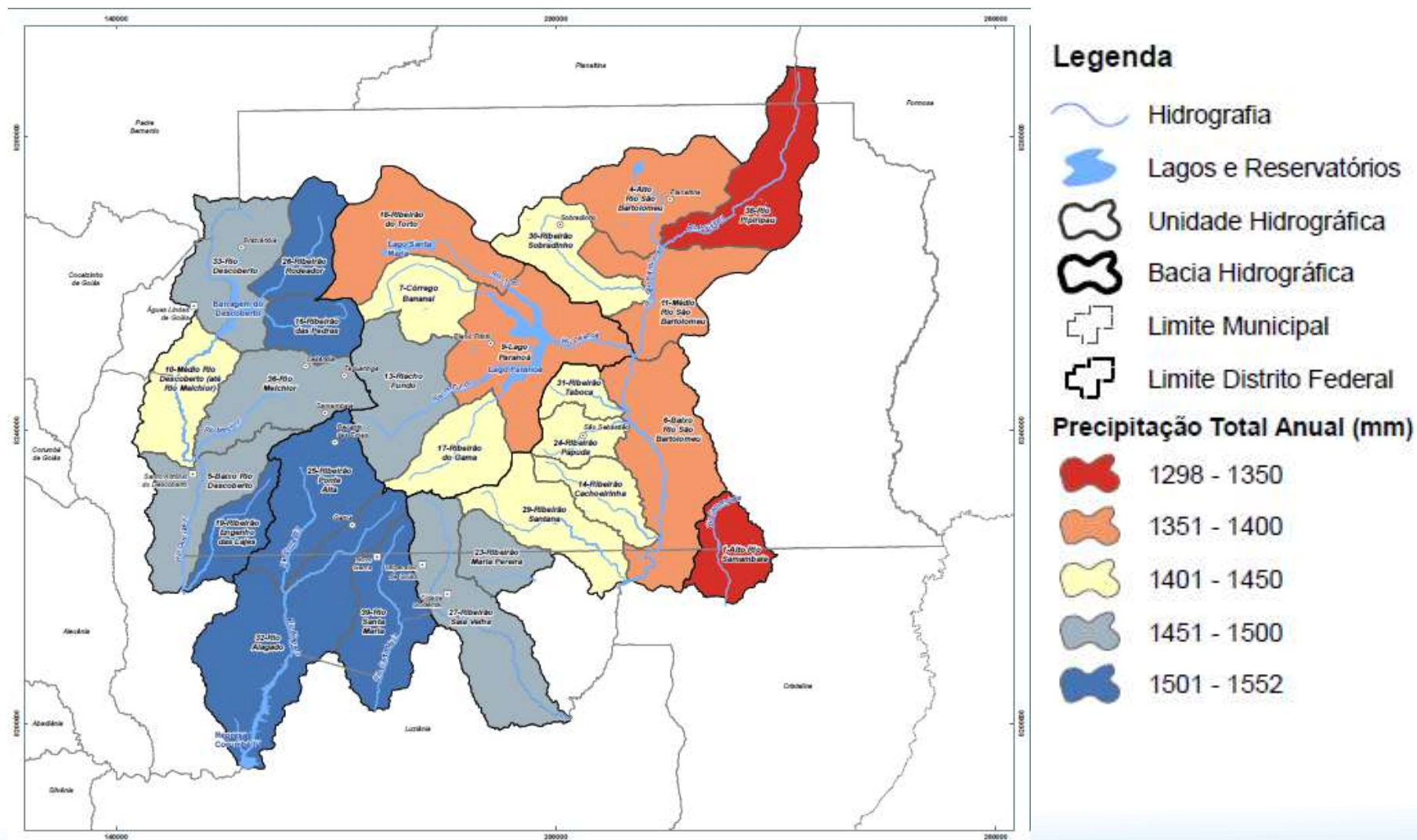
**Águas
Subterrâneas
(Qualidade e
Quantidade)**

Balanço Hídrico

**Análises
Integradas**

Disponibilidade, Demanda e Balanço Hídrico

Precipitação Anual

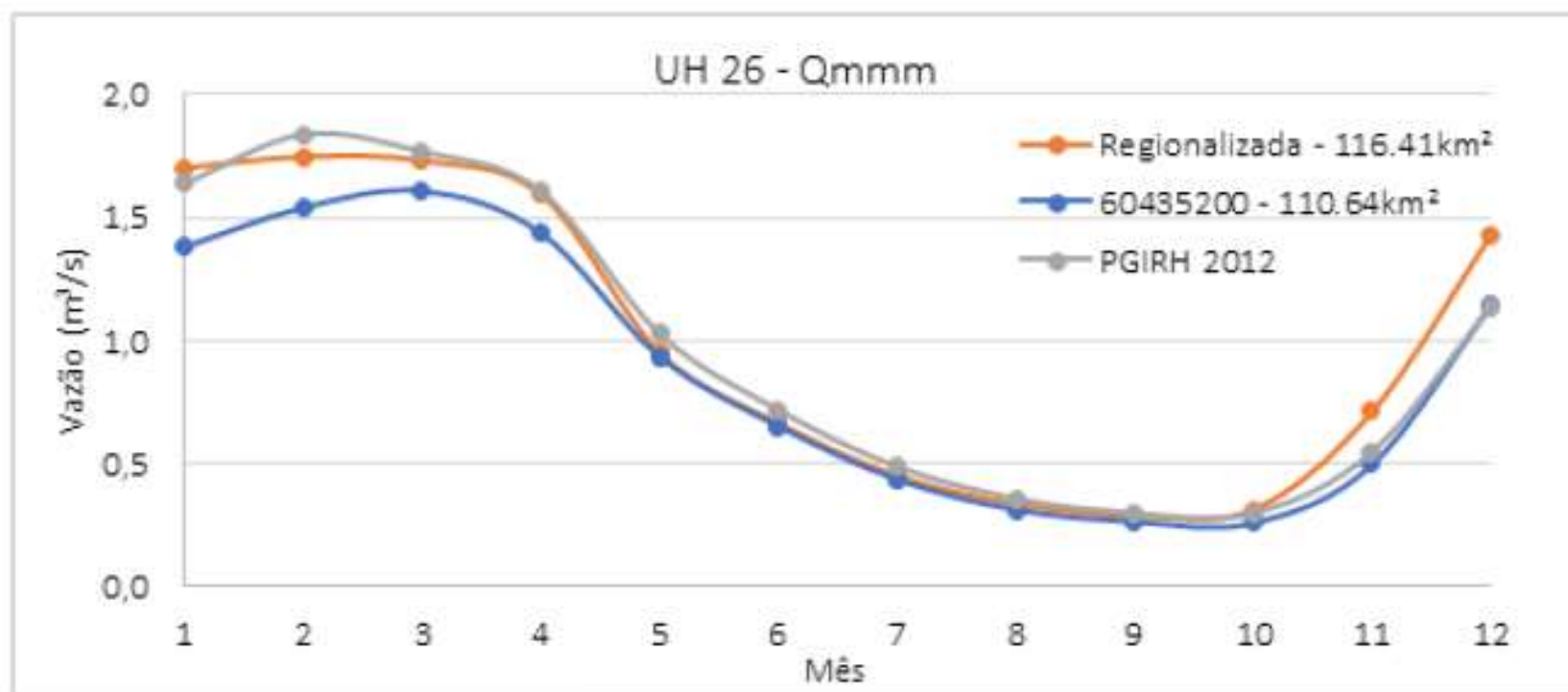


Vazões no exutório principal de cada Bacia Hidrográfica

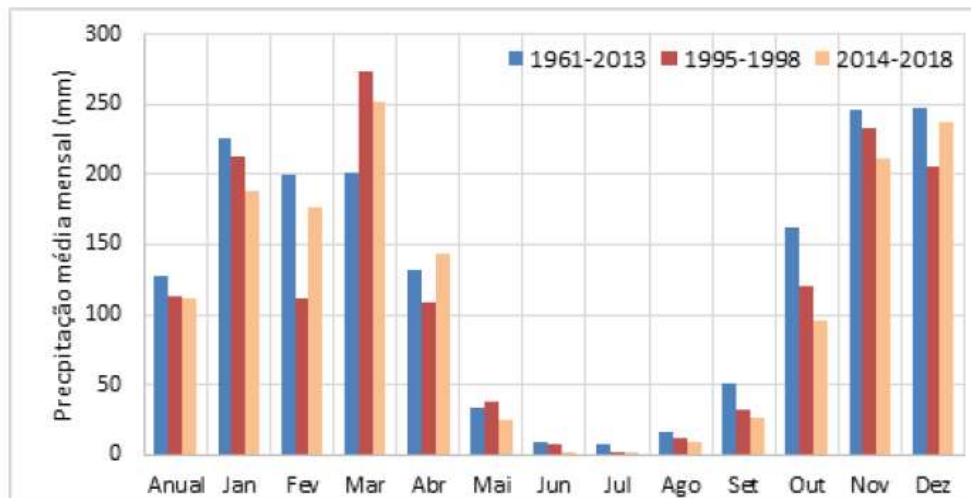
Bacia	Unidade Hidrográfica (UH)	Curso D'água	Q méd (m³/s)	Q 90 (m³/s)	Q 95 (m³/s)	Q mmm março (m³/s)	Q mmm setembro (m³/s)
BH Rio Descoberto	5-Baixo Rio Descoberto	Rio Descoberto	20.4	4.4	3.4	20.5	3.9
BH Rio Corumbá	32-Rio Alagado	Rio Alagado	27.0	12.4	11.3	24.3	12.0
BH Rio Paranoá	9-Lago Paranoá	Rio Paranoá	24.5	10.3	9.0	29.0	9.6
BH Rio São Bartolomeu	6-Baixo Rio São Bartolomeu	Rio São Bartolomeu	51.3	17.3	15.0	54.9	15.7
BH Rio São Marcos	1-Alto Rio Samambaia	Rio Samambaia	2.5	0.17	0.13	2.3	0.2

Variação mensal da vazão

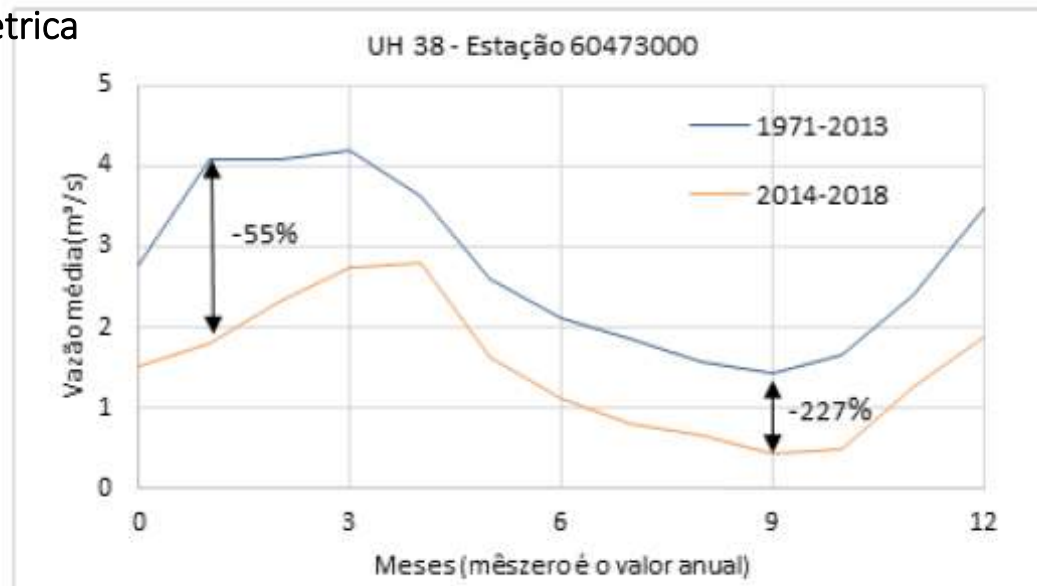
Qmmm – Ribeirão Rodeador



Avaliação da Crise Hídrica 2014/2018



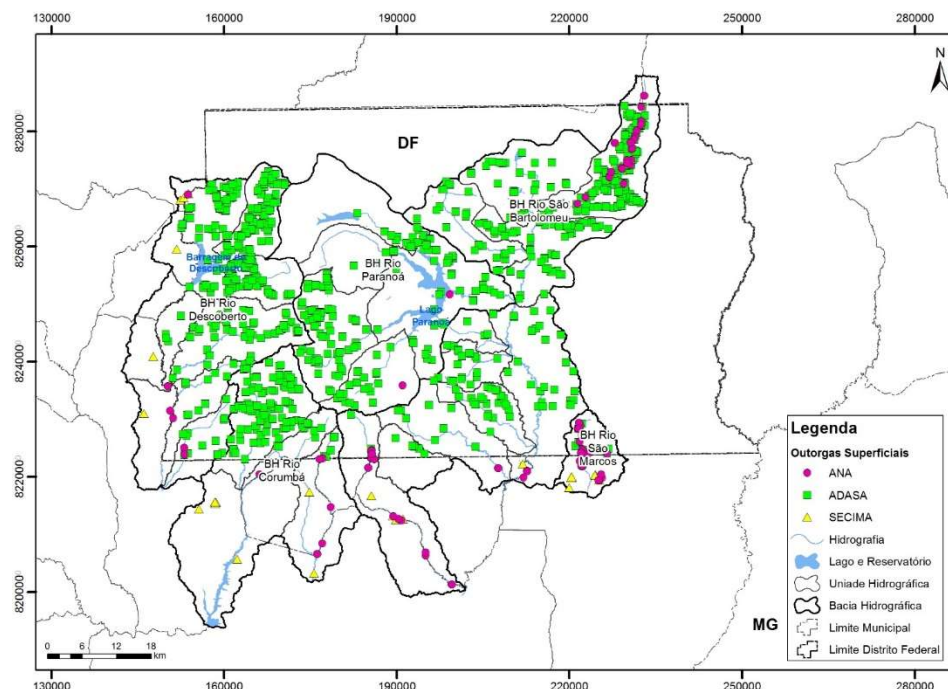
Precipitação média mensal na estação pluviométrica Brasília (157004)



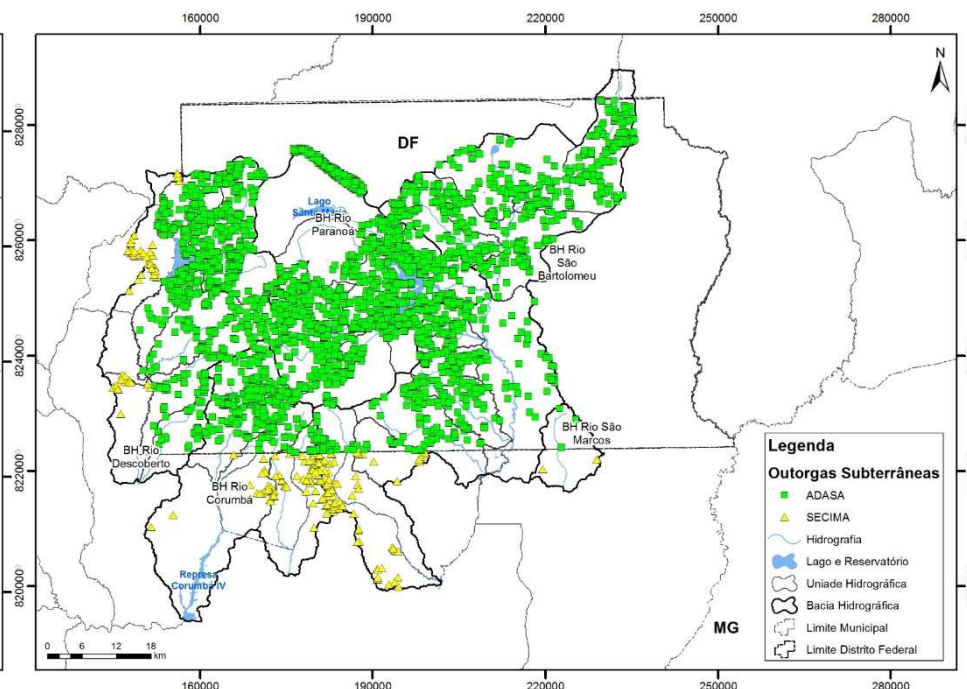
Vazão média mensal na estação fluviométrica Pipiripau Frinocap - DF 230 (60473000)

Outorgas (Adasa, ANA e SEMAD)

OUTORGAS SUPERFICIAIS



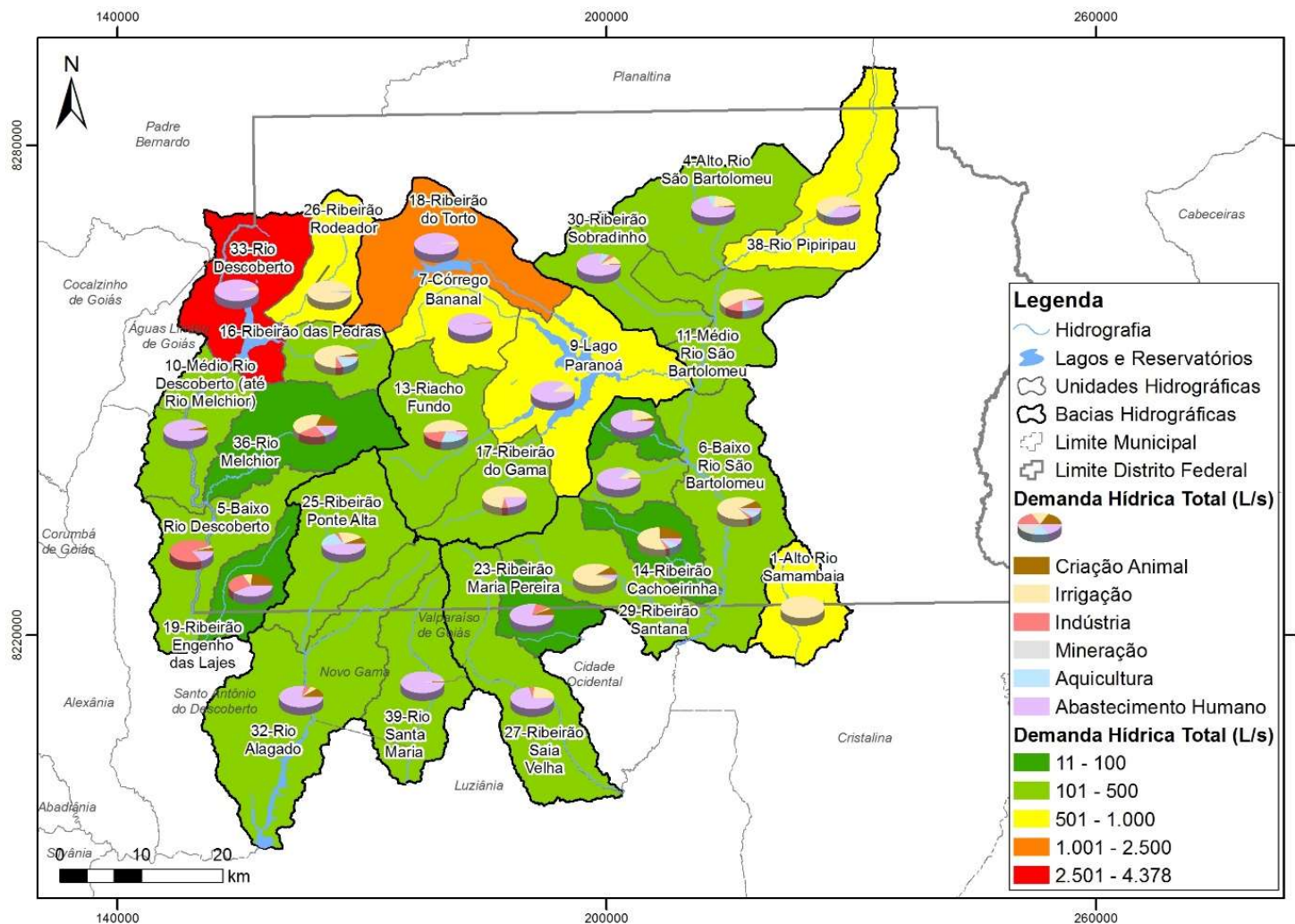
OUTORGAS SUBTERRÂNEAS



- Data Base: Novembro/2018
- Número total de outorgas: 5755
 - 4% SEMAD
 - 2% ANA
 - 94% ADASA

- Vazão Total (máxima): 25,58 m³/s
 - 22% Subterrânea
 - 78% Superficial

DEMANDAS HÍDRICAS



Demanda Total:

13,07 m³/s

Abastecimento Humano: 69%

Irrigação: 25%

Criação Animal: 2%

Uso Industrial: 3%

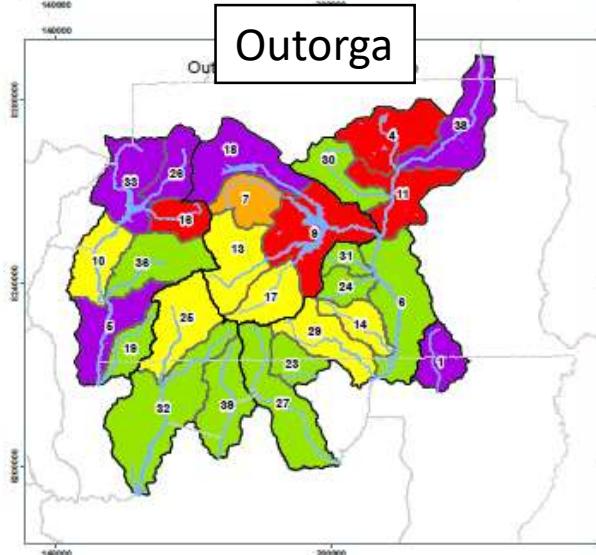
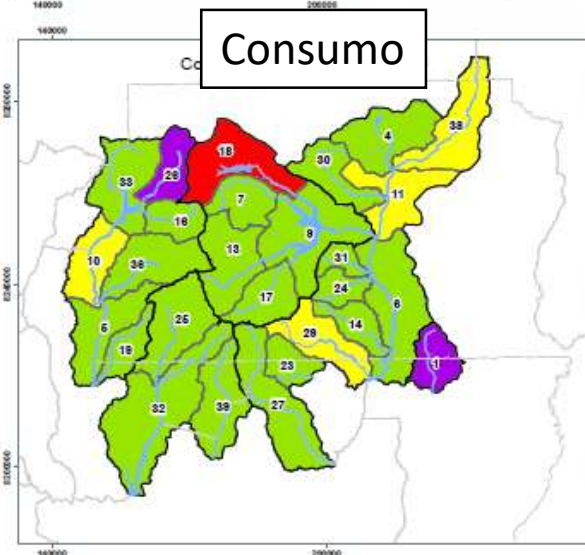
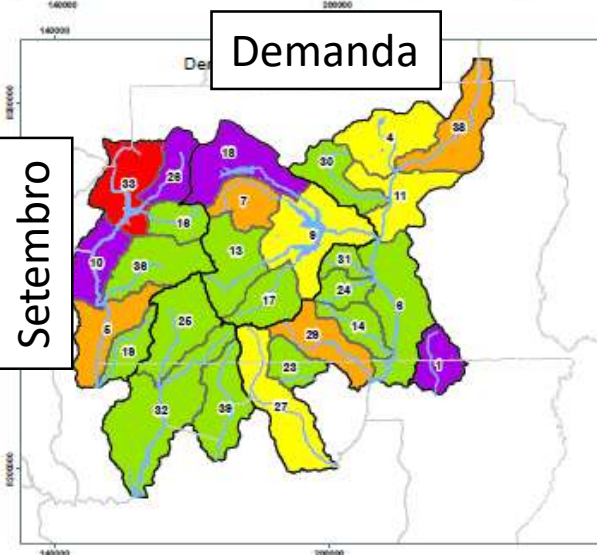
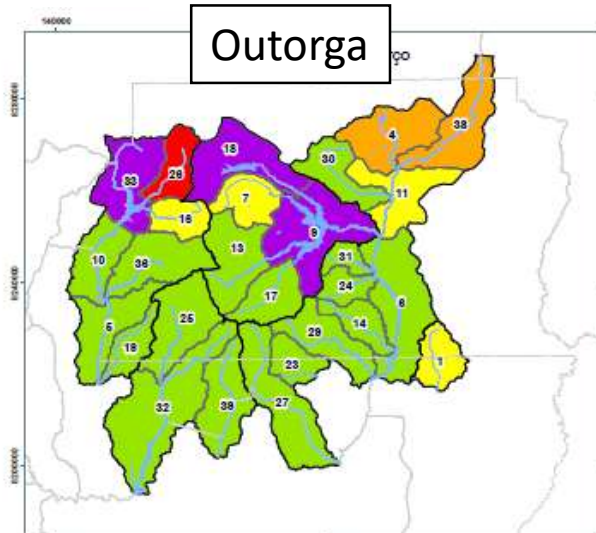
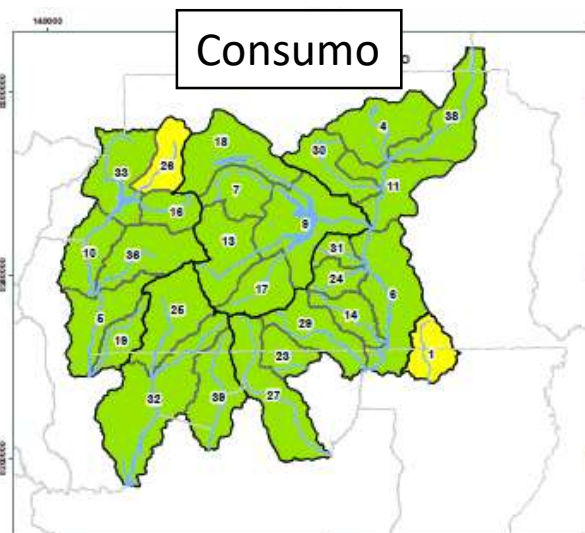
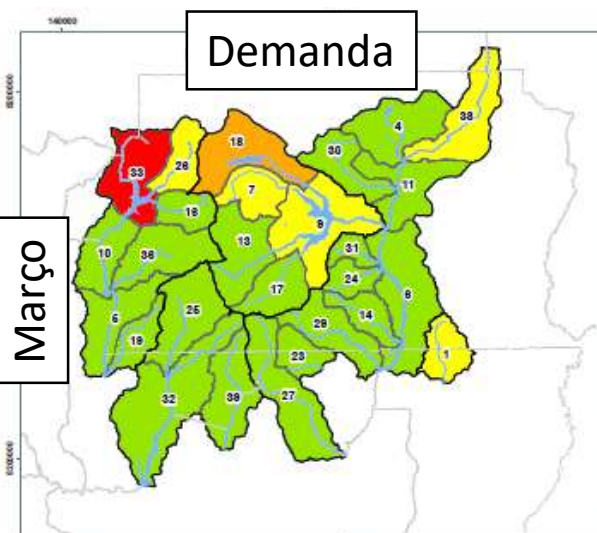
Aquicultura: 2%

Mineração: 0,1%

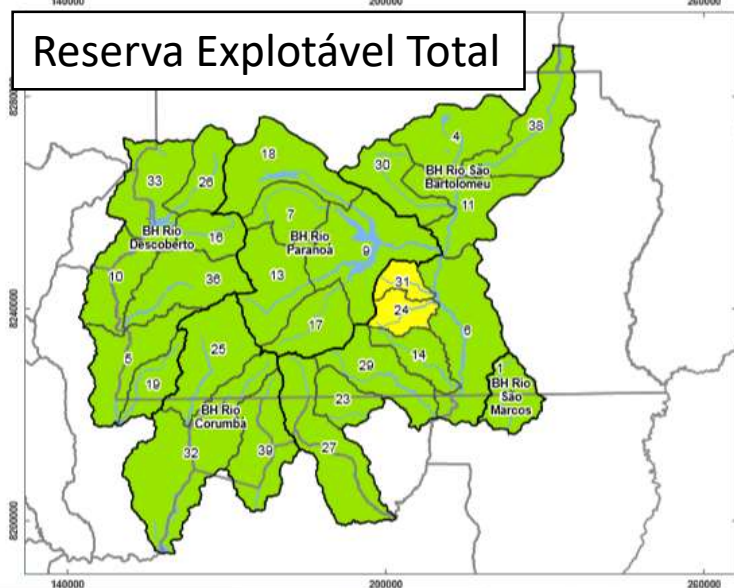
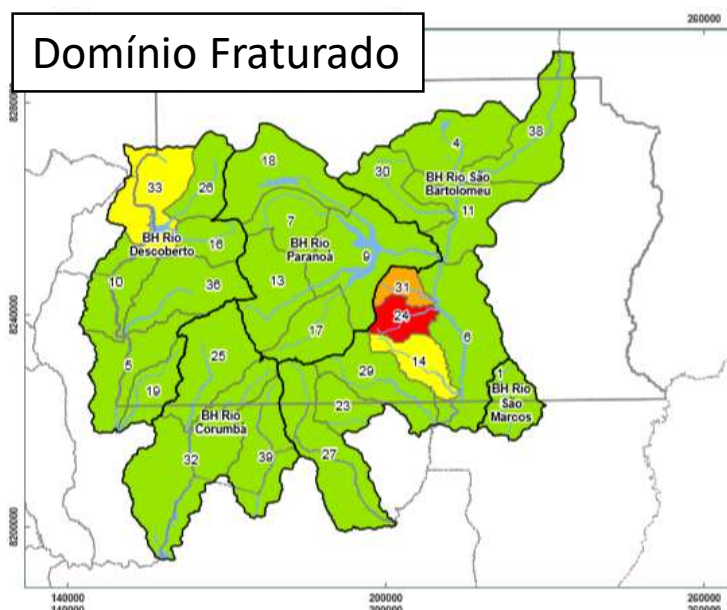
Balanço Hídrico Superficial Vazão Qmmm

Balanço Hídrico Grau de comprometimento

- < 20% - Muito Baixo
- 20% - 50% - Baixo
- 50% - 70% - Médio
- 70% - 90% - Alto
- > 90% - Muito Alto



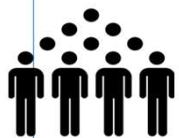
Balanco Hídrico Subterrâneo



Balanco Hídrico Grau de comprometimento

- < 20% - Muito Baixo
- 20% - 50% - Baixo
- 50% - 70% - Médio
- 70% - 90% - Alto
- > 90% - Muito Alto

Síntese do Diagnóstico



Altos índices de crescimento populacional e expansão urbana



Conflitos entre a expansão urbana, a agricultura irrigada e os remanescentes de Cerrado



Demanda hídrica concentrada no abastecimento humano

Sistemas de Abastecimento de Água interligados

Investimentos para o aumento da disponibilidade para abastecimento humano



Bons índices de tratamento de esgotos, mas a carga potencialmente poluidora remanescente ainda é alta

Cursos d'água com baixa capacidade de diluição em função da vazão



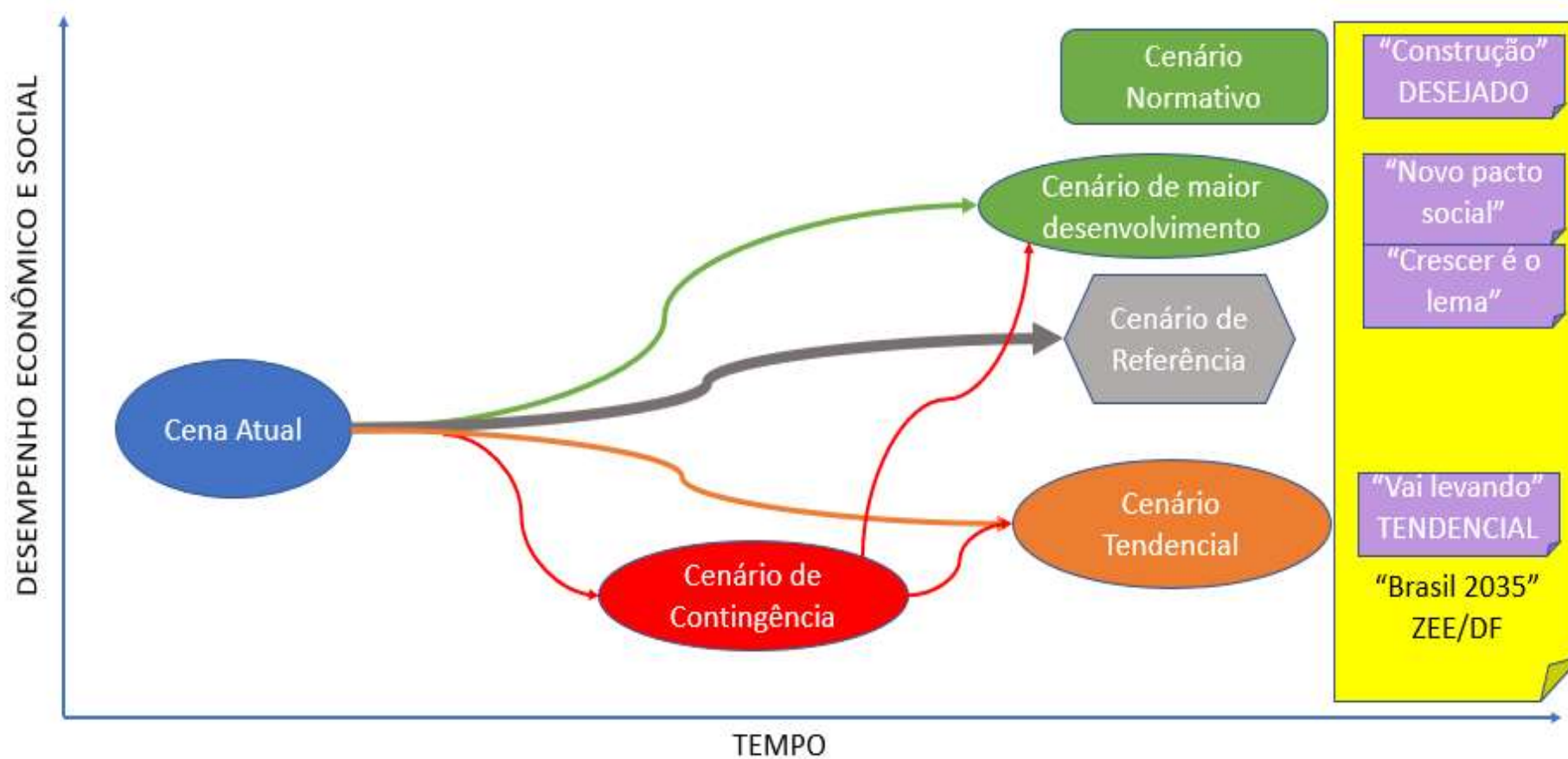
Período de escassez hídrica recente

Dependência de mananciais superficiais

Prognóstico dos Recursos Hídricos

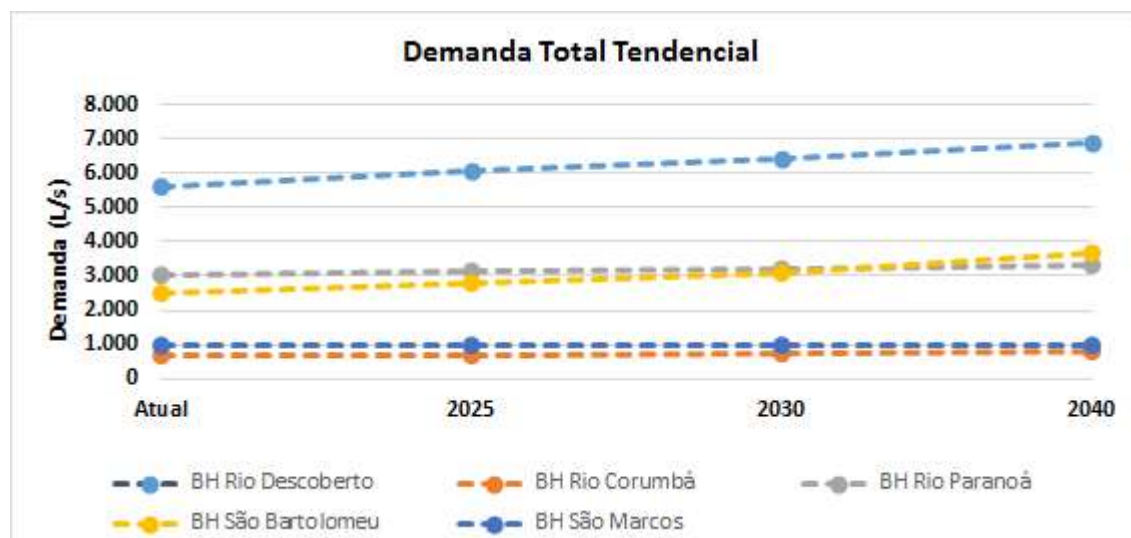
Processo de Cenarização

- **Cenários PRH-Paranaíba-DF**



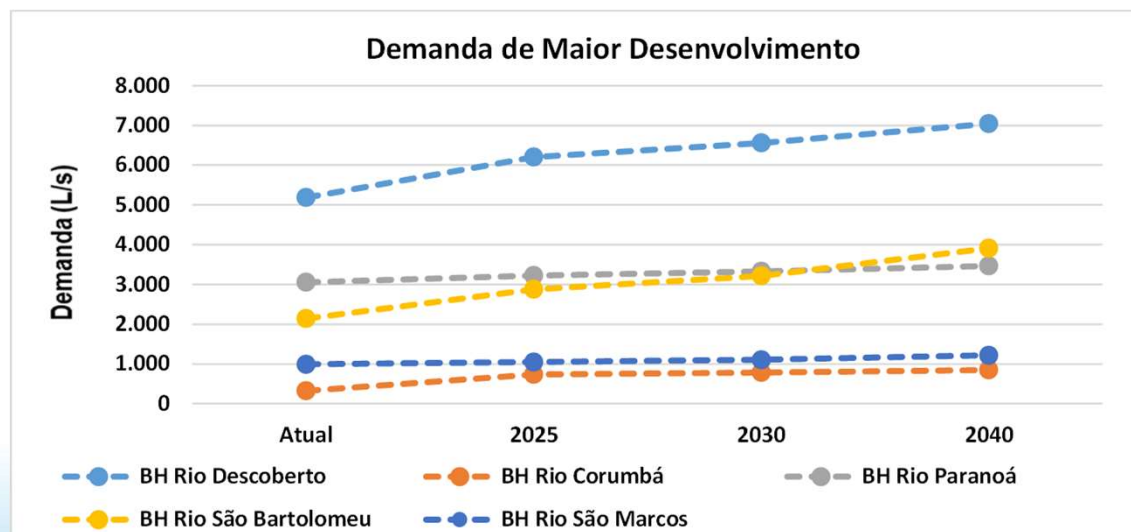
USOS DA ÁGUA E DEMANDAS HÍDRICAS

Total



Cenário Tendencial

Demanda (2040) = 15,65 m³/s



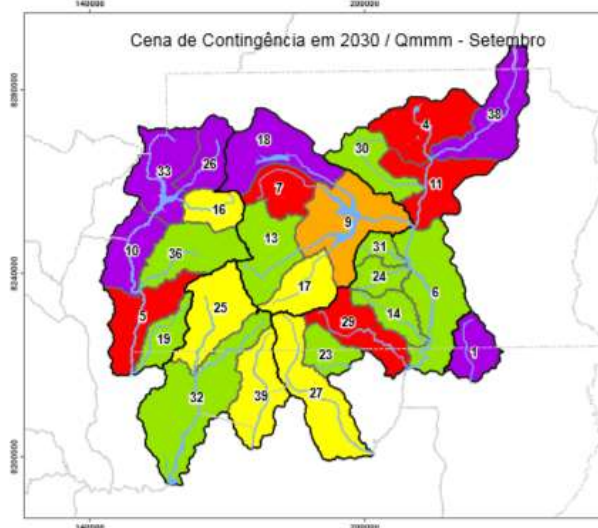
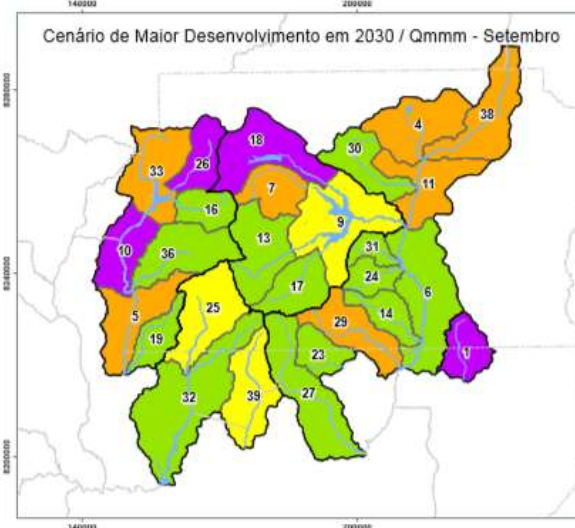
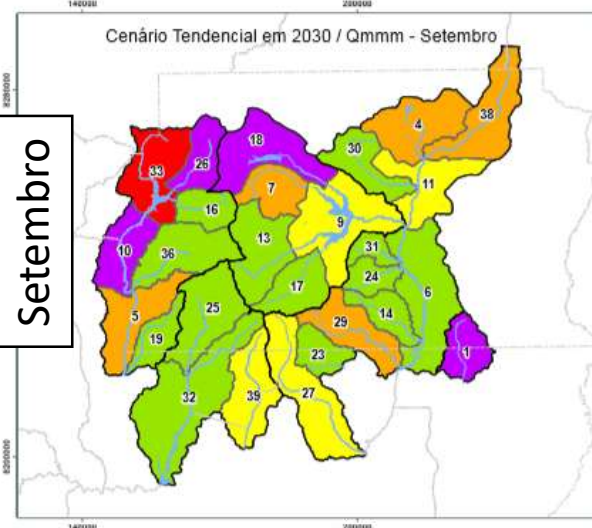
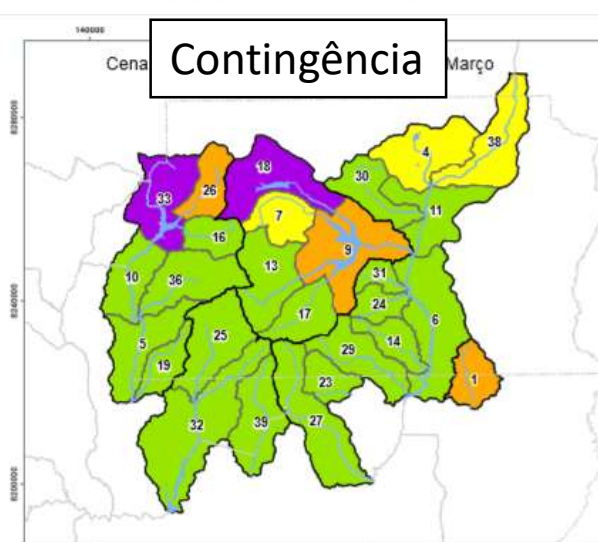
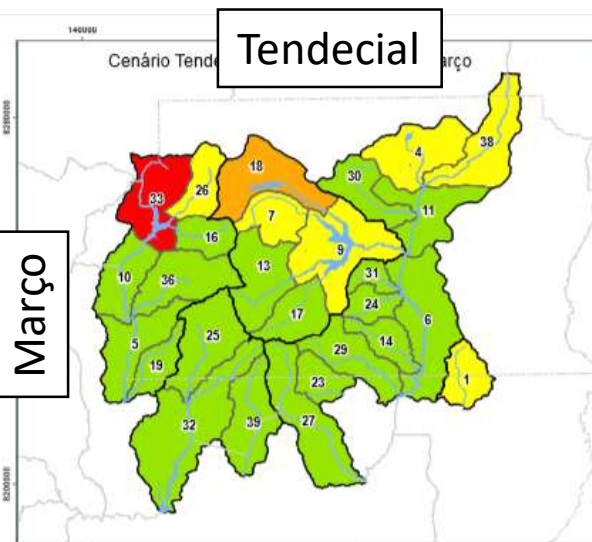
Cenário de Maior Desenvolvimento

Demanda (2040) = 16,48 m³/s

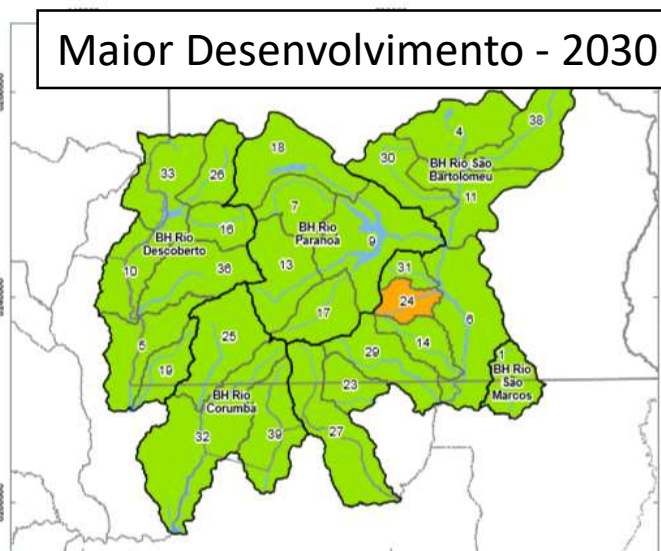
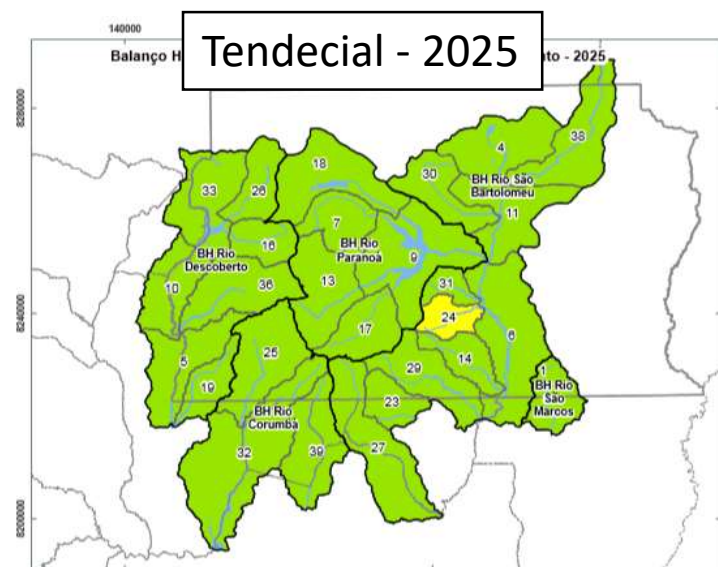
Balanço Hídrico Superficial 2030 - Qmmm

Balanço Hídrico Grau de comprometimento

- < 20% - Muito Baixo
- 20% - 50% - Baixo
- 50% - 70% - Médio
- 70% - 90% - Alto
- > 90% - Muito Alto



Balanço Hídrico Subterrâneo Reserva Explotável Total



Balanço Hídrico Grau de comprometimento

- < 20% - Muito Baixo
- 20% - 50% - Baixo
- 50% - 70% - Médio
- 70% - 90% - Alto
- > 90% - Muito Alto



Síntese do Prognóstico



Demanda Hídrica para abastecimento humano aumenta de 69% para 74% do total até 2040

Demais usos da água com baixos índices de crescimento



As medidas de ampliação do sistema de esgotamento sanitário previstas no PDSB são muito importantes para mitigar as cargas poluidoras que serão incrementadas nos próximos 20 anos pelo crescimento populacional



Unidades Hidrográficas com maior criticidade em relação ao balanço hídrico:

UH 1-Alto Rio Samambaia
UH 33-Rio Descoberto
UH 26-Ribeirão Rodeador
UH 18-Ribeirão do Torto
UH 4-Alto Rio São Bartolomeu
UH 38-Rio Pipiripau
UH 24-Ribeirão Papuda



Cursos d'água com maior atenção com relação à qualidade da água superficial:

Rio Melchior
Ribeirão Ponte Alta
Ribeirão Sobradinho
Rio Alagado
Riacho Fundo
Ribeirão Papuda
Ribeirão Saia Velha

Instrumentos de Planejamento e Gestão dos Recursos Hídricos

Os instrumentos da Política de Recursos Hídricos do DF (Lei Distrital 2725/2001)

I – Plano de Recursos Hídricos;

II - o Enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água;

III - a Outorga dos direitos de uso de recursos hídricos;

IV - a Cobrança pelo uso de recursos hídricos;

V - o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos.

VI – o Fundo de Recursos Hídricos

Estágio de Implementação dos Instrumentos de Gestão

Instrumento	Abrangência	Implementação
Plano de Recursos Hídricos	Bacia Interestadual	Elaborado
	Distrito Federal	Elaborado (2006 – Preliminar e 2012)
	Bacias Distritais	Em Elaboração
Enquadramento	Corpos de Água da União	Elaboração de TR para revisão da proposta existente
	Corpos de Água Distritais	Em efetivação
Outorga	Corpos de Água da União e Distritais	Implementada
Cobrança	Corpos de Água da União	Implementada
	Corpos de Água Distritais	Em implementação
SIRH	Distrito Federal	Em implementação
Fundo	Distrito Federal	Inexistente

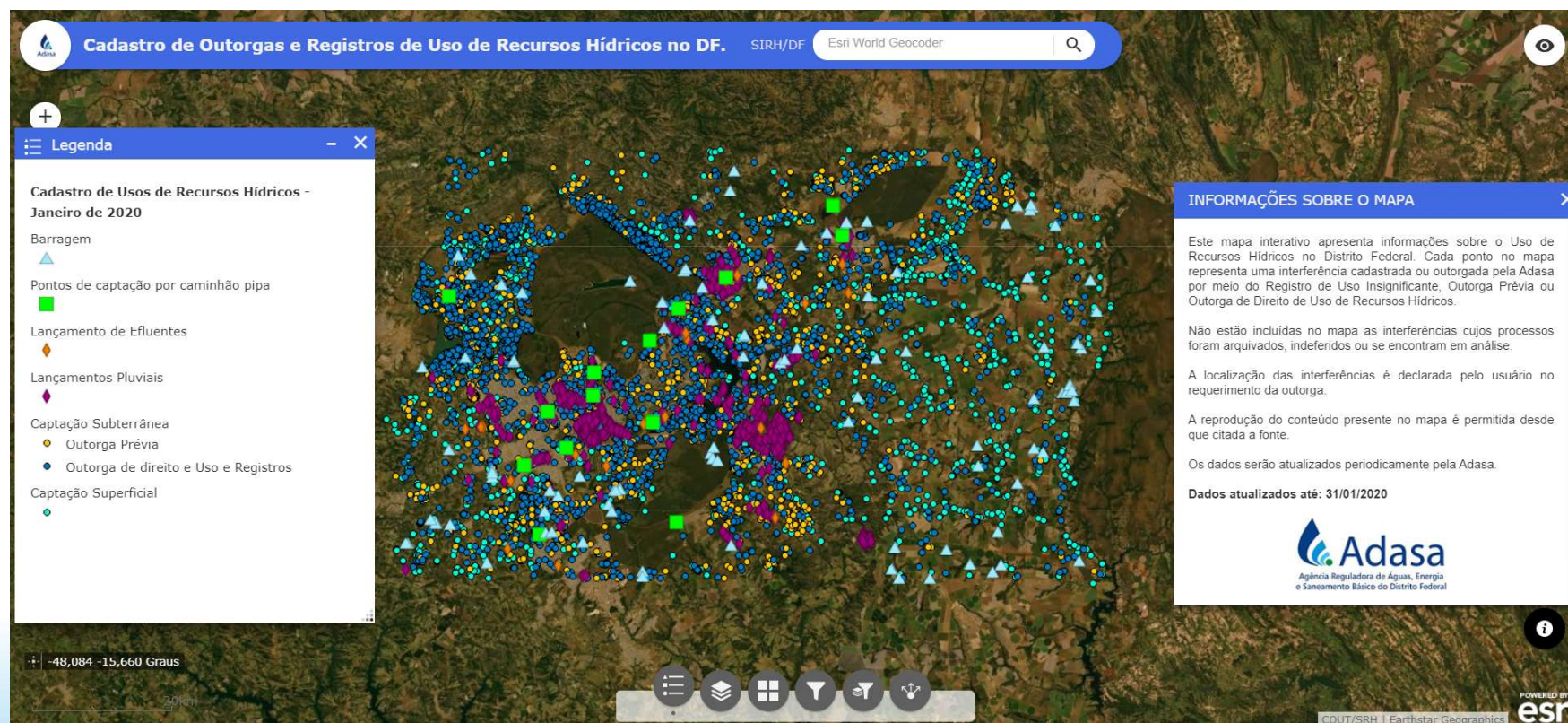
- **O PRH-Paranaíba-DF propôs diretrizes para aprimorar, integrar e otimizar os instrumentos de gestão**

OUTORGA DE DIREITO DE USO

O que é Outorga?

- **Ato administrativo** mediante o qual o poder público outorgante (União, E ou DF) faculta ao outorgado o **direito de uso** de RH, por prazo determinado no ato.

A Outorga é concedida pela **ADASA** após a verificação da disponibilidade hídrica e a adequação do empreendimento à realidade hídrica da bacia.



COBRANÇA PELO USOS DOS RECURSOS HÍDRICOS

O que é a Cobrança?

- Instrumento econômico de gestão de recursos hídricos.

Cabe ao **Comitê de Bacia** estabelecer os mecanismos de cobrança pelo uso de recursos hídricos e sugerir os valores a serem cobrados

Aprovada pelos Comitês de Bacia

Encaminhada para o Conselho
de Recursos Hídricos do DF



SISTEMA DE INFORMAÇÕES DE RECURSOS HÍDRICOS – SIRH DF

O que é o SIRH?

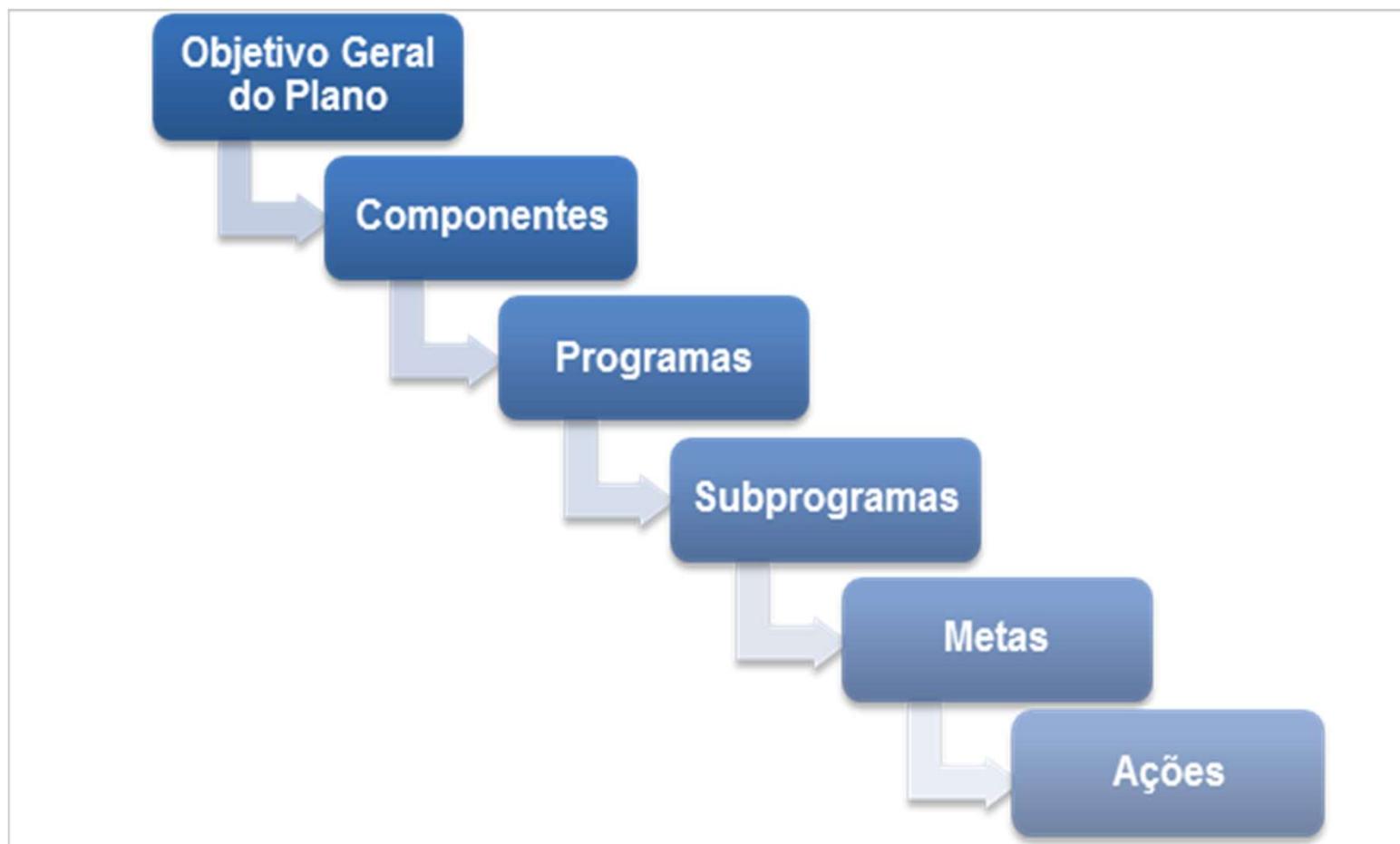
- Sistema de coleta, tratamento, armazenamento e recuperação de informações sobre os recursos hídricos

<http://gis.adasa.df.gov.br/portal/home>

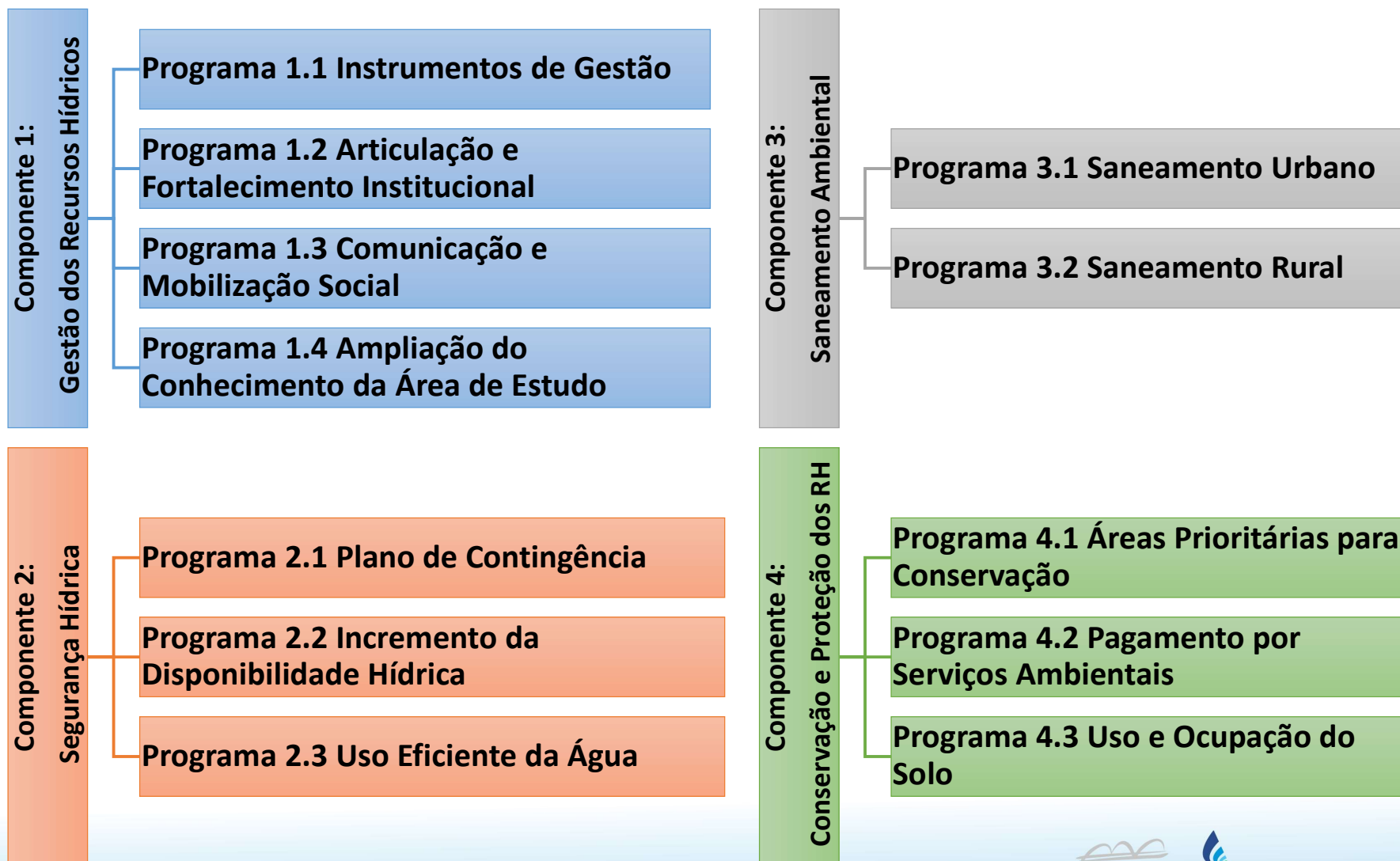


Plano de Ações

Estrutura do Plano de Ações



Componentes e Programas



Componente 1: Gestão dos Recursos Hídricos

PROGRAMA: 1.1 INSTRUMENTOS DE GESTÃO

Objetivos:
Aperfeiçoamento,
consolidação, integração
e implementação os
instrumentos de gestão
de recursos hídricos do
Distrito Federal

- **Subprogramas:**
- 1.1.1 Aperfeiçoamento do Instrumento de **Outorga** e da **Fiscalização** de Recursos Hídricos Superficiais e Subterrâneos
- 1.1.2 Implementação do **Enquadramento** dos Corpos D'água **Superficiais**
- 1.1.3 Implementação da **Cobrança** pelo Uso dos Recursos Hídricos
- 1.1.4 Aperfeiçoamento do **Sistema de Informações** sobre Recursos Hídricos
- 1.1.5 Atualização do **Plano** de Recursos Hídricos

Componente 1: Gestão dos Recursos Hídricos

PROGRAMA 1.2: ARTICULAÇÃO E FORTALECIMENTO INSTITUCIONAL

Objetivos: Fortalecer os entes do Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos do DF para otimizar a gestão dos recursos hídricos na BH Paranaíba

- **Subprogramas:**
- 1.2.1 Fortalecimento do **CBH**-Paranaíba-DF
- 1.2.2 **Capacitação** para Gestão dos Recursos Hídricos
- 1.2.3 Aperfeiçoamento do **Arranjo Institucional**

Componente 1: Gestão dos Recursos Hídricos

PROGRAMA 1.3: COMUNICAÇÃO E MOBILIZAÇÃO SOCIAL

Objetivos: Ampliar, fortalecer e qualificar a participação social no processo de acompanhamento e implementação do PRH-Paranaíba-DF

- **Subprogramas:**
- **1.3.1 Educação Ambiental**
- **1.3.2 Comunicação Social**

Componente 1: Gestão dos Recursos Hídricos

PROGRAMA 1.4: AMPLIAÇÃO DO CONHECIMENTO DA ÁREA DE ESTUDO

Objetivos: Ampliar o monitoramento da qualidade e quantidade dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos para melhorar o acompanhamento das condições ambientais e otimizar a tomada de decisão na gestão dos recursos hídricos

- **Subprogramas:**
- 1.4.1 Aperfeiçoamento do **Monitoramento Hidrológico e de Qualidade** da Água Superficial
- 1.4.2 Aprimoramento do Conhecimento dos Aquíferos e do **Monitoramento das Águas Subterrâneas**
- 1.4.3 Monitoramento dos **Sedimentos** nos Reservatórios de Abastecimento

Componente 2: Segurança Hídrica

PROGRAMA 2.1: PLANO DE CONTINGÊNCIA

Objetivos: Elaboração de um plano de contingência para enfrentamento de uma possível crise hídrica

- **Subprogramas:**
- 2.1.1: Elaboração do **Plano de Contingência** e Gerenciamento de Crises Hídricas

PROGRAMA 2.2: INCREMENTO DA DISPONIBILIDADE HÍDRICA

Objetivos: Avaliar alternativas para ampliar a segurança hídrica nos afluentes distritais do rio Paranaíba.

- **Subprogramas:**
- 2.2.1: Avaliação de Alternativas para **Incremento da Disponibilidade Hídrica Superficial**

Componente 2: Segurança Hídrica

PROGRAMA: 2.3 USO EFICIENTE DA ÁGUA

Objetivos: Promover o uso eficiente da água como forma de redução de demanda e compatibilização com as disponibilidades hídricas.

- **Subprogramas:**
- 2.3.1: Aumento da **Eficiência** do Uso da Água na **Irrigação**
- 2.3.2: Incentivo ao **Reúso da Água** e **Aproveitamento de Águas Pluviais**
- 2.3.3: Implantação de Certificação para Uso Eficiente da Água (**Selo Azul**)

Componente 3: Saneamento Ambiental

PROGRAMA 3.1: SANEAMENTO URBANO

Objetivos: Promover a melhoria do saneamento básico na área urbana de forma estratégica, com ações que otimizem a qualidade dos recursos hídricos beneficiando a qualidade de vida da população.

- **Subprogramas:**
- 3.1.1 Melhorias no **Abastecimento de Água**
- 3.1.2 Melhorias no Sistema de **Esgotamento Sanitário**
- 3.1.3 Melhorias na Limpeza Urbana e Manejo dos **Resíduos Sólidos**
- 3.1.4 Melhorias na **Drenagem Urbana** e Manejo de Águas Pluviais

PROGRAMA: 3.2 SANEAMENTO RURAL

Objetivos: Promover a melhoria do saneamento básico na área rural de forma adequada e sustentável com ações que beneficiem a qualidade de vida da população e o meio ambiente.

- **Subprogramas:**
- 3.2.1 Ampliação do **Saneamento Rural**

Componente 4: Conservação e Proteção dos Recursos Hídricos

PROGRAMA 4.1: ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA CONSERVAÇÃO

Objetivos: Fortalecimentos das unidades de conservação e áreas destinadas a proteção dos recursos hídricos

- **Subprogramas:**
- 4.1.1 Recomendações para **Unidades de Conservação**, Preservação de Nascente e demais APPs relacionadas aos Recursos Hídricos
- 4.1.2 Fortalecimento das **Áreas de Proteção de Mananciais**
- 4.1.3 Proteção dos Recursos Hídricos **Subterrâneos**

PROGRAMA 4.2: PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS

Objetivos: Ampliação do Programa Produtor de Água (PPA)

- **Subprogramas:**
- 4.2.1 Ampliação do **Programa Produtor de Água**

Componente 4: Conservação e Proteção dos Recursos Hídricos

PROGRAMA 4.3: USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

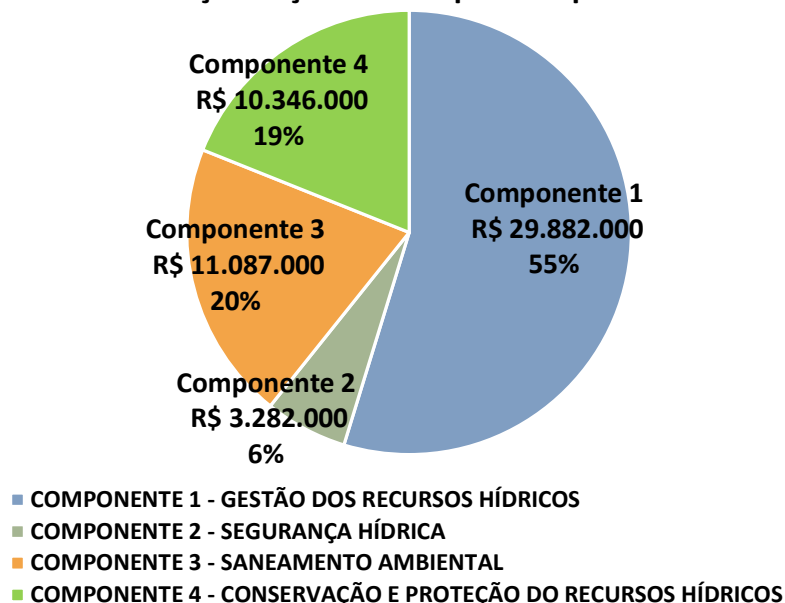
Objetivos:

Preservação do uso e
do manejo do solo
com vistas à
preservação dos
recursos hídricos

- **Subprogramas:**
- 4.3.1 Prevenção e Controle dos **Processos Erosivos**
- 4.3.2 Recomendações para **Gestão do Território**

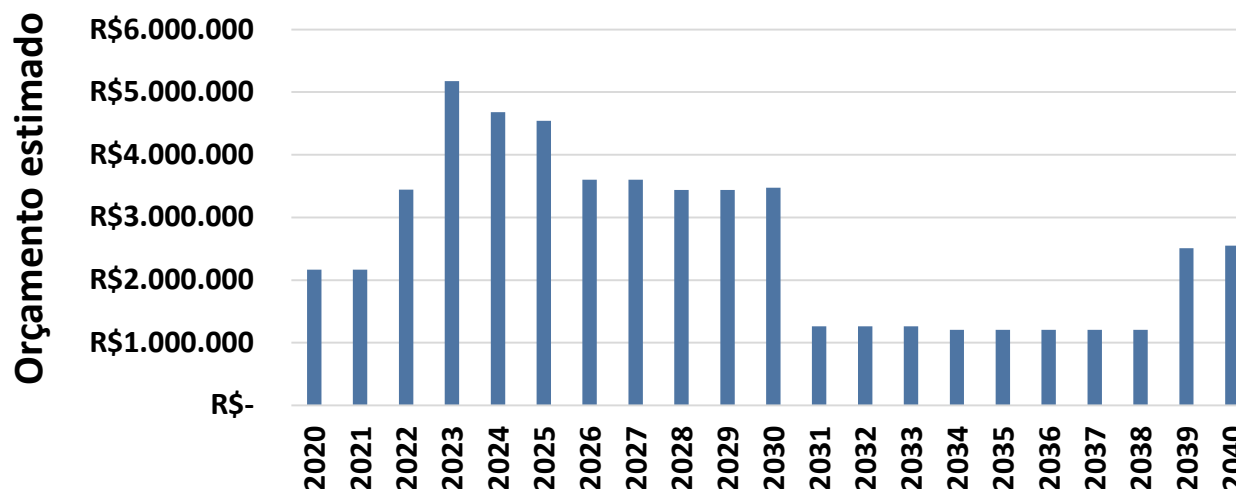
Orçamento Estimado

Distribuição Orçamentária por Componente



- Os custos e investimentos estimados para o PRH-Paranaíba-DF no horizonte de 20 anos de planejamento totalizam **R\$ 54 milhões**.
- Além destes valores existem custos **não contabilizados** que fazem parte das atribuições dos atores responsáveis pelas ações.
- Não** estão consideradas as ações de ampliação dos sistemas de **saneamento básico**.

Investimentos necessários no horizonte de planejamento



Plano da Bacia Hidrográfica do Paranaíba-DF

MUITO OBRIGADO PELA PRESENÇA



paranaiba.df



<https://cbhparanaibadf.org>

Para contribuir com sugestões envie e-mail até o dia 25/5 para
prhparanaibadf@adasa.df.gov.br