

#AÁguaÉUmaSó

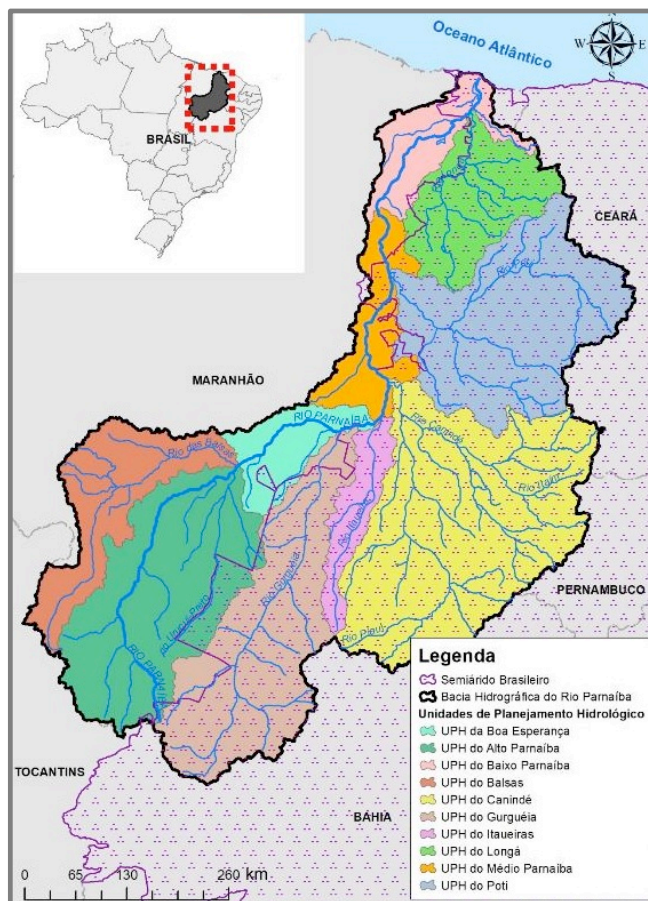
5ª Oficina de planejamento do Comitê da  
Bacia Hidrográfica do Rio Parnaíba  
Teresina, 29/08/2025

Resultados desenvolvidos pelos  
membros do CBH Parnaíba em 4  
oficinas de planejamento

Construção coletiva:  
Proposta de agenda do comitê para  
2025/ 2026



## A BACIA DO PARNAÍBA



Estado	Área do Estado pertencente à BHRP (Km <sup>2</sup> )	Nº de municípios	%
Ceará	16.590	19	5%
Maranhão	65.873	36	20%
Piauí	250.065	223	75%
Total	332.528	278	100%

- Área de 332 mil km<sup>2</sup>
- 5 milhões de habitantes
- 3 Estados
- 278 municípios
- Clima diverso (500 a 1600mm/ano)
- Diferentes ecossistemas
- Diversidade socioeconômica

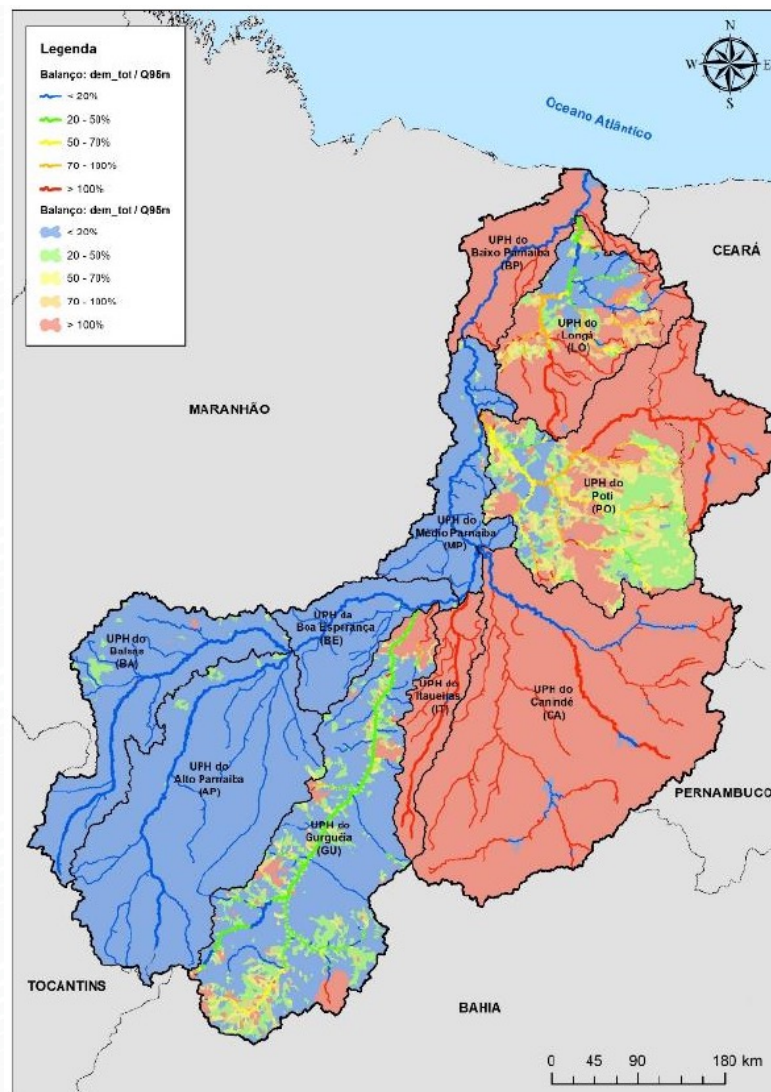


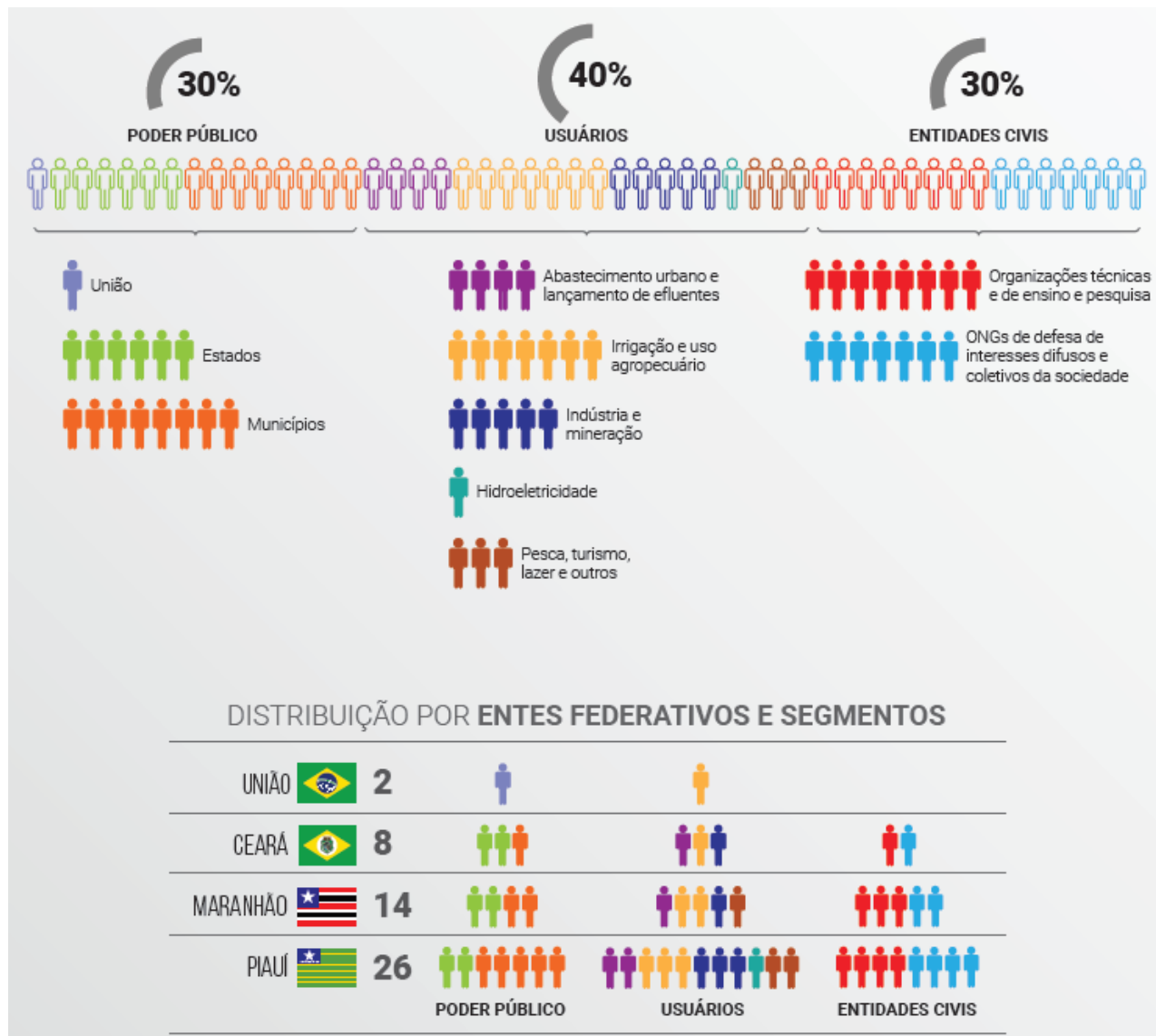
Figura 197. Mapa do balanço quantitativo para demandas totais com Q95 mensais.



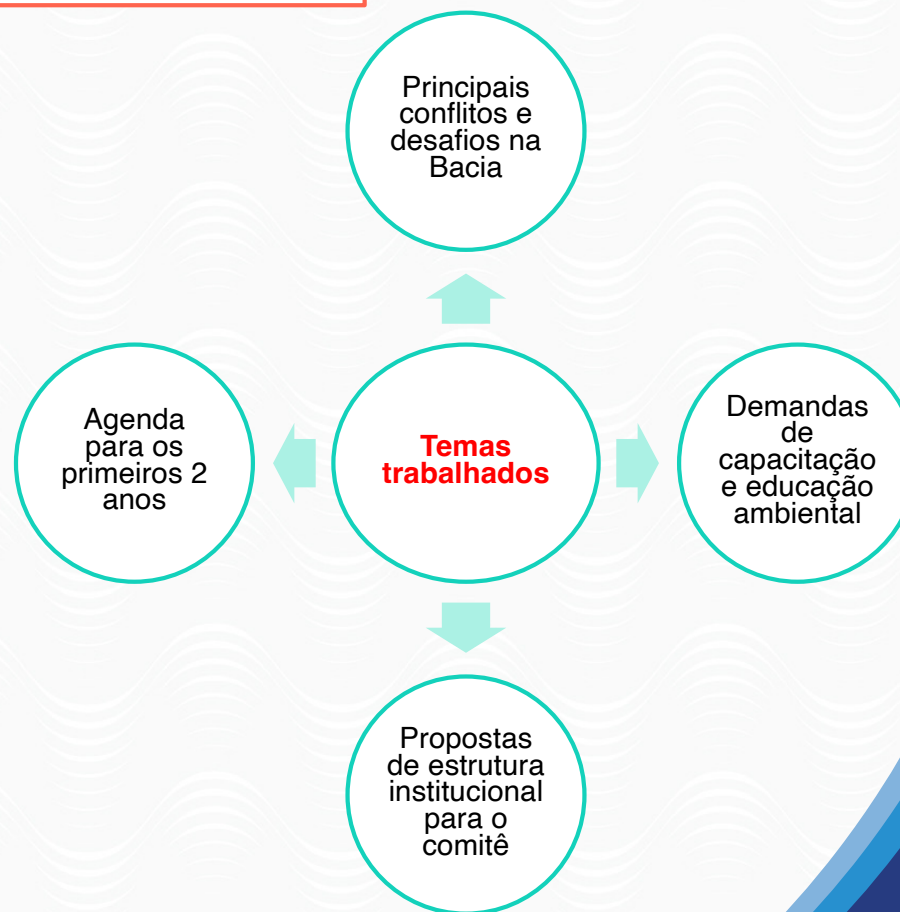
AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS  
E SANEAMENTO BÁSICO

#AÁguaÉUmaSó

## COMPOSIÇÃO DO CBH PARNAÍBA



# 1ª Oficina do CBH - novembro/2023



# 1ª Oficina do CBH - novembro/2023



### Indicação de conflitos:

- Contaminação de áreas de populações tradicionais (Uruçuí).
- Mineração/ pressão de uso X usos múltiplos (na Serra da Capivara).
- Instalação de parques eólicos X abastecimento (Simões).
- Roça de toco X mata ciliar/ vazante em toda a bacia (Delta do Parnaíba)
- Turismo náutico (impacto: poluição) X pesca e comunidades locais.
- Mini barragens. Ex.: Rio Guaribas, bacia inteira. Impacto: escassez.
- Irrigação excessiva sem outorga X abastecimento (Balsas).
- Obras de grande porte com uso excessivo da água e sem compensação.
- Mineração X pesca e turismo no Delta.
- Hidrelétricas X usos múltiplos e comunidades ribeirinhas.
- Ocupação da área do Delta por agropecuária e assoreamento.
- Estresse hídrico X abastecimento (toda a bacia, exs.: Ibiapaba, S. R. Mangabeiras, Serra da Capivara).
- Defasagem na legislação de recursos hídricos. Ex.: Piauí.
- Lavagem de carro na beira do Rio Parnaíba (Teresina e Timon).
- Loteamentos ilegais (Serra da Ibiapaba).
- Piscicultura X abastecimento, balneabilidade e navegabilidade (Lago de Boa Esperança).
- Expansão da agropecuária em áreas de recarga (Timon).
- Ponte Parnaíba X usos múltiplos e navegação.
- Impacto do ecoturismo na qualidade da água (Rota das emoções e São João dos Patos).
- Desperdício de água em poços jorrantes e poços sem outorga. Ex.: Cristiano Castro e todo o vale do Gurguéia.
- Problemas de saneamento. Ex.: lixo e efluentes. Local: em toda a Bacia!
- Obras de saneamento “abandonadas”. Ex.: obras da Codevasf.

## **Temas de capacitação prioritários:**

Oficina CBH - novembro/2023

- Governança.
- Conhecimentos gerais em gestão de recursos hídricos.
- Evento de capacitação – seminário/ simpósio.
- Elaboração de projetos e captação de recursos.
- Revitalização de bacias.
- Gestão de conflitos.

## **Cursos para os novos membros.**

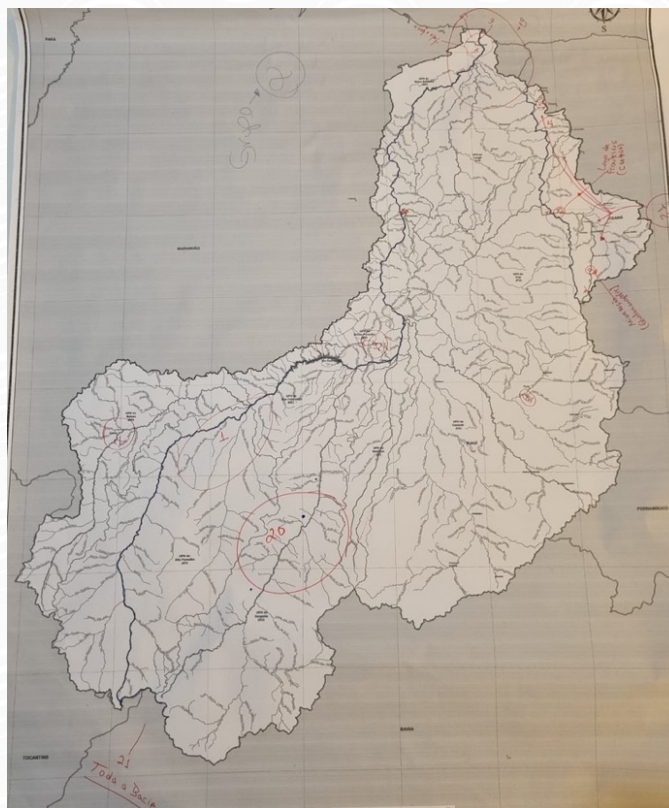
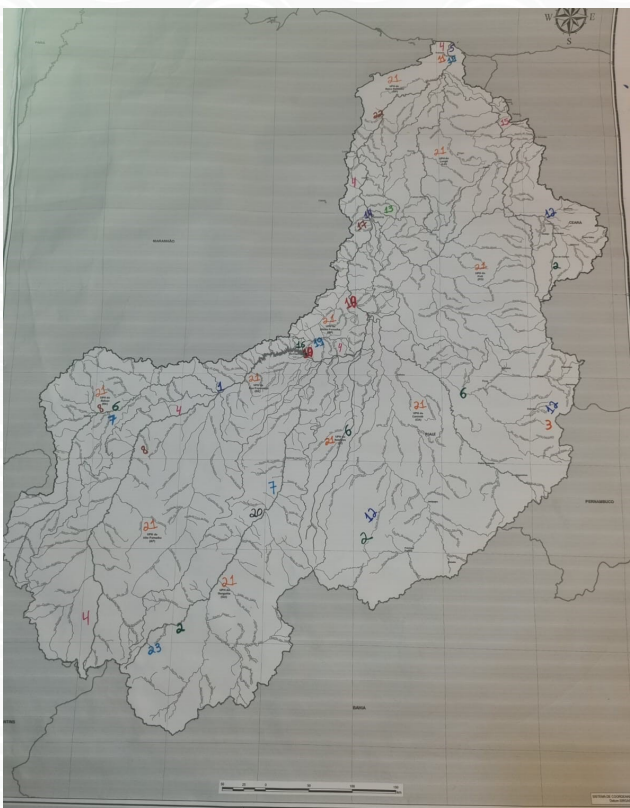
2ª Oficina do CBH - maio/2024

Conflitos pelo uso da  
água – exemplos de  
gestão

Identificação dos conflitos  
da Bacia no território

**Priorização dos  
conflitos identificados**

**Conflitos indicados na oficina de novembro de 2023 / Localização dos conflitos: maio/2024**



2 conflitos priorizados: maio/2024 – Grupo 1

GRUPO 1 - SALA 10  
CONFLITOS PRIORIZADOS:  
**01** - CONTAMINAÇÃO DA ÁGUA POR AGROTÓXICOS NOS CERRADOS  
ATORES: SEMARH-PI / SEMA-MA  
- MAPA / SESAPI / SAS-PI  
- MPF / MA PIAU  
- CBH-GURGUEIA / SES-MA  
- CBH-BALSAS / CBH-PARNIÇA  
- CONS. EST. MEIO AMB. R.H. - PIAU  
- GRANDES EMPREENDIMENTOS AGRÍCOLAS  
- POPULAÇÃO EM GERAL  
OPÇÕES DE RESOLUÇÕES DO CONFLITO:  
- APROVAÇÃO DO ZEE DOS CERRADOS-PI  
- OTIMIZAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO  
- INTENSIFICAÇÃO DOS ESTUDOS DE IMPACTOS

GRUPO 02 - SALA 10  
CONFLITOS PRIORIZADOS:  
**02** - MINERAÇÃO E IMPACTOS NOS USOS DAS ÁGUAS NO SEMI-ÁRIDO-PI/CE  
ATORES: SEMARH-PI / SRH-CE /  
CBH-PIAUI/CANINDÉ-PI  
CBH-SERTÕES CRATEÚS-CE  
SEMINTER-PI / MME  
UNIVASF / CÁRITAS / CPT / FETAG / ASA  
~~IFPI~~ / COEQTO / REAPI  
SRN-MINERAÇÃO  
PIAUI NÍQUEL  
GRANDES EMPREENDIMENTOS MINERADORES  
POPULAÇÃO EM GERAL  
OPÇÕES DE RESOLUÇÃO DO CONFLITO:  
- CUMPRIMENTO DO ESTUDO DA SEPLAN-PI  
- CUMPRIMENTO DA LEGISLAÇÃO DOS TERRITÓRIOS QUILOMBOLAS  
- OTIMIZAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO  
- INTENSIFICAÇÃO DOS ESTUDOS DE IMPACTOS

## 2 conflitos priorizados: maio/2024 - Grupo 2

### GRUPO 2

#### INTEGRANTES

- EVERALDO MOREIRA - UFPI
- GILSON MIRANDA - ASSOCIAÇÃO CAATINGA
- AMORIM - CAGECE
- DANIEL - FETAG-PI
- PAULO ROBERTO - SEPLAN-PI
- CÉSAR - EMBRAPA
- FERNANDO - UESPI
- GABRIEL - SEMA-MA
- DAYANA - FUNPAPI
- RODRIGUES - ATRATUR

#### DESCRIÇÃO DO CONFLITO

4. DESMATAMENTO DAS MATAS CILIARES EM VAZANTES E NASCENTES.

#### ATORES:

- \* PEQUENOS AGRICULTORES
- \* ASSOCIAÇÕES COMUNITÁRIAS
- \* INSTITUIÇÕES AMBIENTAIS → FALTA DE Mapeamento ou ZONAMENTO DE ÁREAS COM OBRIGATORIEDADE CONSERVAÇÃO.

#### AÇÕES:

- \* ALTERNATIVAS ECONÔMICAS P/O PEQUENO AGRICULTOR
- \* CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL
- \* FISCALIZAÇÃO DOS ORGÃOS AMBIENTAIS.

#### ENTIDADES:

- \* SECRETARIAS ESTADUAIS DE MEIO AMBIENTE
- \* PODER PÚBLICO (MUNICIPAL E FEDERAL)

#### DESCRIÇÃO DO CONFLITO

21 - PROBLEMAS DE SANEAMENTO (TODA BACIA).  
↳ ESGOTAMENTO SANITÁRIO

#### ATORES:

- \* COMPANHIAS DE SANEAMENTO
  - \* CAGECE
  - \* AGESPISA
  - \* ÁGUAS DE TERESINA
  - \* ÁGUAS DE TIMON

\* CAEMA/MA

#### \* PREFEITURAS

- \* FUNASA
- \* MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
- \* CODEVASF

#### AÇÕES:

- \* AMPLIAR OFERTA DE SANEAMENTO  
↳ OBRAS
- \* PMSB → ELABORAR OS PLANOS MUNICIPAIS DE SANEAMENTO BÁSICO
- \* ↳ EXECUÇÃO DO PLANO NOS MUNICÍPIOS

#### ENTIDADES:

- \* PREFEITURAS  
↳ BUSCAR R\$ FEDERAIS/ESTADUAIS OU AGENCIA DE ÁGUA DA BACIA/ENTIDADE DELEGATÁRIA.

## 2 conflitos priorizados: maio/2024 - Grupo 3

### Grupo 3

#### .integrantes/entidades

- RIBEIRO Jr / FADEx
- Andre Landim / Pref. São Raimundo Nonato - PI
- Marcelo Bueno / Aprosoja - MA
- Marluce Lima / IFMA - STP
- Jose B. Pires / Agro. Ind. & Com. Santos Ltda.
- Victor Lamarão / SAGRIMA - MA
- Carlos Campelo / SRH - CE
- Thiago Rodrigues / SEMARH - PI
- Vivianne Graça / ANA
- Bruno Mezenga / UEMA

#### Conflito 1

#### ESTRESSE HÍDRICO x ABASTECIMENTO

CODEVASF, SEMARH (PI), SEMA (MA), CIA. ABASTECIMENTO  
CBH PARNAÍBA, ANA, População, DNOCS CAEMA

#### Resolução

Ampliar oferta + Gerir RISCO

Como Estudos geológicos - SEMARH / SEMA  
Poços } CODEVASF / GOV. ESTADO  
Barragens }  
Potabilidade - CIA. ABASTECIMENTO / GOV.  
Obras estruturantes - GOV'S.

### Conflito 2

#### PROBLEMA DE SANEAMENTO

CODEVASF, SEMARH (PI), SEMA (MA), CBH PARNAÍBA  
CIA. ABASTECIMENTO, ANA, População, FUNASA, Prefeituras  
DNOCS, CAGECE

#### Resolução

Ampliar oferta + Gerir RISCO

#### Como

Elaborar e implementar PMSB - prefeituras  
Ações de Educação Ambiental - todos  
Complementar arcabouço legal e estrutura  
Institucional - Poderes Executivo e Legislativo  
Ações de fiscalização - órgãos gestores

## 2ª Oficina do CBH - maio/2024



## 2ª Oficina do CBH - maio/2024



AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS  
E SANEAMENTO BÁSICO



## 3ª Oficina do CBH - agosto/2024



AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS  
E SANEAMENTO BÁSICO

AGENDA  
DO COMITÊ

- PLANO
- REGIMENTO INTERNO
- [ELEIÇÃO DA DIRETORIA]  
Z. NÃO É DA GOVERNABILIDADE
- O QUE É DA GOVERNABILIDADE DO COMITÊ?



CÂMARAS  
TÉCNICAS  
Propostas:

- CT - PLANEJAMENTO
- CT - INTEGRAÇÃO
- CT - Ed. Amb., Capacitação  
e Comunicações
- CTIL - INSTITUCIONAL  
E LEGAL

## 4ª Oficina do CBH - dezembro/2024

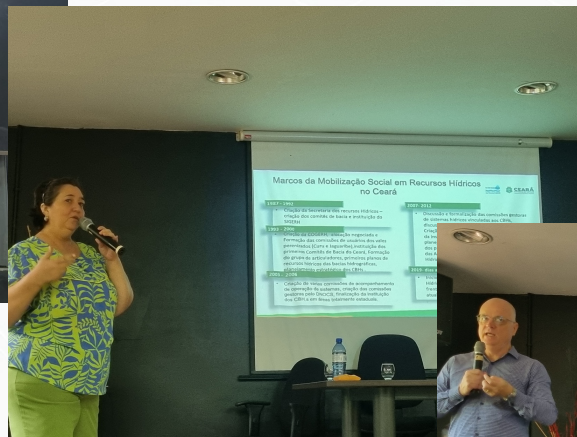


AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS  
E SANEAMENTO BÁSICO



4ª Oficina do CBH - dezembro/2024

# O que foi feito em dezembro de 2024?



## **Considerando os principais conflitos da bacia identificados em maio pelos membros do comitê:**

- ✓ **Quais ações podem ser propostas com participação do ProfÁgua e pesquisadores atuantes na Bacia?**
- ✓ **O que pode ser submetido para apoio financeiro com recursos da Eletrobrás? O que é prioritário para o Comitê?**

4ª Oficina do CBH - dezembro/2024

#AÁguaÉUmaSó

# Trabalho em grupos



## 4ª Oficina do CBH - dezembro/2024



## 4ª Oficina do CBH - dezembro/2024

### 01 – CONTAMINAÇÃO DA ÁGUA POR AGROTÓXICOS NOS CERRADOS

#### **ATORES ENVOLVIDOS:**

- SEMARH-PI, SEMA-MA
- MAPA, SESAPI, SASC-PI
- CBH Gurguéia, CBH Balsas, CBH Parnaíba
- SES-MA
- Conselhos Estaduais de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Maranhão e do Piauí
- Grandes empreendimentos agrícolas
- População em geral

#### **OPÇÕES DE RESOLUÇÕES DO CONFLITO:**

- Aprovação do ZEE dos cerrados no Piauí.
- Otimização da fiscalização.
- Intensificação dos estudos de impactos.

## Proposta do Grupo 1

### **Objetivo:**

Mapeamento, quantificação e capacitação para avaliar risco para ambiente e saúde humana, para subsidiar definição de ações mitigadoras e intervenções.

### **Localização:**

Principais municípios:

Balsas, Carolina, Açailândia, Brejo, Chapadinha, Tasso Fragoso.

Uruçuí e municípios vizinhos.

Bom Jesus e municípios vizinhos.

Santa Filomena

### **Proposta:**

Mapear áreas (fontes de contaminação).

Mapa dinâmico de contaminação da água, indicando áreas mais vulneráveis - Produto.

Ampliação da rede de monitoramento.

Diagnóstico – Produto.

Avaliar efeitos na fauna, flora e saúde humana.

Processo de capacitação e educação ambiental envolvendo escolas e universidades - Produto.

Meta 1: diagnóstico XXXX de contaminantes até final do segundo ano, com equipe de 30 pessoas no total.

Meta 2: ampliação da rede, formação de monitores, educação ambiental.

Meta 3: mitigação. Práticas agrícolas sustentáveis, educação ambiental, articulação do CBH e outros com o Estado (fiscalização, legislação, automonitoramento).

Capacidade técnica e gerencial: universidades, comunidades quilombolas e tradicionais, ANA, SEMARH, SEMA, SADA, FUNASA, FIOCRUZ, MMA, MIDR, Embrapa, ONGs, movimentos sociais.

**Público:** comunidades atingidas.

## 4ª Oficina do CBH - dezembro/2024

### 02 – MINERAÇÃO COM IMPACTOS NOS USOS DAS ÁGUAS NO SEMI-ÁRIDO DO CEARÁ E DO PIAUÍ

#### **ATORES ENVOLVIDOS:**

- SEMARH-PI, SRH-CE
- CBH Piauí Canindé (PI), CBH Sertões Crateús (CE)
- SEMINPER-PI
- MME
- Univasf, Cáritas, CPT, FETAG, ASA
- IFPI, COEQTO, REAPI
- SRN Mineração
- Piauí Níquel
- Grandes empreendimentos mineradores
- População em geral

#### **OPÇÕES DE RESOLUÇÕES DO CONFLITO:**

- Cumprimento do estudo da SEPLAN-PI.
- Cumprimento da legislação dos territórios quilombolas.
- Otimização da fiscalização.
- Intensificação dos estudos de impactos.

## Proposta do Grupo 2

### **Objetivos:**

**Diagnosticar e mitigar os impactos da mineração no uso das águas do semiárido do Ceará e do Piauí, bem como formular um protocolo de abordagem nas comunidades impactadas.**

### **Localização geográfica:**

- Distrito do Besouro, bacia do rio Poty – CE.
- Comunidade do território da Serra da Capivara – PI.
- Comunidade do Capitão Gervásio Oliveira – PI.

### **Metas, produtos e resultados:**

- ✓ Diagnosticar e atualizar o cenário hídrico e os impactos da mineração na BH do Parnaíba.
- ✓ Monitorar a qualidade da água – constante.
- ✓ Identificar a contaminação por metais pesados no solo, sedimento, vegetais, animais e humanos – constante.
- ✓ Fiscalizar o cumprimento do protocolo de abordagem nas comunidades – constante.
- ✓ Elaborar um plano de ação para o reflorestamento e recuperação de áreas degradadas.

### **Público:**

Comunidades tradicionais, colônias de pescadores, ribeirinhos e populações dos municípios impactados.

**Estimativa de custos: 5 milhões de reais.**

## 4ª Oficina do CBH - dezembro/2024

### 03 – PROBLEMAS DE SANEAMENTO (EM TODA A BACIA) – ESGOTAMENTO SANITÁRIO

#### **ATORES ENVOLVIDOS:**

- Companhias de saneamento: CAGECE, AGESPISA, Águas de Teresina, Águas de Timon, CAEMA-MA
- Prefeituras
- FUNASA, Ministério do Meio Ambiente
- CODEVASF, DNOCS
- Codevasf
- SEMARH-PI, SEMA-MA
- CBH Parnaíba
- ANA
- População

#### **AÇÕES PROPOSTAS:**

- Ampliar oferta de saneamento – obras.
- Elaborar Planos Municipais de Saneamento Básico e execução dos planos pelos municípios.
- Prefeituras; buscar recursos federais, estaduais ou de agência de água de bacia/ entidade delegatária.
- Ações de educação ambiental para todos os atores.
- Complementar arcabouço legal e estrutura institucional – poderes executivo e legislativo.
- Ações de fiscalização pelos órgãos gestores.

## Proposta do Grupo 3

### Diagnóstico de efluentes

**Localização:** Bacia Hidrográfica do Rio Parnaíba.

**Metas:**

- Identificação dos pontos de lançamentos.
- Monitoramento da qualidade da água.
- Avaliar a evolução do esgotamento sanitário.
- Produtos:
- Mapa com a localização dos pontos.
- Bancos de dados para monitoramento.
- Cartilha educativa, material técnico.

**Público:** população da Bacia.

**Metodologia:**

- Idas a campo.
- Uso de geotecnologias.
- Aquisição de dados junto aos municípios.
- Processamento e manipulação de bancos de dados.

Equipe multidisciplinar (órgãos públicos, municípios, SEMARH, universidades, técnicos).

Instituições envolvidas: ANA, comitês, universidades.

Apoio necessário: diárias, materiais de consumo e manutenção, deslocamento, veículos.

Prazo: Três anos. Monitoramento contínuo da qualidade da água da bacia.

## 4ª Oficina do CBH - dezembro/2024

### 04 – DESMATAMENTO DAS MATAS CILIARES EM VAZANTES E NASCENTES

#### **ATORES ENVOLVIDOS:**

- Pequenos agricultores
- Associações comunitárias
- Órgãos ambientais

#### **OPÇÕES DE RESOLUÇÕES DO CONFLITO:**

Falta mapeamento e zoneamento de áreas com obrigatoriedade de conservação.

#### **Ações:**

- Gerar alternativas econômicas para o pequeno agricultor.
- Conscientização ambiental.
- Fiscalização dos órgãos ambientais.  
Secretarias estaduais de meio ambiente.  
Poder público municipal e federal.

## Proposta do Grupo 4

### Desmatamento das matas ciliares em vazantes e nascentes

#### Objetivos:

- Implementar práticas sustentáveis;
- Aumentar a disponibilidade hídrica;
- Revitalizar nascentes e matas ciliares proporcionando segurança hídrica, alimentar e renda;
- Contribuir para os objetivos do milênio ODS 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 13;
- Contribuir para a potabilidade da água;
- Reduzir erosão para diminuir o assoreamento dos rios;
- Contribuir para diminuir os efeitos das mudanças climáticas e combater a desertificação.
- Localização: Bacia hidrográfica alta, média e baixa.

#### Metodologia:

Levantamento bibliográfico, documental e de banco de dados; utilização e integração de base de dados e georreferenciamento (SIG, Qgis); mapeamento das áreas prioritárias com base no PNRH, PNRDH, IVA, IVSA.

Trabalho de campo/ aplicação de roteiro de observação, entrevistas, rodas de conversa; diagnóstico dos atores, práticas e atividades causadoras do desmatamento. Avaliação dos impactos sócioambientais (solo e água) na quantidade e qualidade da água.

Monitoramento.

#### Metas:

- Criação de viveiros de mudas nativas (prefeituras); nascentes recuperadas; projetos de educação ambiental.
- Envolvimento das comunidades e instituições – mobilização, sensibilização e capacitação.
- Implementação de créditos de carbono e programas de PSA – pagamento por serviços ambientais.
- Público: produtores rurais, assentamentos, comunidades tradicionais e povos originários, sociedade civil.
- Equipe e instituições envolvidas: IES, institutos de pesquisa, profissionais SIG QGis, geógrafo, agrônomo, engenheiro civil, geólogo, sociólogo, assistente social, antropólogo, técnico agrícola, engenheiro florestal.

**Recursos:** 300 milhões.

**Prazo:** 2025-2028.

## 4ª Oficina do CBH - dezembro/2024

### 05 – ESTRESSE HÍDRICO X ABASTECIMENTO

#### **ATORES ENVOLVIDOS:**

- CODEVASF
- SEMARH-PI, SEMA-MA
- CBH Parnaíba
- DENOCS
- ANA
- Companhias de abastecimento
- População

#### **RESOLUÇÃO DO CONFLITO:**

Ampliar oferta e gerir risco.

#### **Como:**

- Estudos geológicos – SEMARH e SEMA.
- Obras estruturantes pelos governos.
- Poços e barragens – Codevasf e governos dos estados.

## Proposta do Grupo 5

### Estudo do aumento da disponibilidade hídrica da Bacia do Parnaíba

**Objetivo:**

Aumento da disponibilidade hídrica no semiárido para as atividades econômicas e sociais.

**Justificativa:**

Constante déficit hídrico.

**Localização:** semiárido da Bacia.

- Mapeamento e diagnóstico dos barramentos existentes.
- Localização de possíveis novos barramentos – estudos hidrológicos.
- Estudo do impacto da pequena açudagem.
- Estudos de campo, geotecnologias, balanço hídrico.
- Equipe: engenheiros hidrólogos, geotécnicos, geógrafos, biólogos, engenheiros ambientais.
- Instituições envolvidas: empresas de engenharia e universidades.

**Público:** população urbana e rural da Bacia.

**Recursos:** diárias, logística, equipamentos, bolsas, manutenção, veículos, insumos, recursos humanos.

**Prazo:** 2 anos.

**Subsídio para projetos executivos de construção de barragens.**

**E hoje?**

**Com a Diretoria do Comitê instalada,  
quais podem ser os próximos passos?**

## **O trabalho de hoje:**

- ✓ **Elaborar uma proposta de agenda de atividades para o CBH Parnaíba.**
- ✓ **Essa proposta, a ser apresentada para apreciação em plenária, deve considerar as atribuições do comitê, os desafios já indicados pelo grupo nas oficinas anteriores e as possibilidades de apoio da ANA, com destaque para o acompanhamento da elaboração do Plano de Recursos Hídricos.**

## A elaboração da agenda será a partir de três eixos temáticos que serão discutidos separadamente:

- ✓ **Estação 1** – arranjo institucional interno do Comitê a ser proposto em próxima reunião plenária – CTs e GTs com suas atribuições, agenda inicial de trabalhos e possíveis membros.
- ✓ **Estação 2** – agenda para elaboração do plano e cronograma e etapas previstas para apreciação dos produtos. Articulação de possíveis parcerias e bases de informações (planos estaduais, diagnóstico CODEVASF, resultados das oficinas do ano passado)
- ✓ **Estação 3** – prioridades para capacitação e apoio à pesquisa – ofertas da ANA, parcerias com universidades, rede ProfÁgua.

- ✓ Para possibilitar o registro de todas as propostas e facilitar a participação de todos, os participantes serão divididos em três grupos.
- ✓ Cada grupo fará três rodadas de conversa. Nas três rodadas os três grupos irão passar pelas três Estações, podendo debater e contribuir com todos os temas.
- ✓ Técnicos da ANA irão apoiar as discussões e registrar os assuntos tratados.
- ✓ Após a última rodada, cada grupo irá escolher um relator para apresentar rapidamente os resultados finais de cada estação.

### **Orientações gerais para o trabalho:**

- ✓ Os resultados da oficina são propostas, que posteriormente precisarão ser apreciadas formalmente pelo Comitê.
- ✓ Considerando que são propostas, caso haja divergência de opiniões sobre algum dos assuntos tratados, recomenda-se sejam registradas as divergências, para tomada de decisão posterior.

#AÁguaÉUmaSó

- **Luís Gustavo Miranda Mello**

Especialista em Regulação de Recursos Hídricos e  
Saneamento Básico

SAS/ANA

luismello@ana.gov.br

Obrigado!