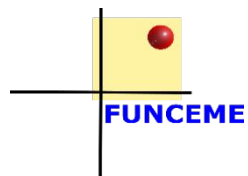




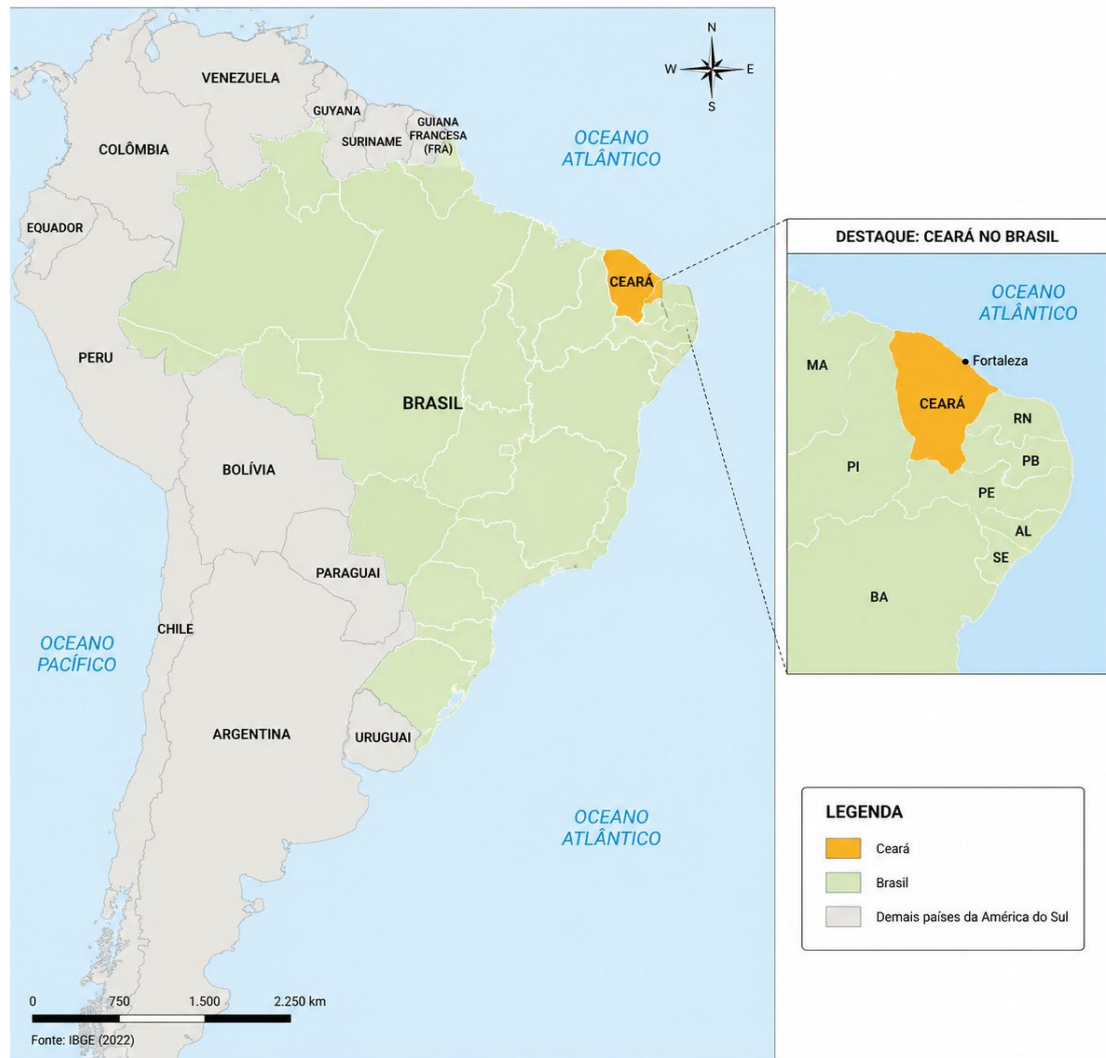
**CEARÁ**  
GOVERNO DO ESTADO  
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS



# POLÍTICA DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ

# LOCALIZAÇÃO DO ESTADO DO CEARÁ

## LOCALIZAÇÃO DO CEARÁ NA AMÉRICA DO SUL



## SEMIÁRIDO BRASILEIRO

**Alta variabilidade espacial e temporal das chuvas**  
(varia de 250 a mais de 1000mm, com média abaixo de 800mm).

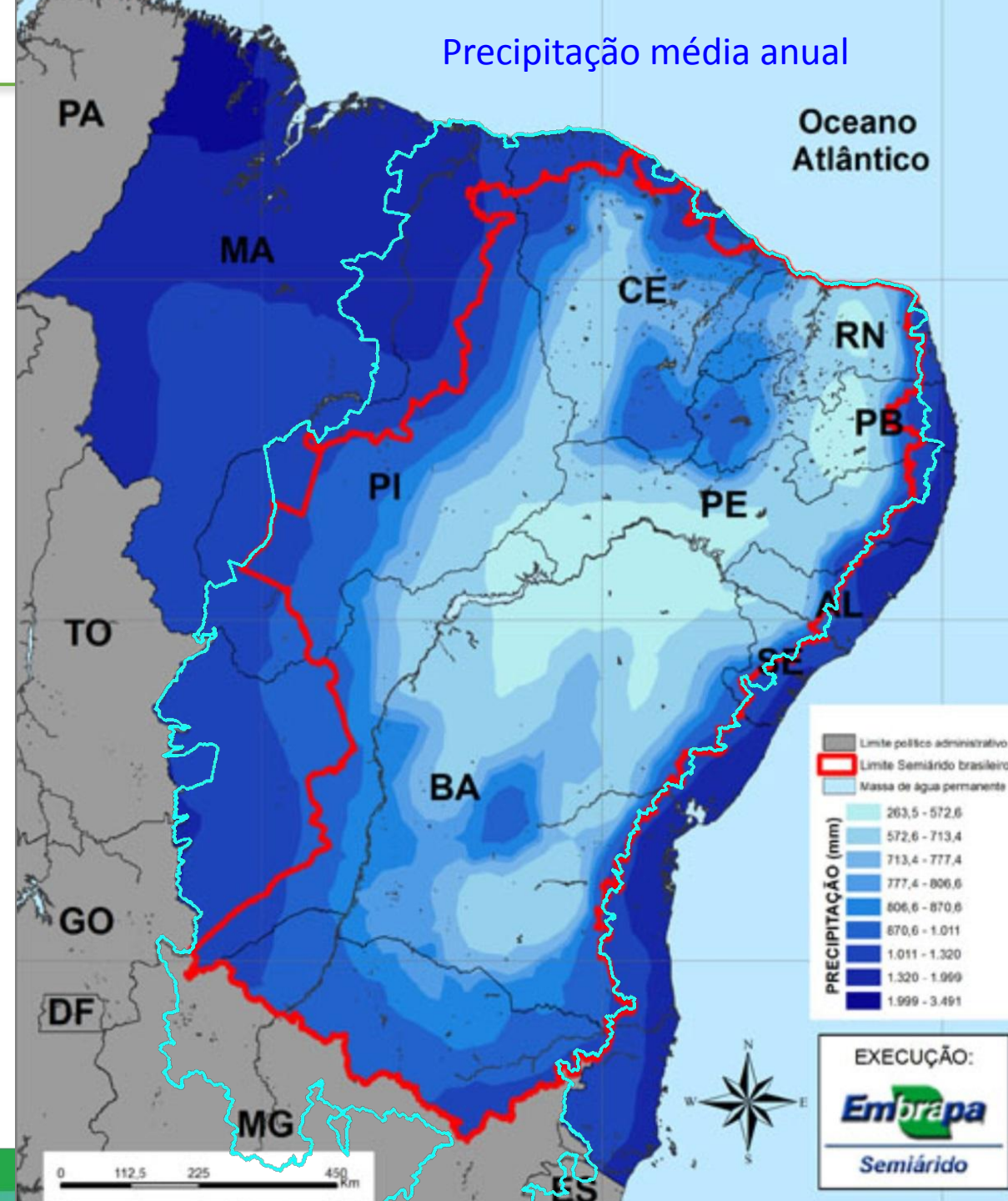
**Elevada evaporação** (varia de 1.500 mm a 2.000 mm, podendo atingir até 3.000 mm em algumas áreas).

**Déficit hídrico natural** (índice de aridez 0,3 a 0,6).

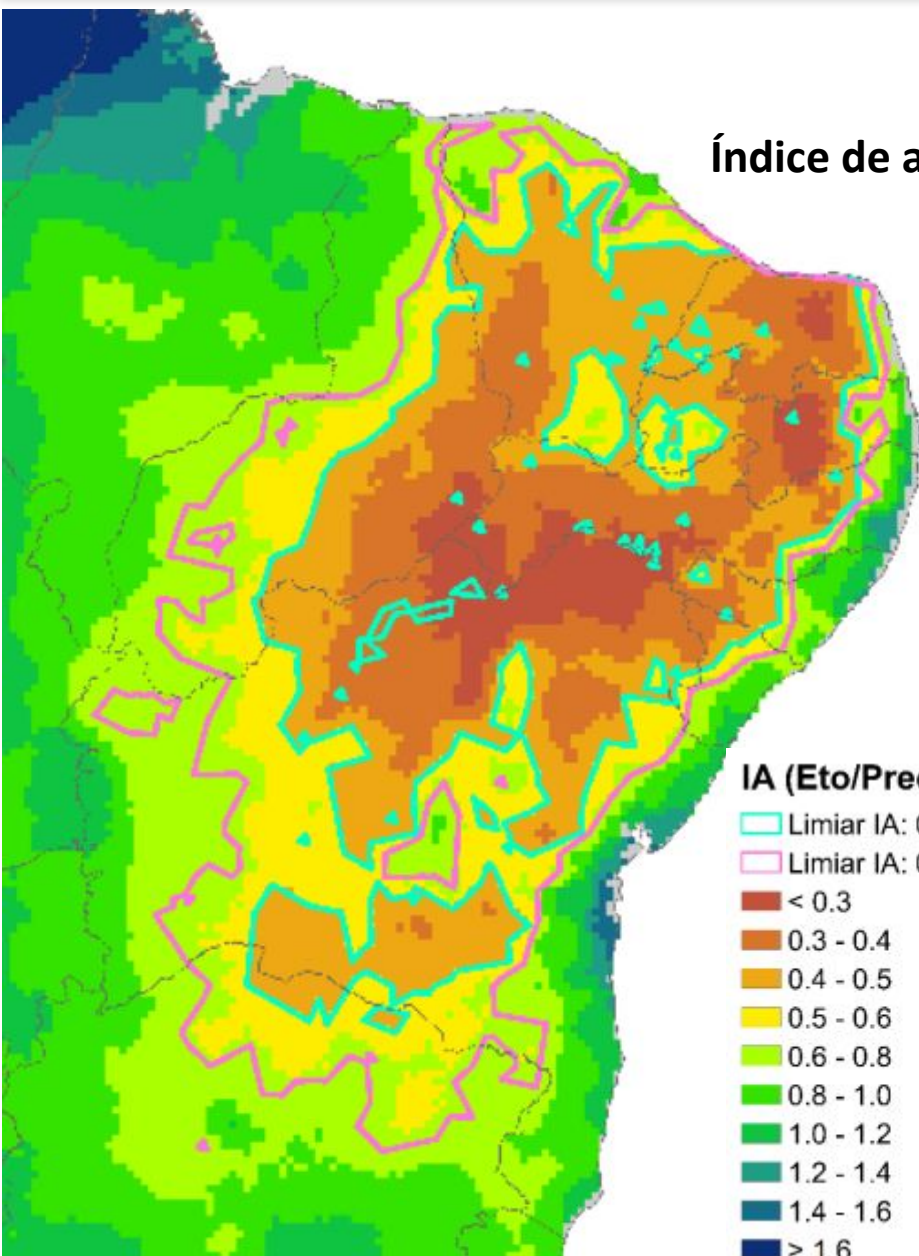
Polígono do Semiárido Brasileiro

 Ano 2017

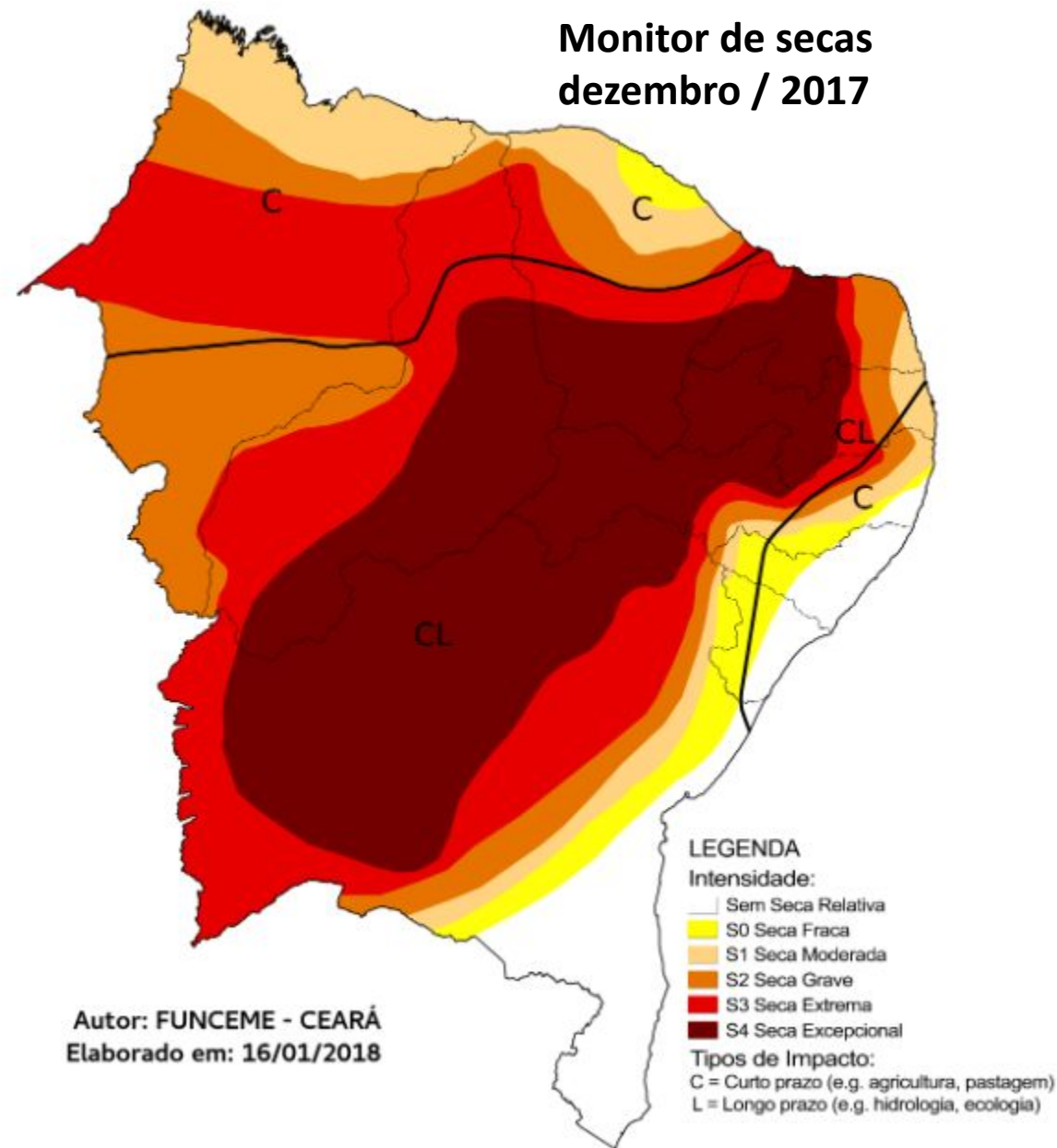
 Ano 2024



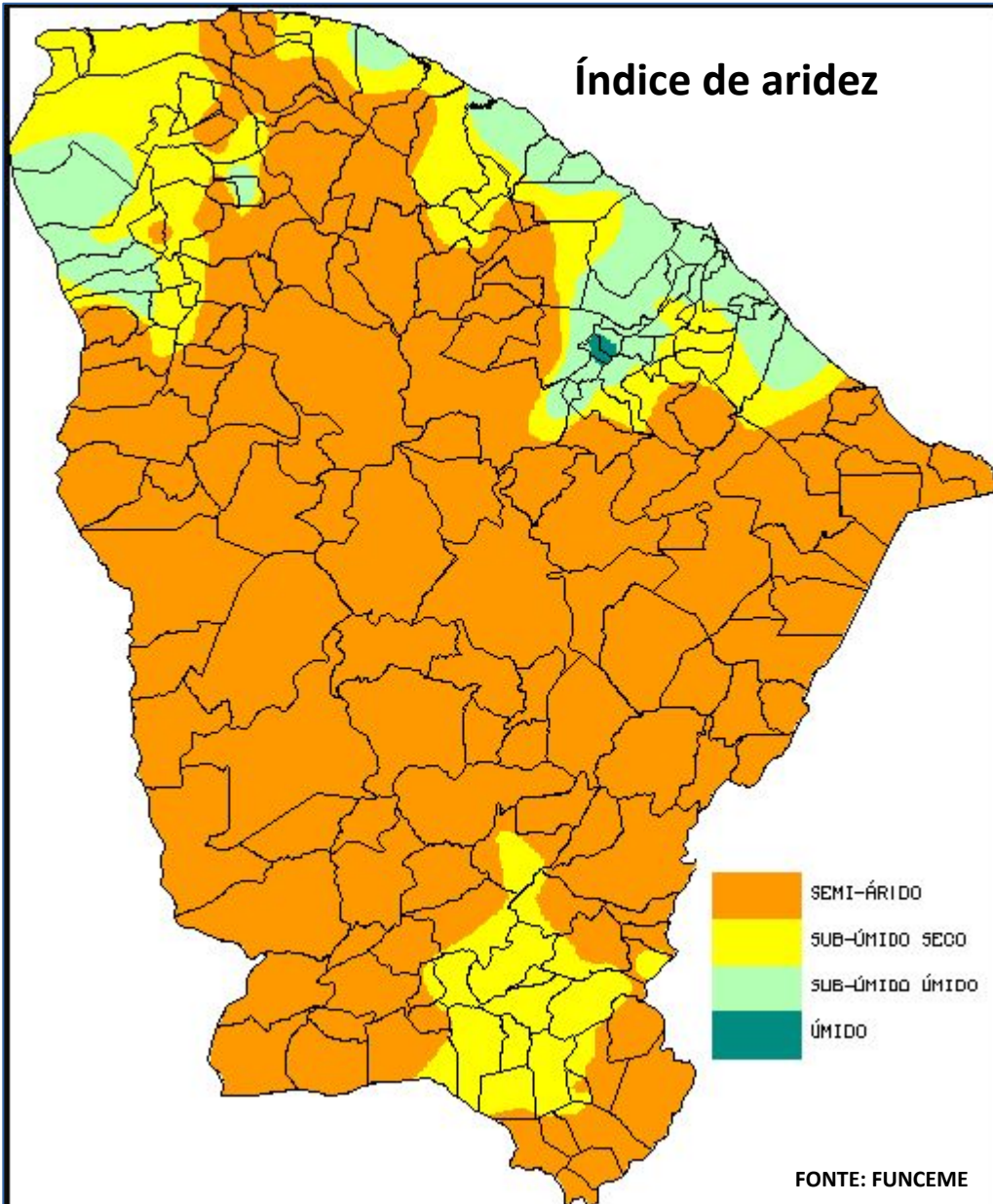
## Índice de aridez



FONTE: INPE e CEMADEM

Monitor de secas  
dezembro / 2017

Autor: FUNCEME - CEARÁ  
 Elaborado em: 16/01/2018



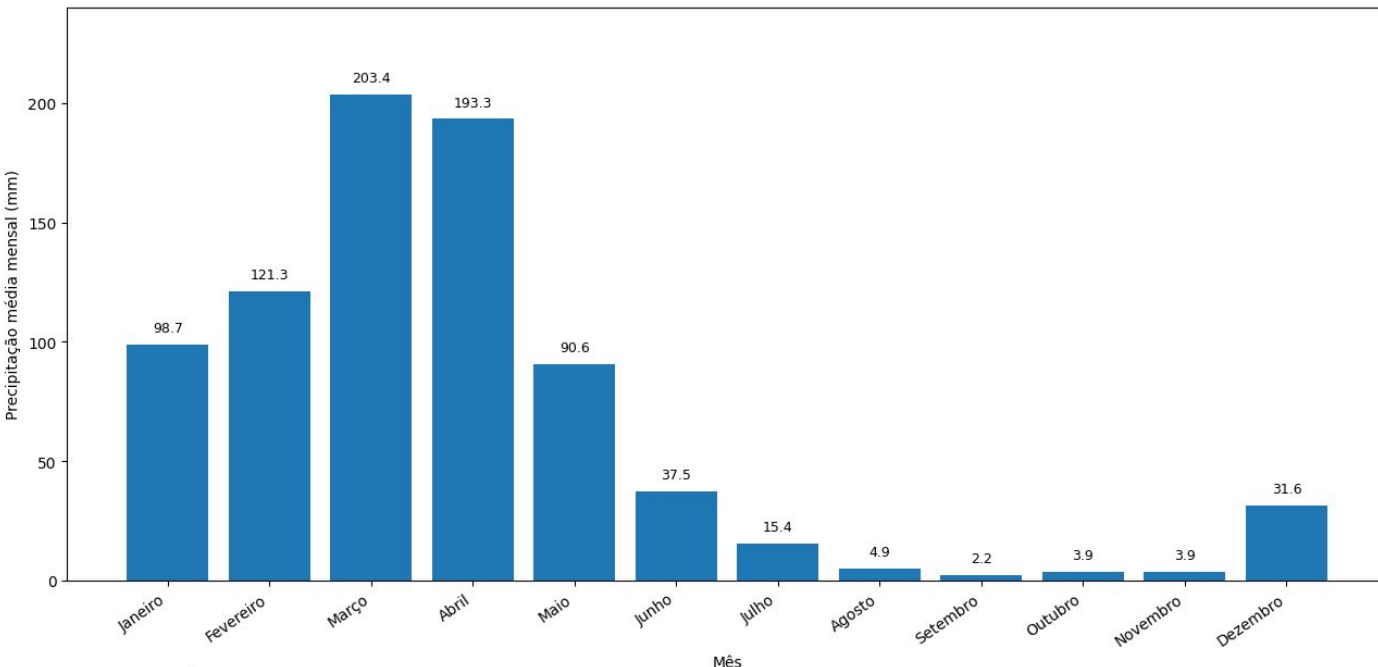
Rios intermitentes

Baixa disponibilidade de água subterrânea



# BARRAGENS PARA A GARANTIA DA OFERTA HÍDRICA

Ceará — Normal climatológica mensal de chuvas

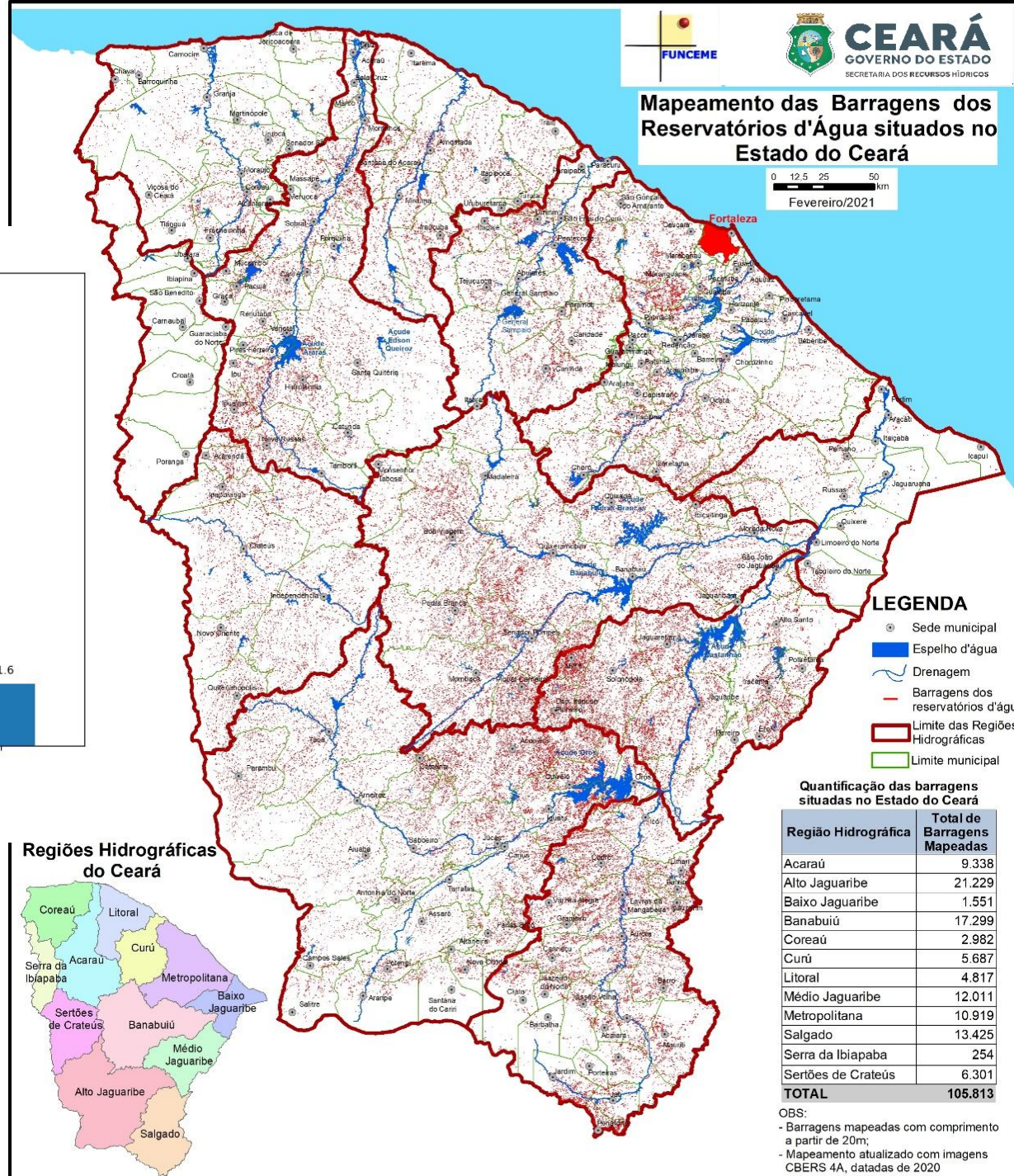


Observação: série estadual em mm; abril foi derivado do acumulado normal da quadra chuvosa informado pela Funceme.

Açude: transporte da água no tempo

## Mapeamento das Barragens dos Reservatórios d'Água situados no Estado do Ceará

0 12.5 25 50 Km  
Fevereiro/2021



- LEGENDA**
- ⊙ Sede municipal
  - Espelho d'água
  - ~ Drenagem
  - Barragens dos reservatórios d'água
  - ▭ Limite das Regiões Hidrográficas
  - ▭ Limite municipal

Quantificação das barragens situadas no Estado do Ceará

Região Hidrográfica	Total de Barragens Mapeadas
Acarauá	9.338
Alto Jaguaribe	21.229
Baixo Jaguaribe	1.551
Banabuiú	17.299
Coreaú	2.982
Curú	5.687
Litoral	4.817
Médio Jaguaribe	12.011
Metropolitana	10.919
Salgado	13.425
Serra da Ibiapaba	254
Sertões de Crateús	6.301
<b>TOTAL</b>	<b>105.813</b>

OBS:  
- Barragens mapeadas com comprimento a partir de 20m;  
- Mapeamento atualizado com imagens CBERS 4A, datadas de 2020

### Regiões Hidrográficas do Ceará



## SITUAÇÃO ATUAL

**144**  
açudes  
monitorados

**18,4** bi  
m<sup>3</sup>  
capacidade

**9,83** bi  
m<sup>3</sup>  
V. atual



**6,65** bi m<sup>3</sup>  
aporte 2026  
(Não incluso RMF)  
até julho

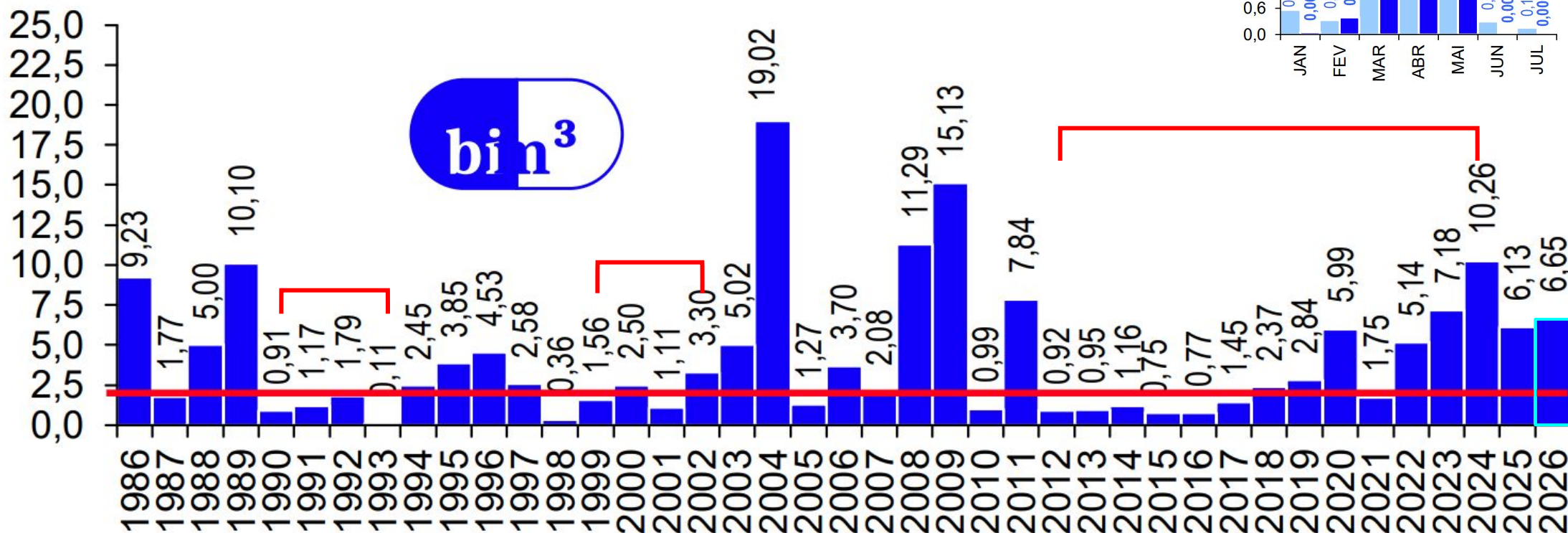
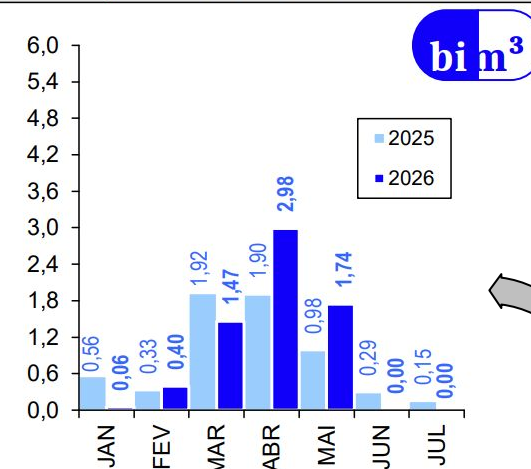
**45,3** mi  
m<sup>3</sup>  
v. aporte 24h

**19** acima  
90%  
açudes  
do sangrando)

Acarape do Meio, Armeiroz II, Ayres de Sousa, Cachoeira, Catucinzenta, Caxitoré, Colina, Curral Velho, Diamante, Gavião, Itapajé, Patos, Riacho do Sangue, Rosário, Santo Antônio de Aracatiaçu, Taquara, Trici, Trussu e Ubaldinho.

**25** abaixo  
30%  
açudes

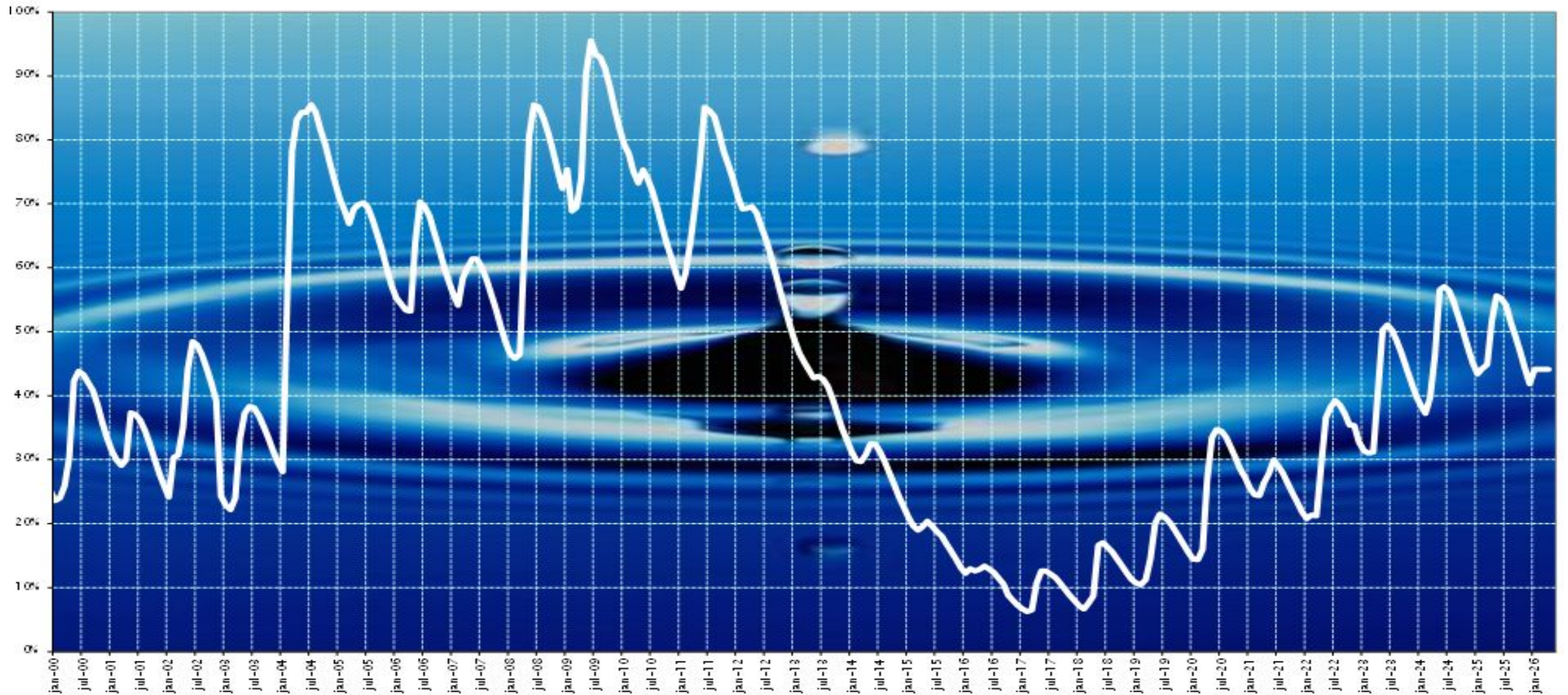
## EVOLUÇÃO MENSAL APORTE\*



Canal do Trabalhador

Açude Castanhão

(2000 A 2026)



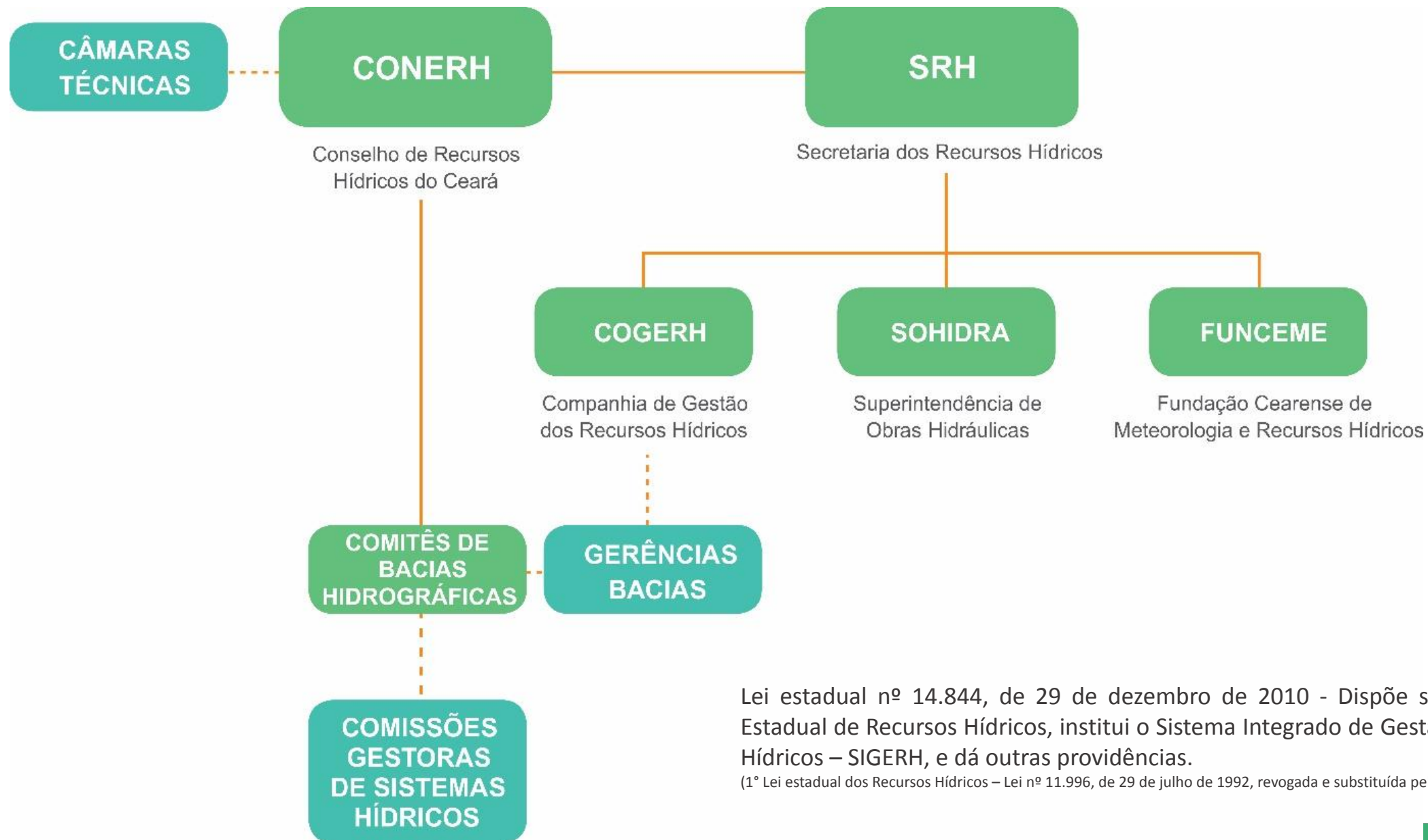
- 1987
- Criação da Secretaria de Recursos Hídricos - SRH (Lei nº 11.306, 01/04/1987)
  - Criação da Superintendência de Obras Hidráulicas -SOHIDRA (Lei nº 11.380, 15/12/1987)

- 1992
- Plano Estadual de Recursos Hídricos - PLANERH
  - Lei Estadual de Recursos Hídricos (nº 11.996/1992)

- 1993
- Criação da Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos -COGERH (Lei nº 12.217, 18/11/1993)

- 1994
- Início da Cobrança pelo uso dos recursos hídricos

- 1997
- Lei Nacional de Recursos Hídricos (Lei nº 9.433, 08/01/1997)



Lei estadual nº 14.844, de 29 de dezembro de 2010 - Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos, institui o Sistema Integrado de Gestão de Recursos Hídricos – SIGERH, e dá outras providências.

(1º Lei estadual dos Recursos Hídricos – Lei nº 11.996, de 29 de julho de 1992, revogada e substituída pela Lei 14.844/10)

## Instâncias de participação social

### Conselho Estadual de Recursos Hídricos

Órgão de coordenação interinstitucional, regulação, deliberação coletiva e de caráter normativo da política.

### Comitês de Bacias Hidrográficas (12 Comitês)

Organismos colegiados que tem como atribuição principal a alocação negociada de água no âmbito das bacias hidrográficas.

### Comissões Gestoras (61 comissões)

Organismos colegiados que atuam em sistemas hídricos locais.



## Organizações de caráter executivo

### **Secretaria dos Recursos Hídricos (SRH)**

Órgão gestor da política com atribuições de coordenação, regulação e planejamento dos recursos hídricos.

### **Superintendência de Obras Hídricas (SOHIDRA)**

Entidade com a missão de executar, supervisionar e acompanhar empreendimentos de infraestrutura hídrica.

### **Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos (COGERH)**

Instituição responsável pelo gerenciamento dos recursos hídricos, tendo como atribuições a gestão participativa, o monitoramento e a operação e manutenção da infraestrutura hídrica.

### **Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos (FUNCEME)**

Organismo com a missão de realizar o monitoramento, estudos, pesquisas e inovações tecnológicas em meteorologia, recursos hídricos e meio ambiente.

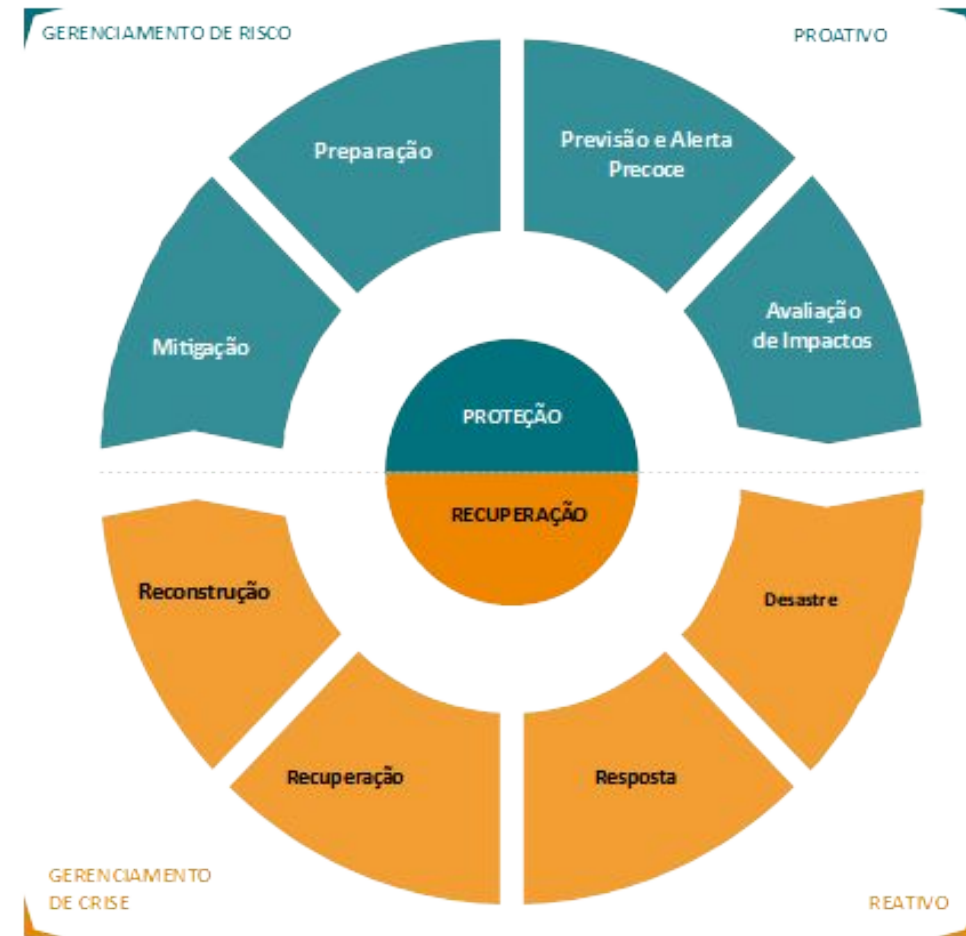
## PLANO DE AÇÕES ESTRATÉGICAS DE RECURSOS HÍDRICOS DO CEARÁ



## PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS DAS REGIÕES HIDROGRÁFICAS DO CEARÁ



## Gerenciamento de secas: a mudança de paradigma



## Definição de ações emergenciais e estratégicas para convivência com a seca



GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ  
Secretaria dos Recursos Hídricos



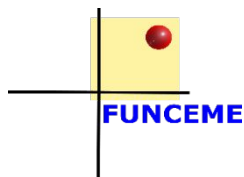
**Obrigado!**



**CEARÁ**  
GOVERNO DO ESTADO  
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS



**CEARÁ**  
GOVERNO DO ESTADO  
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS



# POLÍTICA DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ

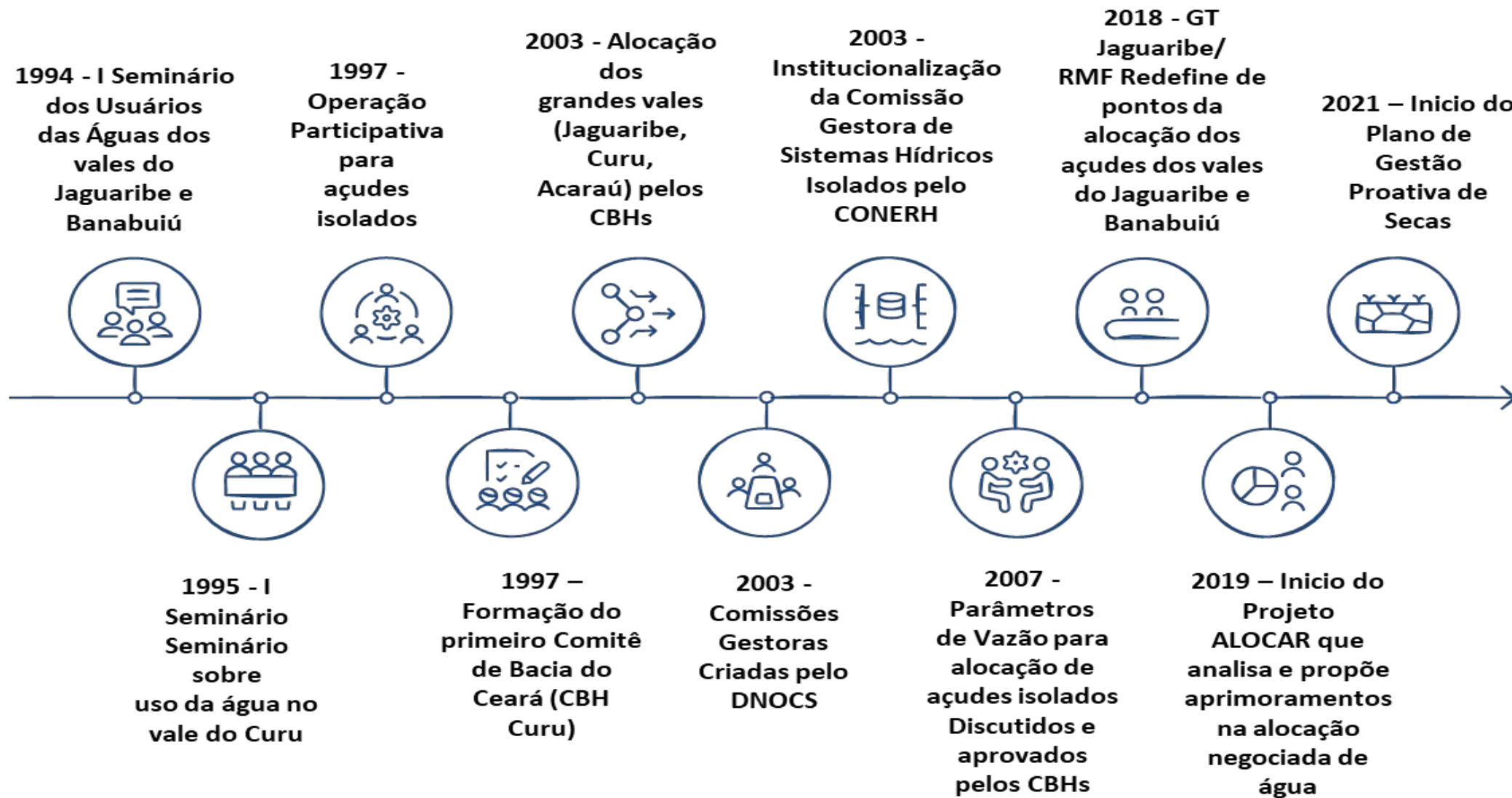
## Alocação Negociada de Água

Cúpula Mundial das Bacias da RIOB  
16 de junho de 2026  
Rio de Janeiro, Brasil

- ▶ A alocação de água é um processo de divisão de um bem público (a água) entre indivíduos com interesses frequentemente conflitantes (os usuários).
- ▶ O que se deve fazer quando os desejos ou interesses de diferentes pessoas se opõem entre si, e não podem ser plenamente satisfeitos?

- ▶ No caso dos recursos hídricos do Ceará optou-se pela alocação negociada que envolve a ação coletiva de diversos usuários em conjunto com o poder público e a sociedade civil organizada;
- ▶ É utilizada em **grandes vales perenizados** e em **sistemas hídricos isolados**.

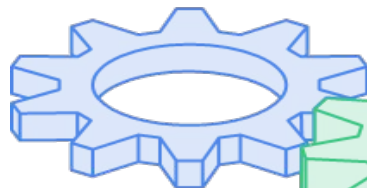
# CRONOLOGIA DO PROCESSO DE ALOCAÇÃO NEGOCIADA DE ÁGUA NO CEARÁ



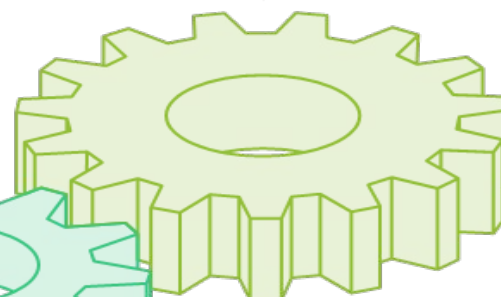
# A participação pública na gestão das águas exige três requisitos e/ou níveis:

O primeiro refere-se ao fornecimento de informação, o qual visa proporcionar ao público o conhecimento mínimo para sua participação no processo

Fornecimento de Informação

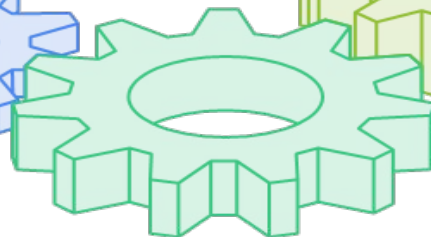


Envolvimento Ativo



O segundo corresponde à consulta, que consiste em coletar e captar os comentários, ideias, percepções e experiências dos participantes e;

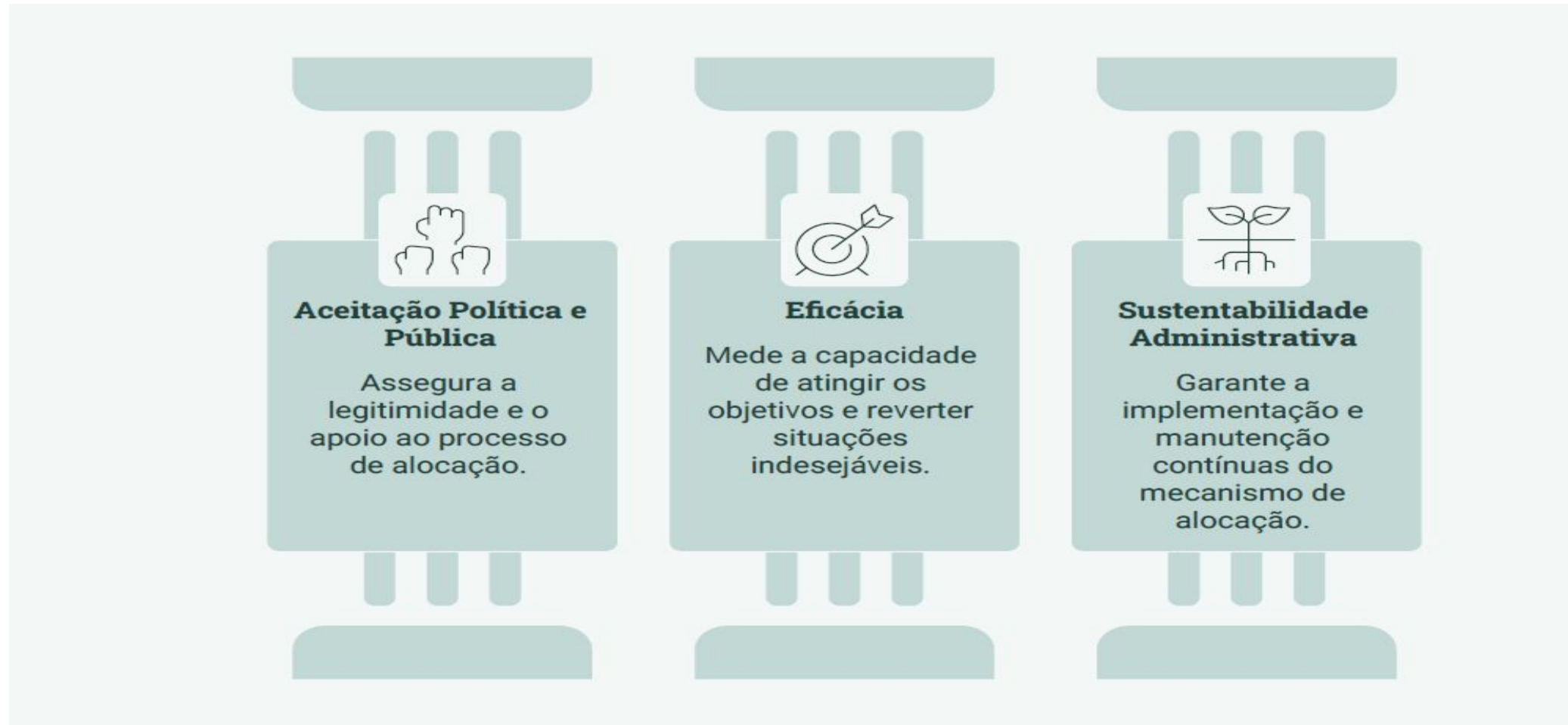
Consulta



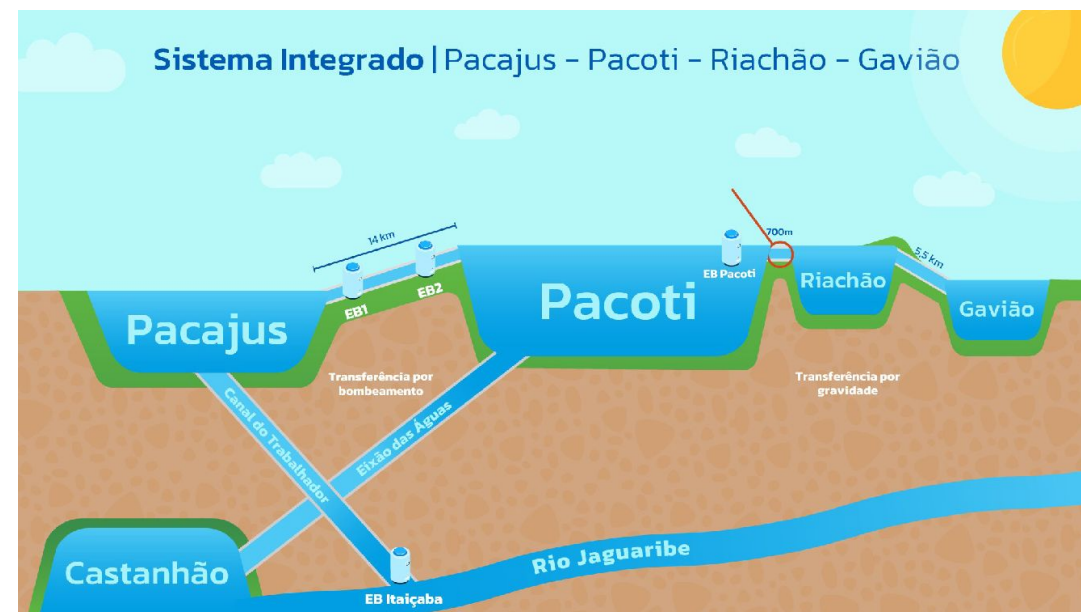
O terceiro diz respeito ao envolvimento ativo, onde os indivíduos interessados são convidados a contribuir ativamente no processo de tomada de decisão.;



## Critérios Específicos de Alocação de Água

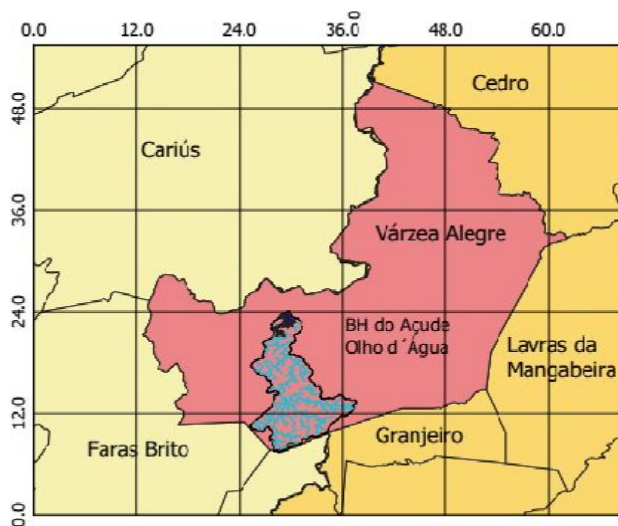


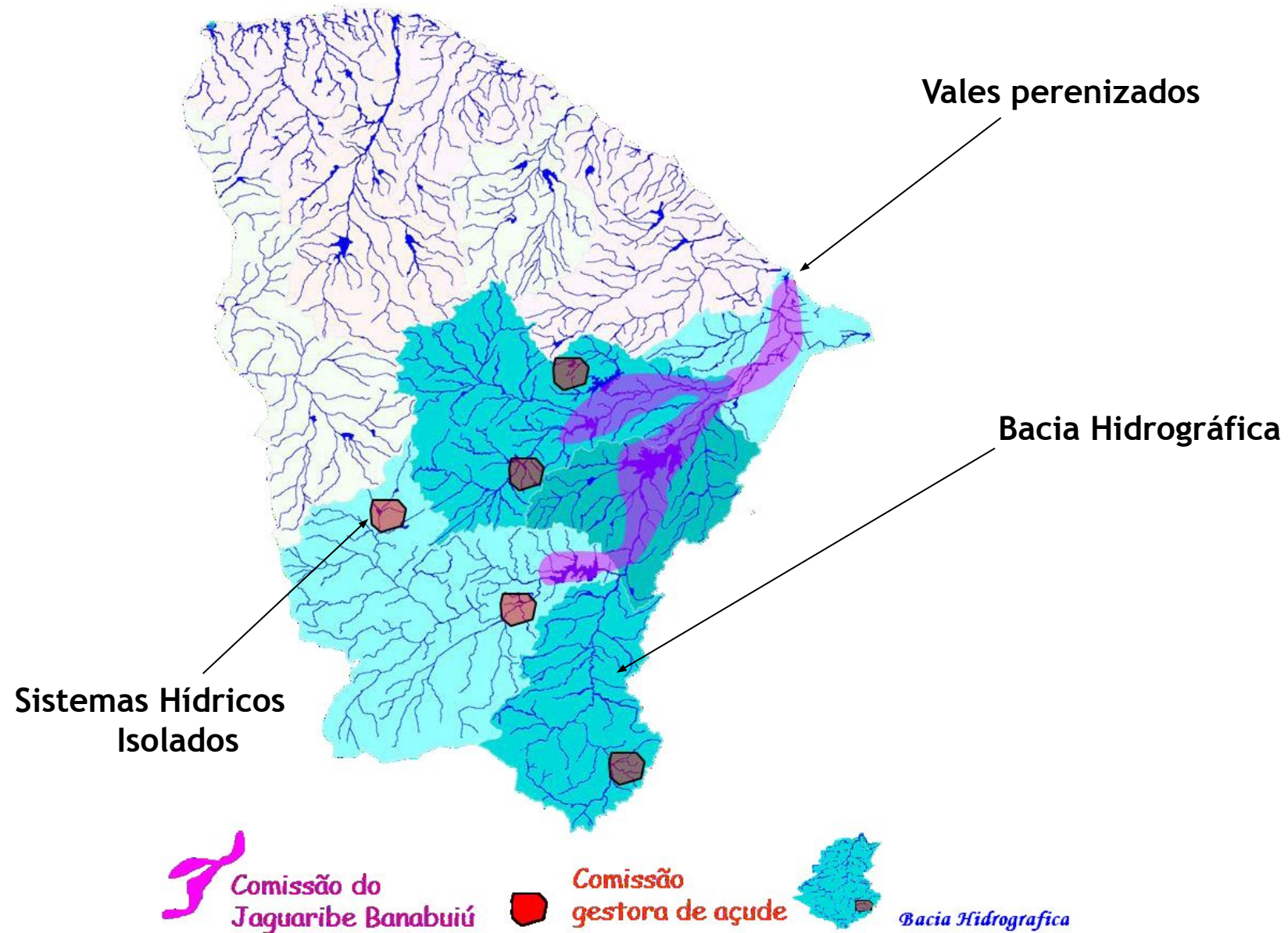
- ▶ **Vales Perenizados**
- ❖ Jaguaribe e Banabuiú;
- ❖ Curu;
- ❖ Acaraú.



## ▶ **Sistemas Isolados**

- ❖ Cerca de 126 sistemas (entre açudes, Canais, sistemas integrados isolados), o número varia conforme a acumulação anual no estado após a estação chuvosa.





## LEVANTAMENTO DOS ESTOQUES DE ÁGUA

- ❖ Verificação do volume de água acumulado estado após a estação chuvosa.

**X**

## LEVANTAMENTO DAS DEMANDAS

- ❖ Abastecimento humano e animal + levantamento de áreas cultivadas+ aquicultura + indústria + demais usos.

**—**

**PERDAS + EVAPORAÇÃO**

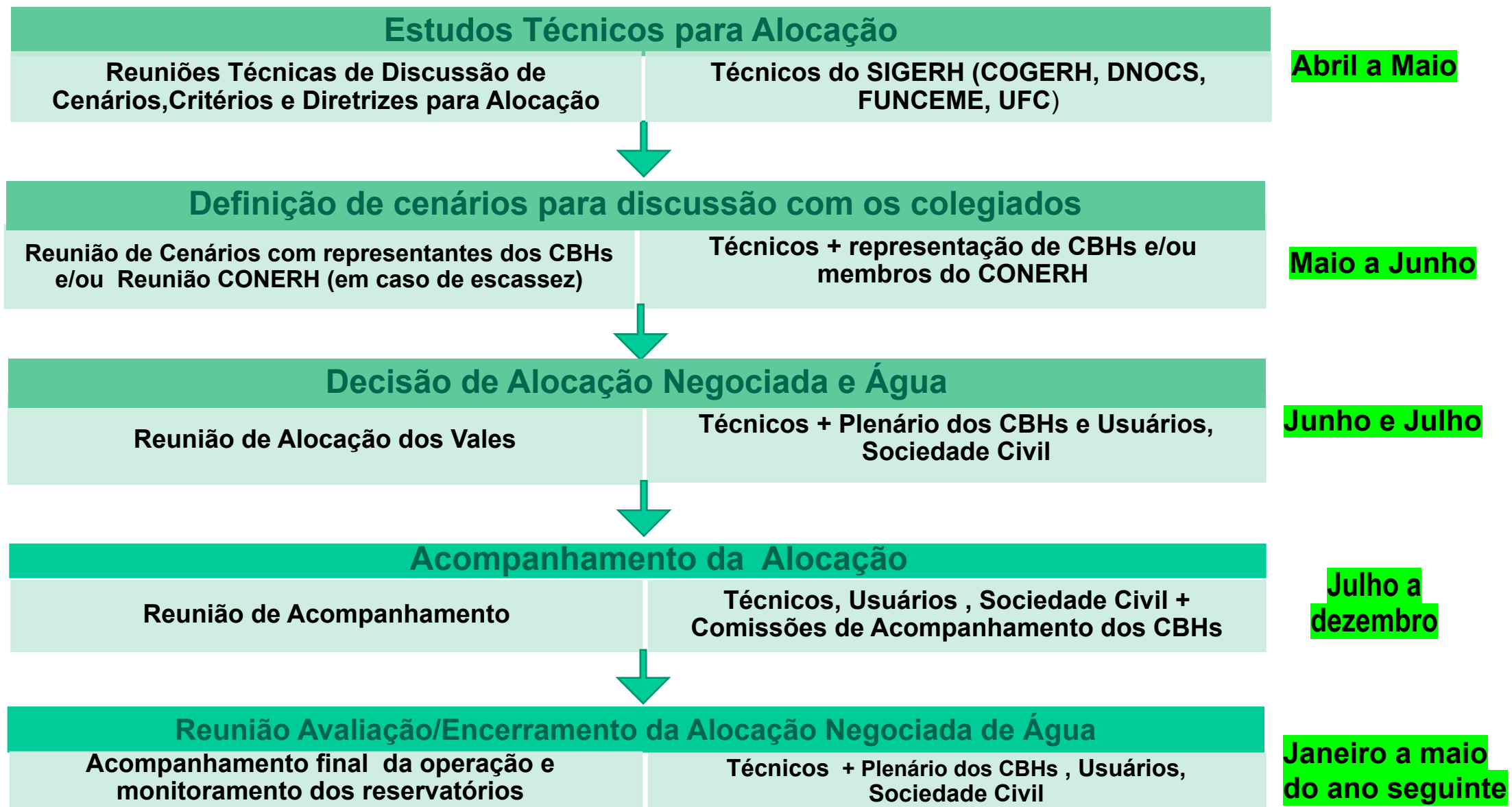
**+**

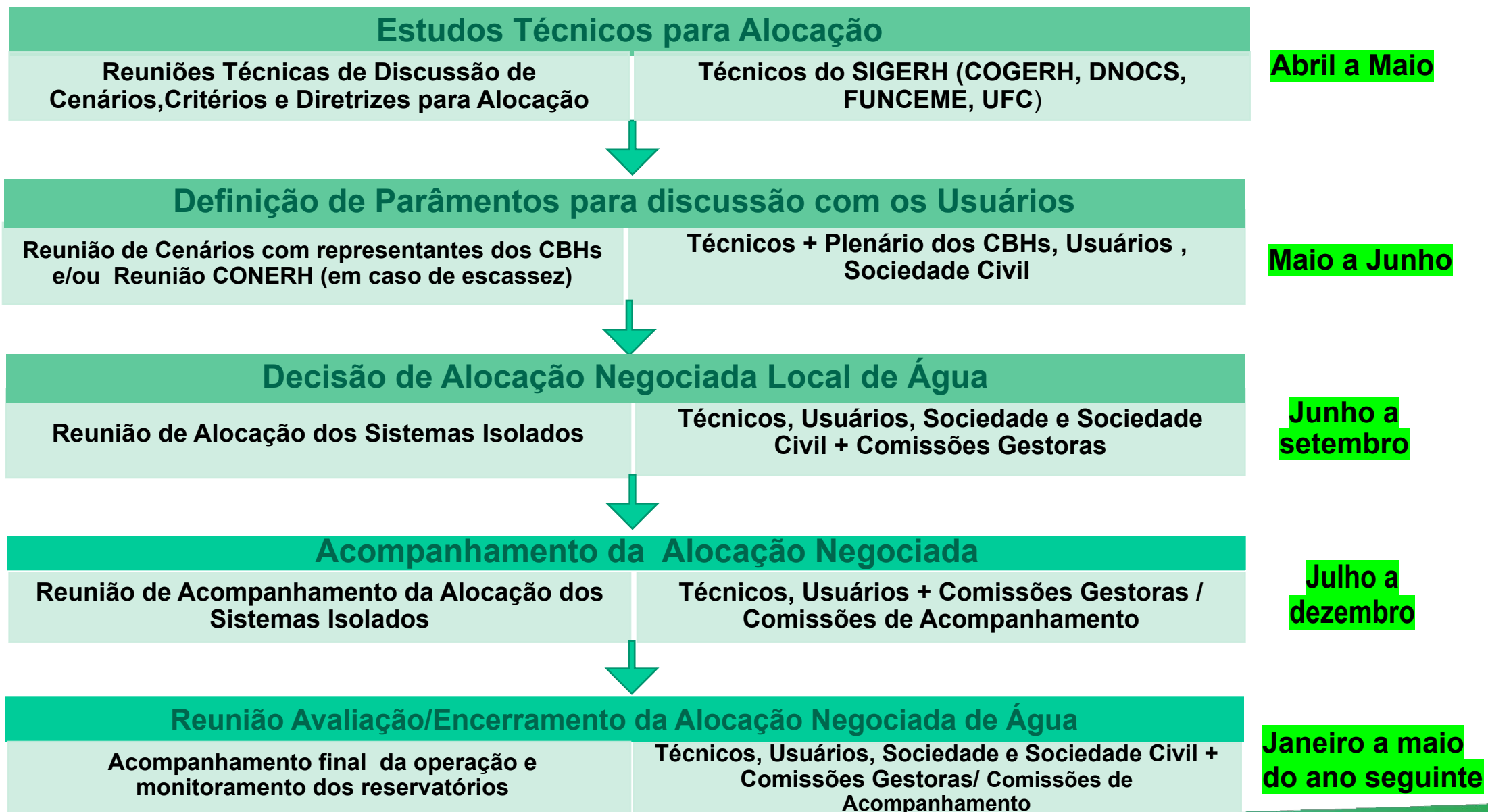
## HISTÓRICO DA ALOCAÇÃO DO RESERVATÓRIO



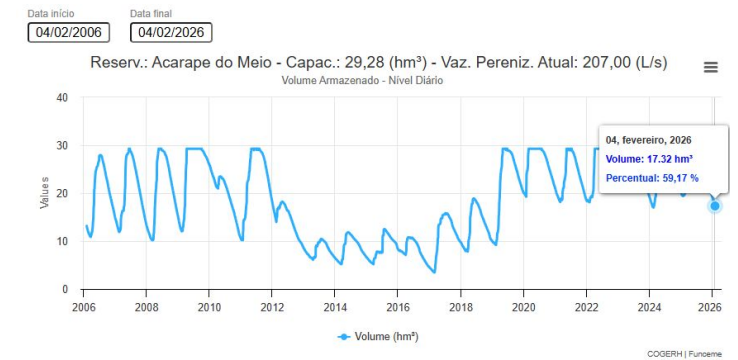
## CENÁRIOS DE Esvaziamento

Divisão do esvaziamento no período levando em consideração os dados físicos dos reservatórios (cota X área X volume, assoreamento, capacidade e condição da válvula etc.).

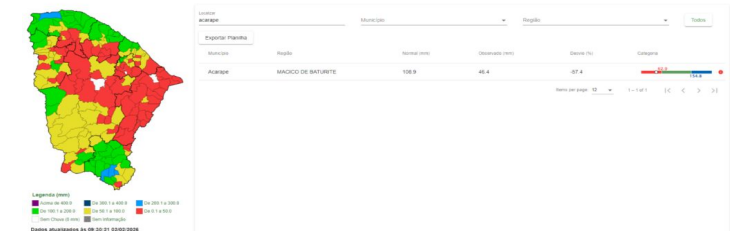




Bacia	Quantidade Total de Açudes isolados	Total de Reuniões por Bacia em 2025
Acaraú	11	5
Alto Jaguaribe	17	7
Baixo Jaguaribe	1	1
Banabuiú	17	7
Coreaú	10	8
Curu	7	3
Litoral	10	10
Médio Jaguaribe	14	12
Metropolitanas	18	10
Salgado	15	12
Serra da Ibiapaba	1	1
Sertões de Crateús	10	10
<b>Total</b>	<b>117</b>	<b>86</b>



## PRÉ ESTAÇÃO CHUVOSA (JANEIRO/26) ACARAPE

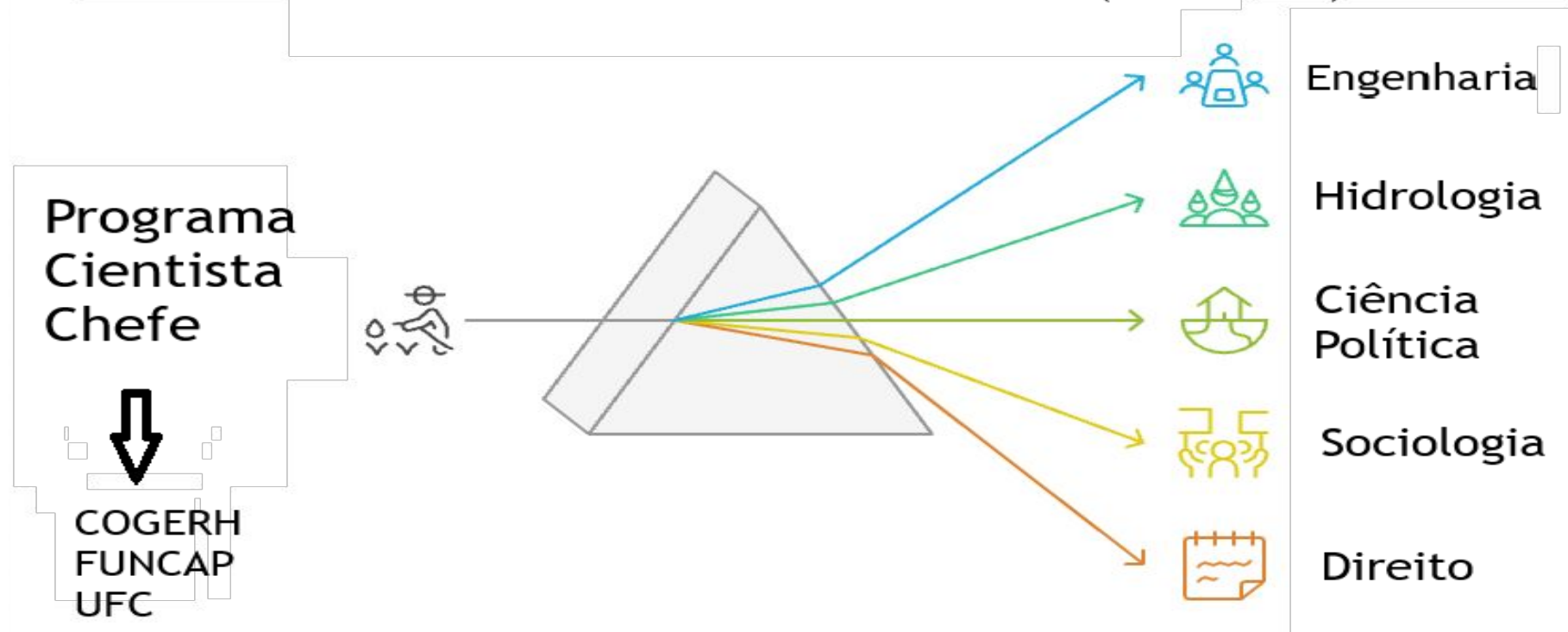


# Alocação Negociada de Água - Vales Perenizados 2025

BACIAS	DATA	SISTEMAS	PRESENÇA
Jaguaribe – XXXI Reunião de Alocação Negociada das Águas dos vales do Jaguaribe e Banabuiu	17/06/2025	3 (Castanhão, Orós, Banabuiu)	128
Curu – 38ª. Reunião Extraordinária do CBH Curu	04/06/2025	5 (General Sampaio, Pentecoste, Caxitoré, Frios, Tejuçuoca)	122
Acaraú – 69ª. Reunião ordinária do CBH Acarú	26/06/2025	4 (Araras, Taquara, Ayres de Souza, Edson Queiroz)	33
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>283</b>



## Projeto Gerenciamento de Risco, Alocação e Operação do Sistema de Recursos Hídricos (ALOCAR)

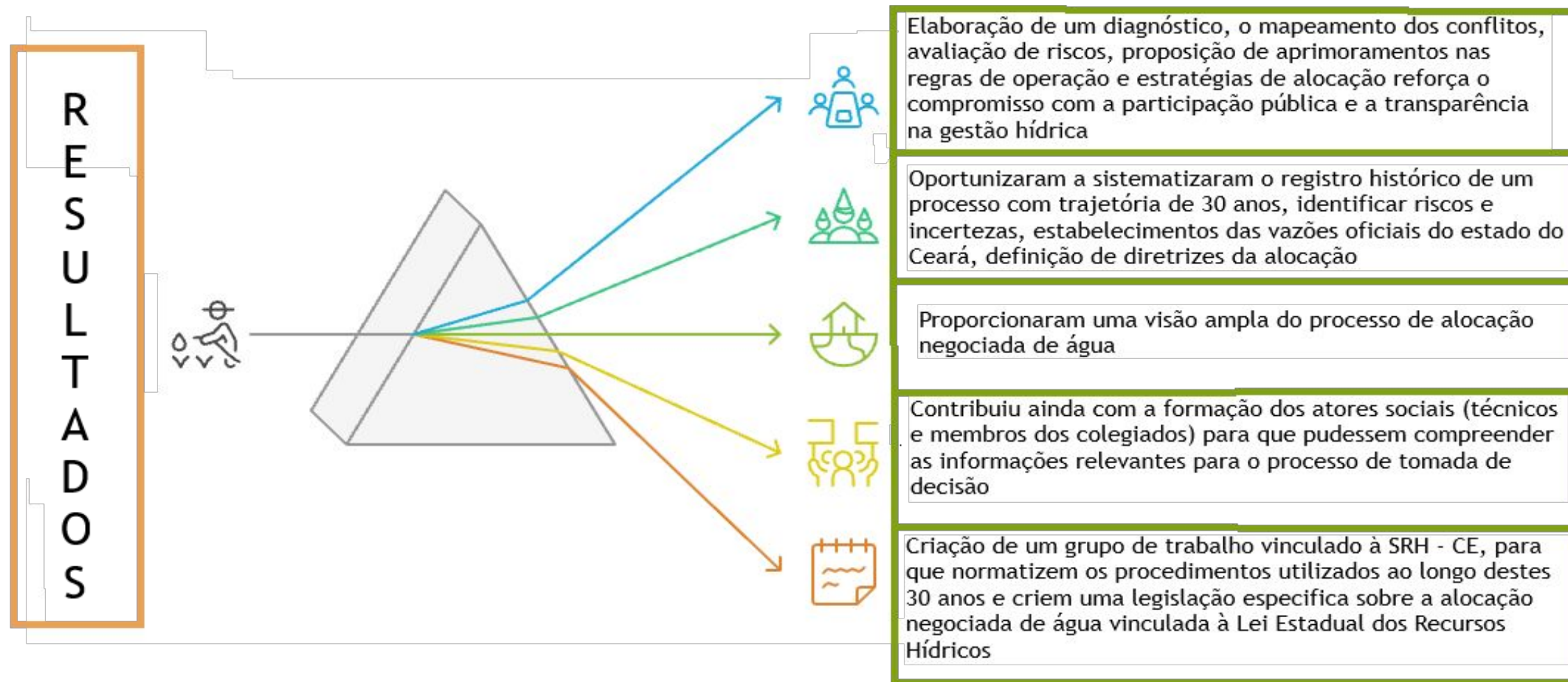


Objetivo: aprimorar o processo de Alocação Negociada de Água no Ceará, dimensionar suas vulnerabilidades e construir uma base conceitual para subsidiar a normatização do referido processo.





## PROJETO ALOCAR





Visitas a campo



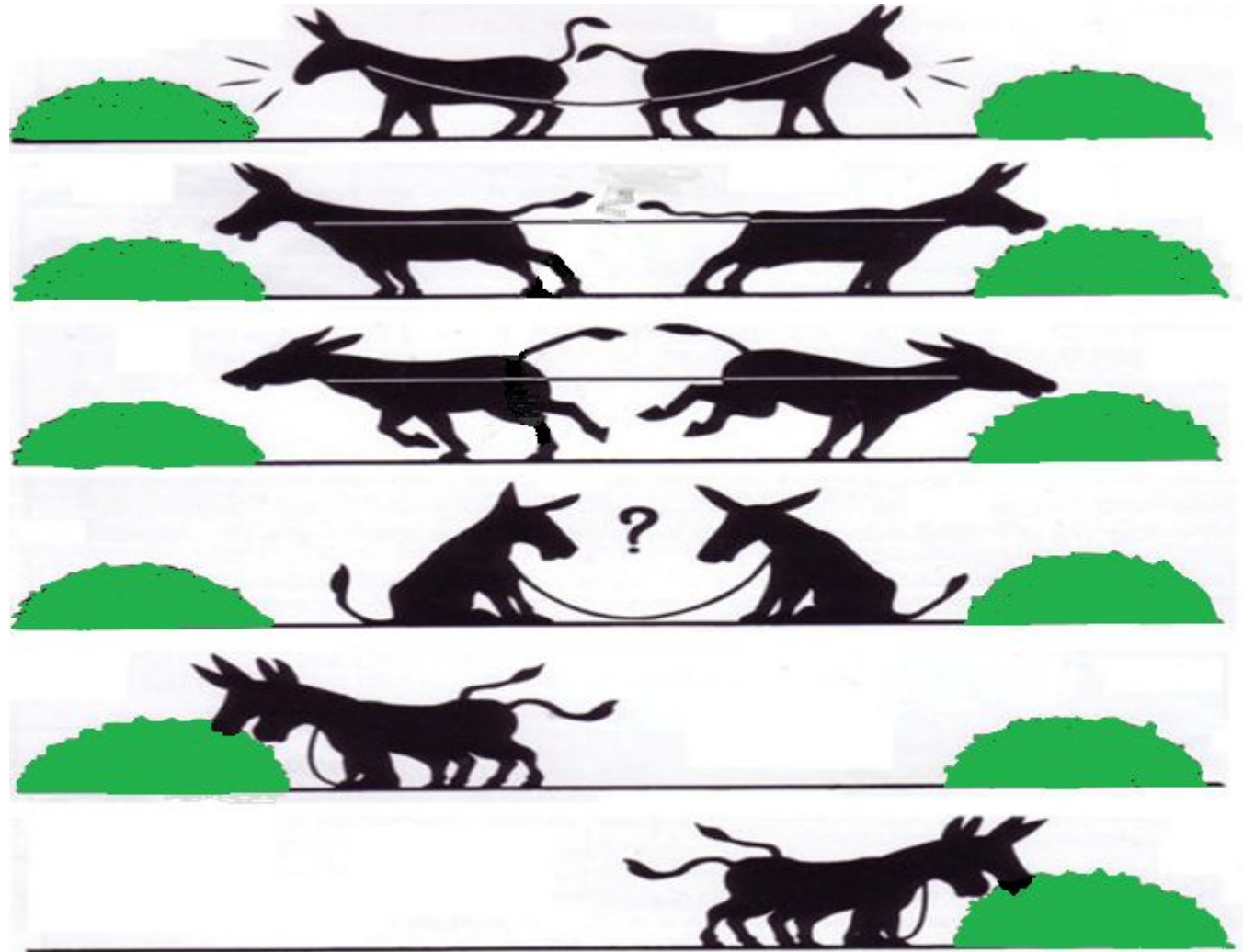
<https://aguacientistachefe.ufc.br/projetos/alocar/>



Seminário Alocar

- ▶ **A alocação negociada de água praticada no Ceará é uma metodologia que alia a regulação por uma instituição pública (outorga) à decisão coletiva dos atores envolvidos no processo;**
- ▶ **Foi pensado para otimizar os recursos hídricos do semi-árido brasileiro, em especial no território cearense garantindo eficiência e equidade aos diversos usuários;**
- ▶ **Não alcança todo seu potencial se não houver conscientização dos setores usuários e otimização de seus consumos;**
- ▶ **É uma metodologia em constante construção, que se recria a cada período com o acúmulo da experiência das situações enfrentadas.**

- ▶ **A Gestão Proativa de Secas deve contribuir com a alocação de águas por meio do planejamento proativo de secas nos sistemas de recursos hídricos (hidrossistemas), assim como, nas regiões hidrográficas do Ceará, fornecendo:**
  - ❖ parâmetros mais robustos para a tomada de decisão dos atores interessados, a partir do zoneamento dos reservatórios em função da cenarização dos estados de seca.
  - ❖ Definindo volumes alocáveis, orientando o processo de alocação de água, nestes período específicos .



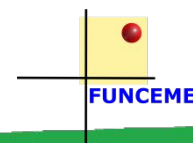
**Obrigada!**

**Clara Sales**

**GEPAR/DIPLAN/COGERH**  
**clara.sales@cogerh.com.br**



**CEARÁ**  
GOVERNO DO ESTADO  
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS



# Organisation pour la Mise en Valeur du fleuve Sénégal (OMVS)

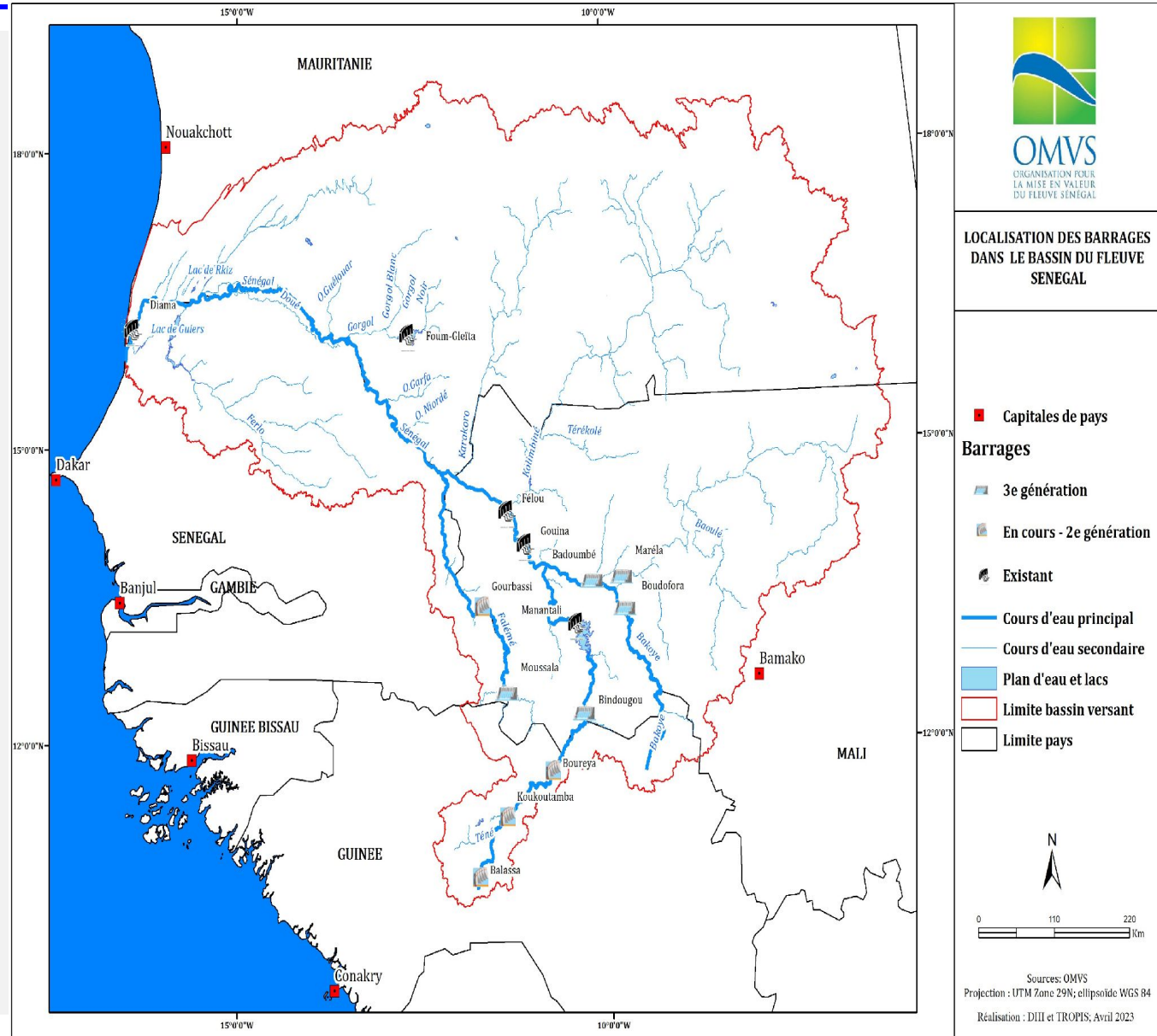


## **GESTION DES RESSOURCES EN EAU DU BASSIN DU FLEUVE SENEGAL**

*RIO, 16 juin 2026*

# Localisation du Bassin du fleuve Sénégal

- ◆ Localisation : Afrique de l'Ouest
- ◆ Superficie : 455 000 Km<sup>2</sup>
- ◆ Longueur du fleuve : 1800 km
- ◆ Fleuve formé par la réunion de deux cours d'eau : le Bafing (760km) le Bakoye (560km). Principal affluent, Falémé (650km)
- ◆ Divisé en trois parties : le Haut bassin ; la vallée et le Delta.
- ◆ Pays riverains : Mali, Mauritanie, Senegal, Guinée.
- ◆ Source: Massif du Fouta Djallon (Guinée).



# Gestion de 2 barrages

## Barrage de Manantali

**Production hydro-électrique:**  
Un productible de 800GWh / an,  
garanti 9 années sur 10



## Barrage de Diama

**Irrigation : potentiel de 375000 ha**  
Restauration et protection des zones  
humides Navigation



# ***Allocation de la Ressource en eau***

- L'Allocation de la ressource en eau est définie dans la charte des eaux du fleuve Sénégal.
- Elle est mise en œuvre par la CPE à travers des outils comme la nomenclature des seuils de prélèvement et de rejet d'eau.....

# La Commission Permanente des Eaux (CPE)

# LA CPE: Qu'est ce que c'est?

# ATTRIBUTIONS

Les principes et les modalités de la répartition équitable des eaux du fleuve Sénégal, entre les différents secteurs d'utilisation

**La CPE est une instance du Conseil des Ministres de l'OMVS, elle émet des avis:**

La réglementation de l'utilisation équitable de l'eau du fleuve;

La réglementation de la conservation quantitative et qualitative de l'eau du fleuve.

L'instruction de tout projet d'utilisation de l'eau ou d'aménagements susceptibles de modifier d'une manière sensible les caractéristiques du régime du fleuve Sénégal, ses conditions de navigabilité, d'exploitation agricole ou industrielle, l'état sanitaire de ses eaux, les caractéristiques biologiques de sa faune et de sa flore, son plan d'eau, en particulier, les projets soumis au régime de l'autorisation préalable;

# Comment la CPE fonctionne-t-elle?

# **ORGANISATION ET FONCTIONNEMENT**

**La CPE est composée de représentants des Etats membres à raison de trois représentants permanents par Etat**

**Les usagers ont un statut d'observateur et participent à leur demande**

**La présidence de la CPE est assurée pour une durée d'un (1) an par chacun des Etats membres selon l'ordre alphabétique**

**Le Haut Commissariat de l'O.M.V.S assure le secrétariat permanent de la CPE et fournit à la CPE le soutien logistique nécessaire à l'accomplissement de sa mission**

**Chaque Etat membre est tenu d'être représenté aux réunions de la CPE  
Et les décisions sont prise à l'unanimité**

# ORGANISATION ET FONCTIONNEMENT

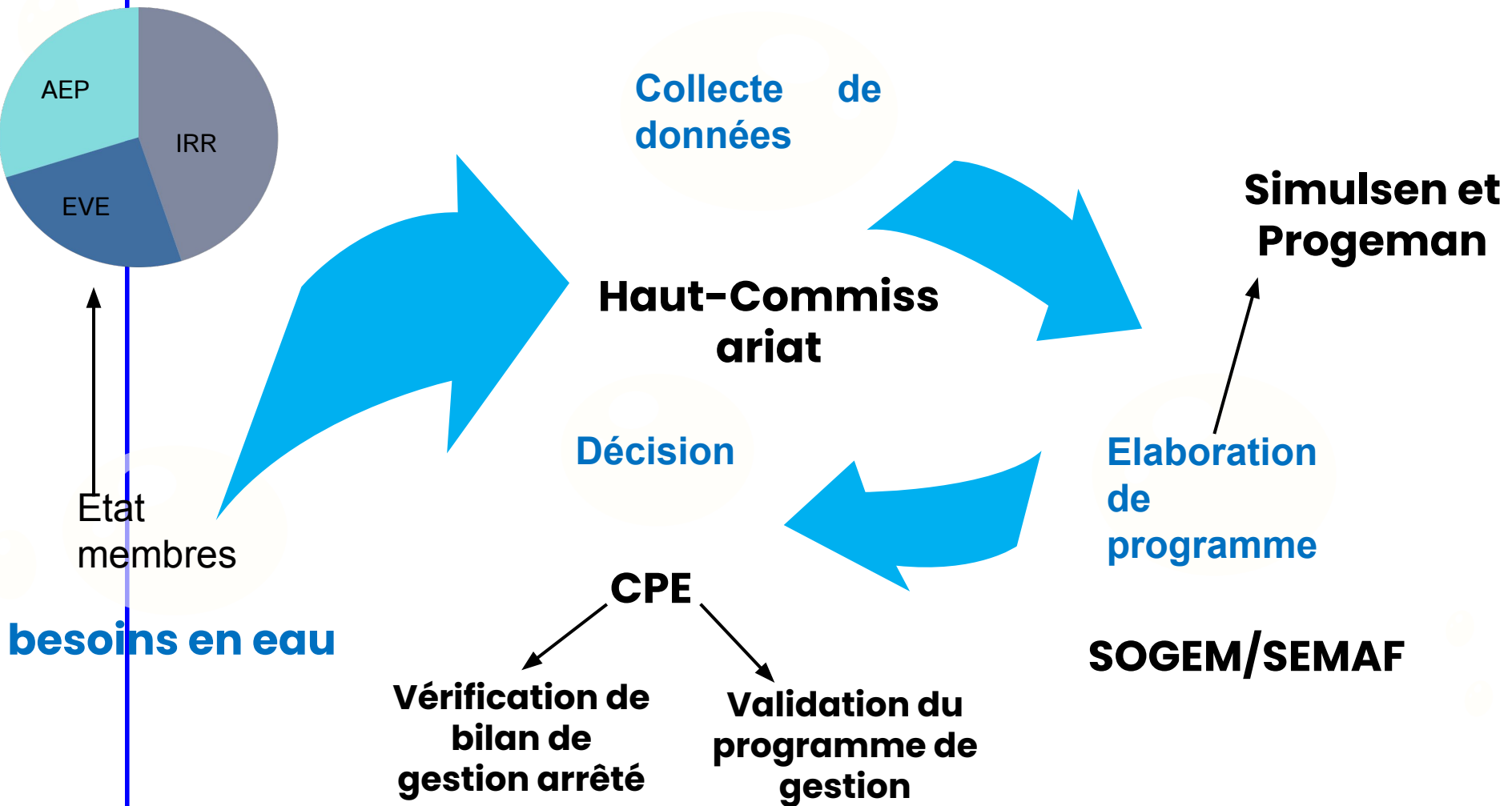
**Les réunions ordinaires de la CPE se tiennent cinq fois par an sur convocation du Haut-Commissaire pendant les périodes ci-après:**

- **Deuxième quinzaine du mois de février** (préparation de la Contre Saison chaude);
- **Première quinzaine du mois de juin** (préparation de la campagne d'hivernage);
- **Deuxième quinzaine du mois d'aout** (préparation des cultures de décrues);
- **Première quinzaine du mois d'octobre** (préparation de la contre saison froide);
- **Deuxième quinzaine du mois de décembre** (détermination du productible et préparation du programme annuel des gestions des barrages).

**Les avis et recommandations de la CPE sont transmis aux Etats membres et inscrits à l'ordre du jour de la session suivante du Conseil des Ministres.**

***En cas de désaccord, le Haut Commissaire saisit le Président du Conseil des Ministres***

# Conclusion



**MERCI POUR VOTRE AIMABLE  
ATTENTION**



**Ateliers interactifs du 13e Sommet Mondial des Bassins (INBO)**  
**« Partage d'expériences sur la gestion de la sécheresse et la répartition des ressources en eau »**

**Atelier interactif 3 : Allocation négociée de l'eau en contexte semi-aride : expérience de l'État de Ceará (Brésil) et dialogue avec les expériences africaines et européennes**



**DIALOGUE SUR LES EXPÉRIENCES AFRICAINES ET INTERNATIONALES  
EN MATIÈRE DE GOUVERNANCE ET D'ALLOCATION DE L'EAU**  
**Méditerranée - Espagne - Júcar**



**Ramiro Martínez. Coordinateur Général**

MENBO Mediterranean Network of Basin Organisations

REMOB Réseau Méditerranéen des Organismes de Bassin

REMOC Red Mediterránea de Organismos de Cuenca



Comité Scientifique et Technique

Institut Méditerranéen de l'Eau

*Rio de Janeiro, 16 juin 2026*



# DIALOGUE SUR LES EXPÉRIENCES AFRICAINES ET INTERNATIONALES EN MATIÈRE DE GOUVERNANCE ET D'ALLOCATION DE L'EAU

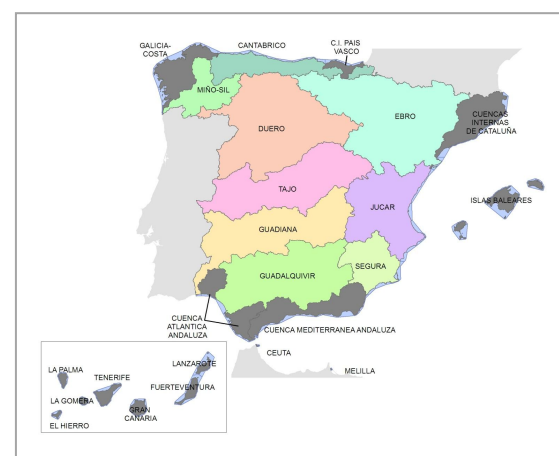
## La gouvernance dans la planification et la gestion des ressources en eau en Espagne

### MODÈLE DE GESTION PAR ORGANISMES DE BASSIN

### “CONFÉDÉRATIONS HYDROGRAPHIQUES”

(unité du cycle hydrologique)

> 1895



### □ la première 1926 (100 ans)

Confédération des utilisateurs:  
Répartition des ressources

-> **Établissement public**

- Plans des travaux
- Contrôle DPH

1979-1983

gouvernements régionaux

« **Communautés Autonomes** »

### Démarcations Hydrographiques

EU Directive Cadre de l'Eau

- INTER communautaire (couleurs)
- INTRA communautaire (noir)



INBO  
International Network  
of Basin Organizations



OFB  
OFFICE FRANÇAIS  
DE LA BIODIVERSITÉ

Water4All  
Water security for the planet

Rio de Janeiro, 16 juin 2026



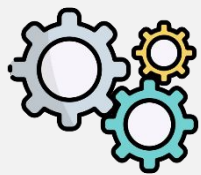
**MIX** d'eau

**Gestion Intégrée des Ressources en Eau par bassin**

**O**rganismes de **B**assin

**Pénurie d'Eau**

**Ressources en Eau**



**Intégrée** ~~MIX~~

- naturel (conventionnel)
  - surface
  - souterrain
- artificiel (non conventionnel ??)
  - dessalement
  - réutilisation



**Demandes en Eau**



approvisionnement irrigation énergie industrie loisirs ..



# DIALOGUE SUR LES EXPÉRIENCES AFRICAINES ET INTERNATIONALES EN MATIÈRE DE GOUVERNANCE ET D'ALLOCATION DE L'EAU

Organismes de Bassin

MIX d'eau

Gestion Intégrée des Ressources en Eau par bassin

Ressources



Demandes



BASSIN



NÉGOTIATION



Autorité ( planification / gestion )  
GIRE – GIRH - IWRM



INBO  
International Network  
of Basin Organizations



OFB  
OFFICE FRANÇAIS  
DE LA BIODIVERSITÉ

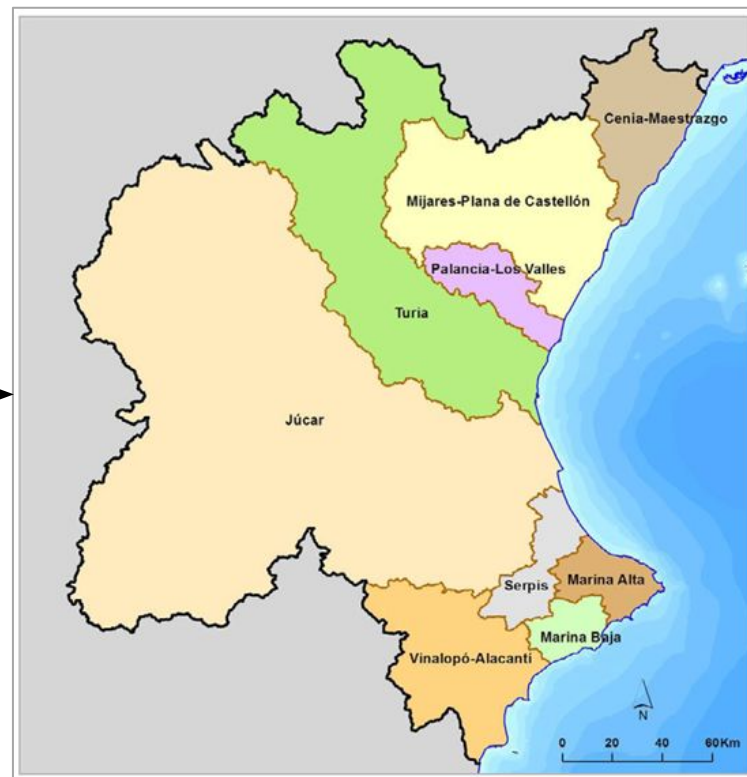


Water4All  
Water security for the planet

Rio de Janeiro, 16 juin 2026



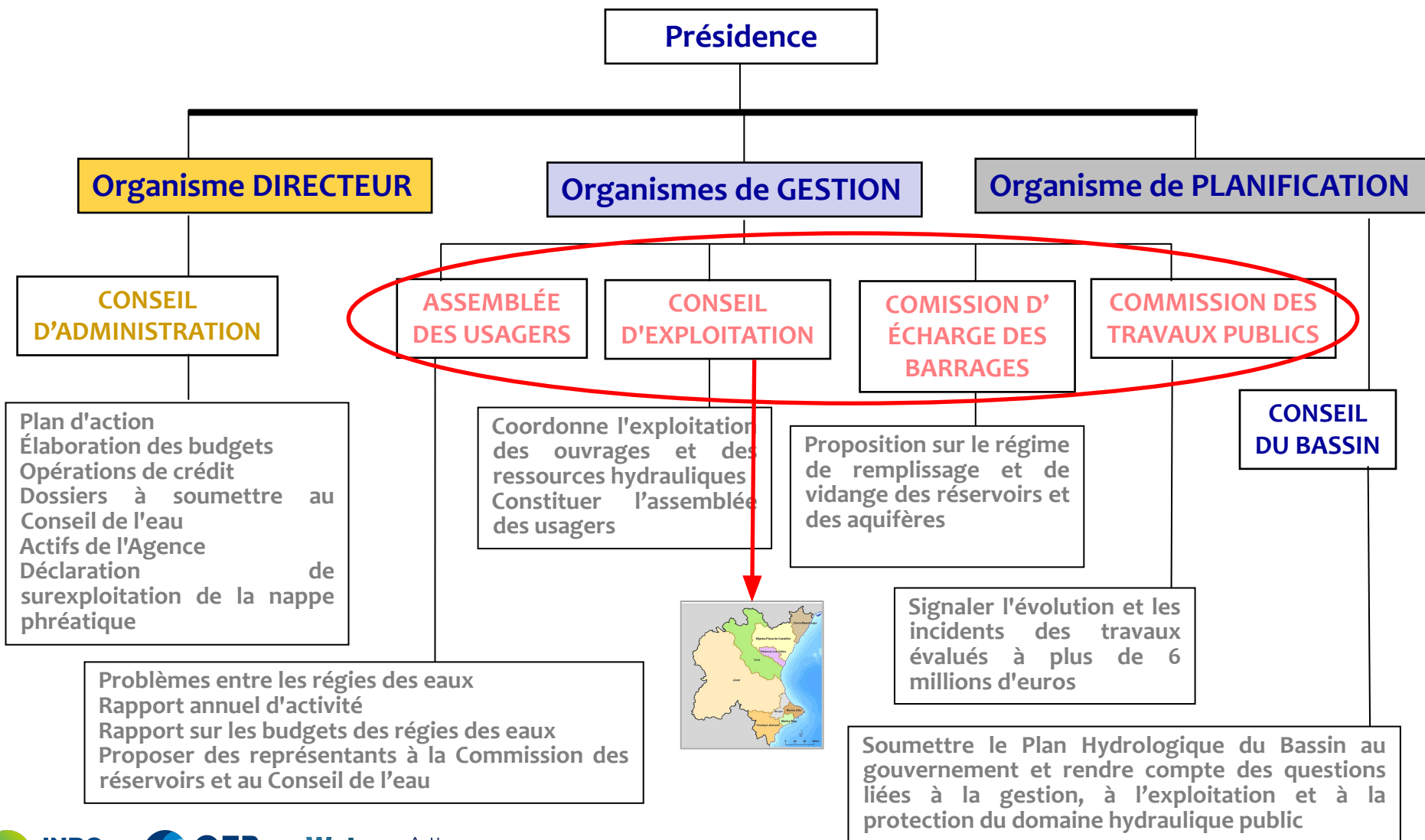
# DIALOGUE SUR LES EXPÉRIENCES AFRICAINES ET INTERNATIONALES EN MATIÈRE DE GOUVERNANCE ET D'ALLOCATION DE L'EAU



## Systemes d'exploitation CH JÚCAR



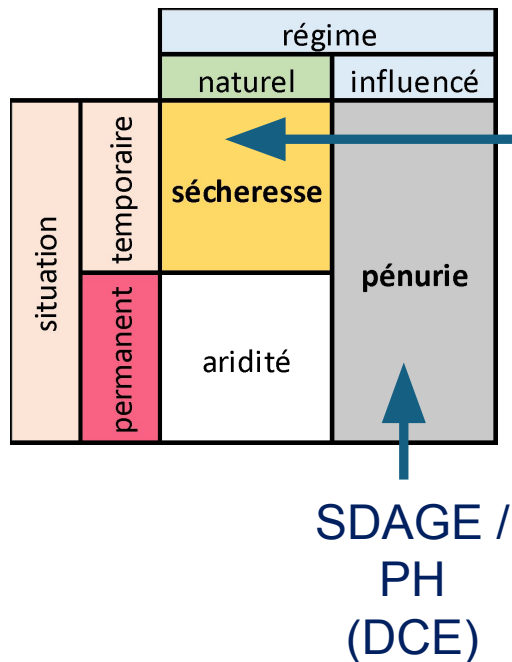
# DIALOGUE SUR LES EXPÉRIENCES AFRICAINES ET INTERNATIONALES EN MATIÈRE DE GOUVERNANCE ET D'ALLOCATION DE L'EAU





## la caractéristique principale MED: la PÉNURIE

**Pénurie ≠  
Sécheresse**



### Plans Spéciaux de **Sécheresse**

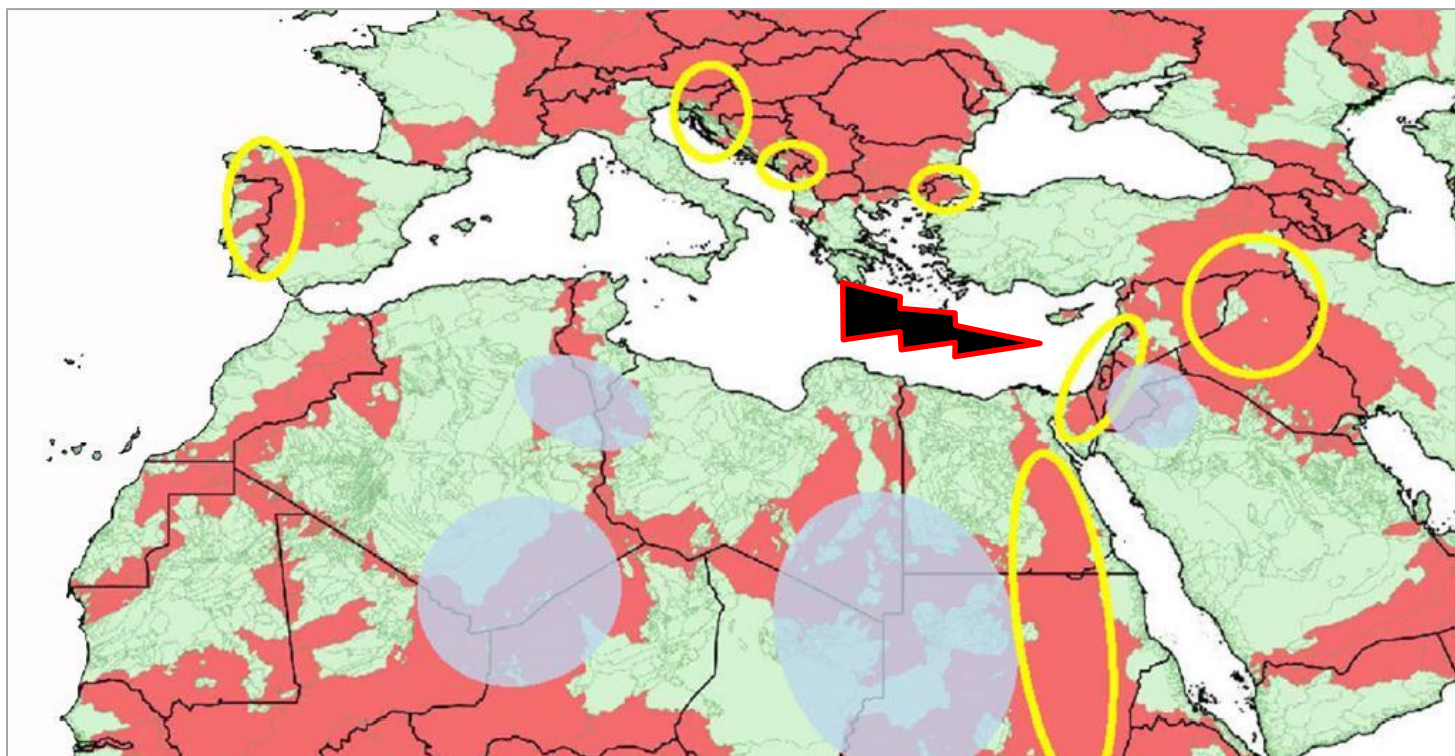
(Espagne, 2007, **NON DCE**,  
4ème)

- DIAGNOSTIC
  - Analyse et caractérisation historiques des sécheresses
  - Définition d'un **système d'indicateurs**, de seuils, scénarios et de phases de sécheresse
- PROGRAMME DE MESURES
  - Définition de **mesures** pour chaque phase de sécheresse
- ORGANISATION ET SYSTÈME DE **GESTION**
- ANALYSE DES IMPACTS
  - Environnementaux et économiques

**NON INFRASTRUCTUREL**



## CONFLIT ENTRE SYSTÈMES TERRITORIAUX ET FLUVIAUX



**Ateliers interactifs du 13e Sommet Mondial des Bassins (INBO)**  
**« Partage d'expériences sur la gestion de la sécheresse et la répartition des ressources en eau »**

**Atelier interactif 3 : Allocation négociée de l'eau en contexte semi-aride : expérience de l'État de Ceará (Brésil) et dialogue avec les expériences africaines et européennes**



**DIALOGUE SUR LES EXPÉRIENCES AFRICAINES ET INTERNATIONALES  
EN MATIÈRE DE GOUVERNANCE ET D'ALLOCATION DE L'EAU**  
**Méditerranée - Espagne - Júcar**

**MERCI  
BEAUCOUP**



**Ramiro Martínez. Coordinateur Général**

MENBO Mediterranean Network of Basin Organisations

REMOB Réseau Méditerranéen des Organismes de Bassin

REMOC Red Mediterránea de Organismos de Cuenca



Institut Méditerranéen de l'Eau

Comité Scientifique et Technique

*Rio de Janeiro, 16 juin 2026*