



ESTADO DE ALAGOAS

SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS  
SUPERINTENDÊNCIA DE PLANEJAMENTO E PROGRAMAS

# **A GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS EM CORPOS D'ÁGUA INTERMITENTES**

## **Breve panorama em Alagoas**

**Apresentação: Engº José Roberto V. Lobo**  
**Superintendente de Planejamento e Programas**

**Brasília, 26 de maio de 2010**

# Objetivo

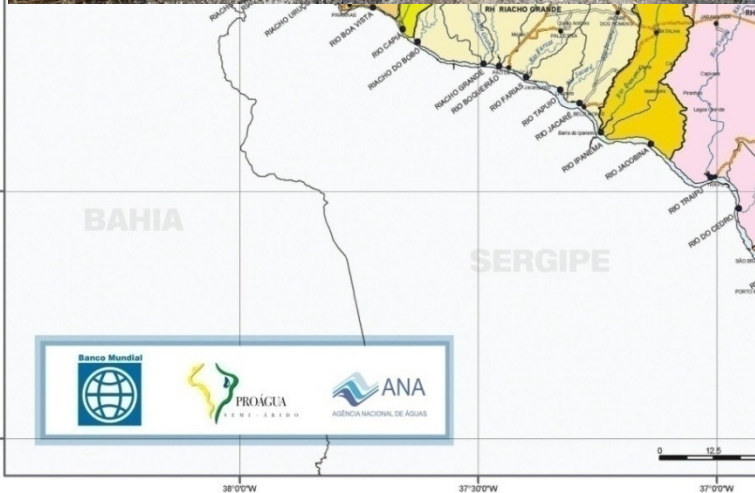
- APRESENTAR OS PRINCIPAIS ASPECTOS DA GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS NO SEMI-ÁRIDO ALAGOANO,
- COM ÊNFASE PARA A OUTORGA DE DIREITO DE USO DA ÁGUA NO ESTADO DE ALAGOAS.

Aspectos Naturais: Clima, Pluviometria, Fluviometria e  
Aquíferos – Vazões e Qualidade

Aspectos Técnicos: Planos Diretores, Monitoramento,  
Cadastro de usuários, Outorgas e  
Fiscalização.

# AS NOSSAS REGIÕES HIGROGRÁFICAS

- **54 BACIAS AGRUPADAS EM 16 REGIÕES:**
- **07 Regiões na Vertente do Rio São Francisco:**  
Moxotó, Talhado, Capiá, Riacho Grande, Ipanema, Traipú e Piauí.  
Obs.: Todas formadas por rios temporários, exceto a parte baixa da Região Piauí.
- **09 Regiões na Vertente do Oceano Atlântico:**  
Coruripe, São Miguel, Celmm, Paraíba, Mundaú, Pratagy, Camaragibe, Litoral Norte e Jucuípe
- **Obs.: Alguns rios temporários na parte alta.**



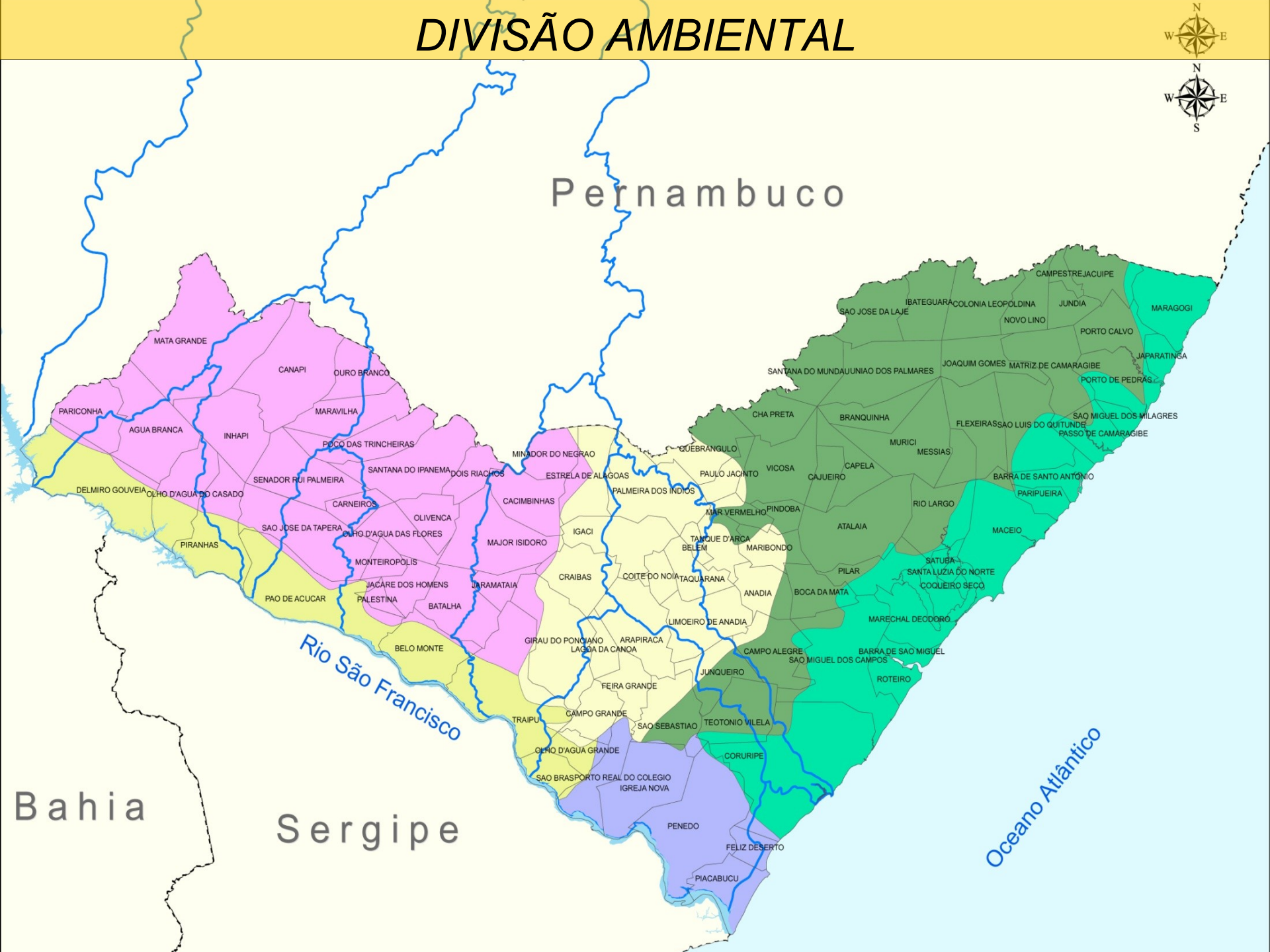
# Aspectos Naturais

## Bacias nas Regiões Agreste e Sertão

- **Área:** 16.335 Km<sup>2</sup> em AL e mais de 10.000 km<sup>2</sup> em PE
- **Clima:** Semi-arido e sub-úmido seco
- **Pluviometria:** Varia entre 400 e 1.100 mm/ano
- **Período chuvoso:** Maio a Setembro (variável)
- **Qualidade das água:** Salobra

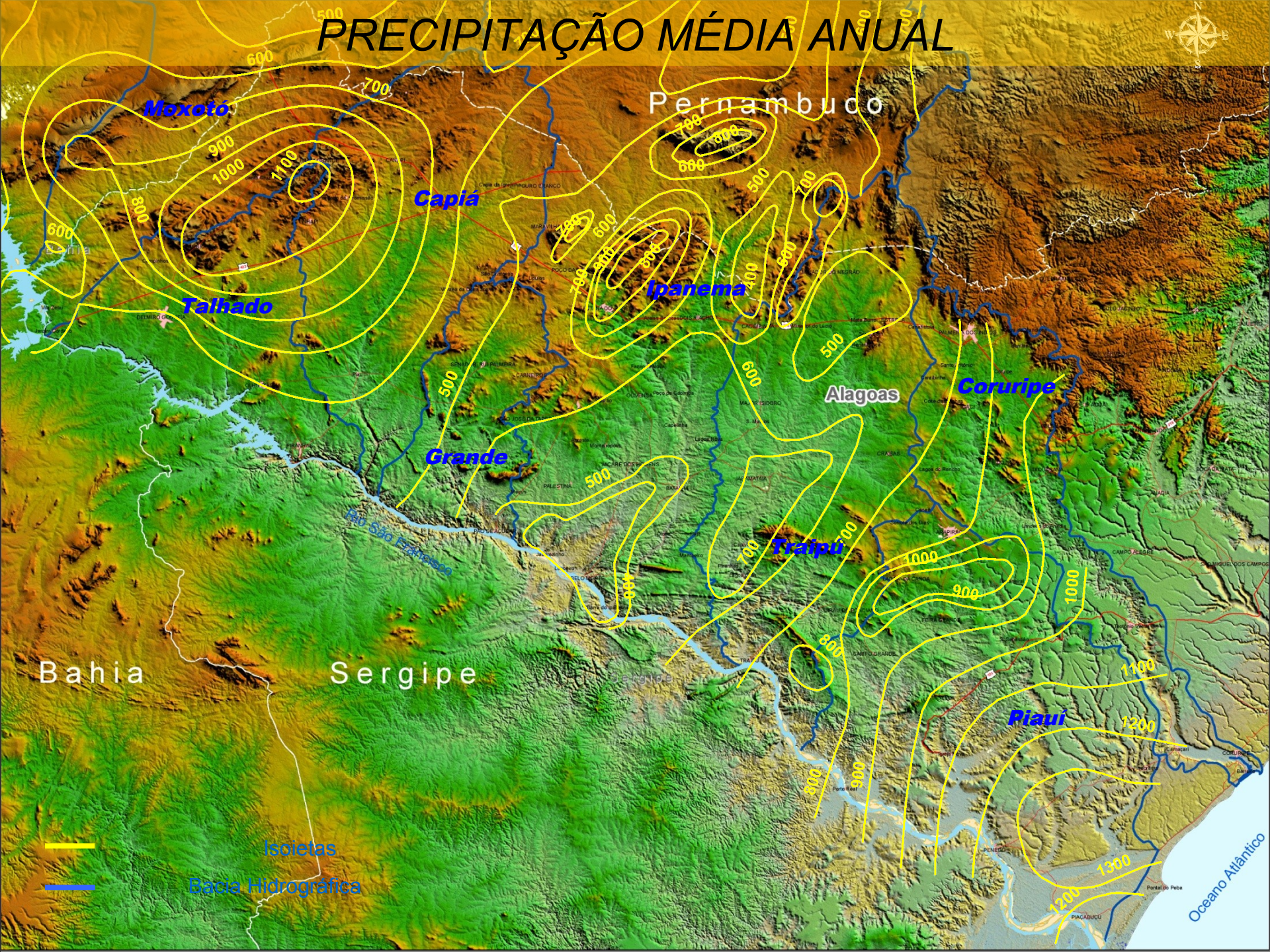


# DIVISÃO AMBIENTAL





# PRECIPITAÇÃO MÉDIA ANUAL



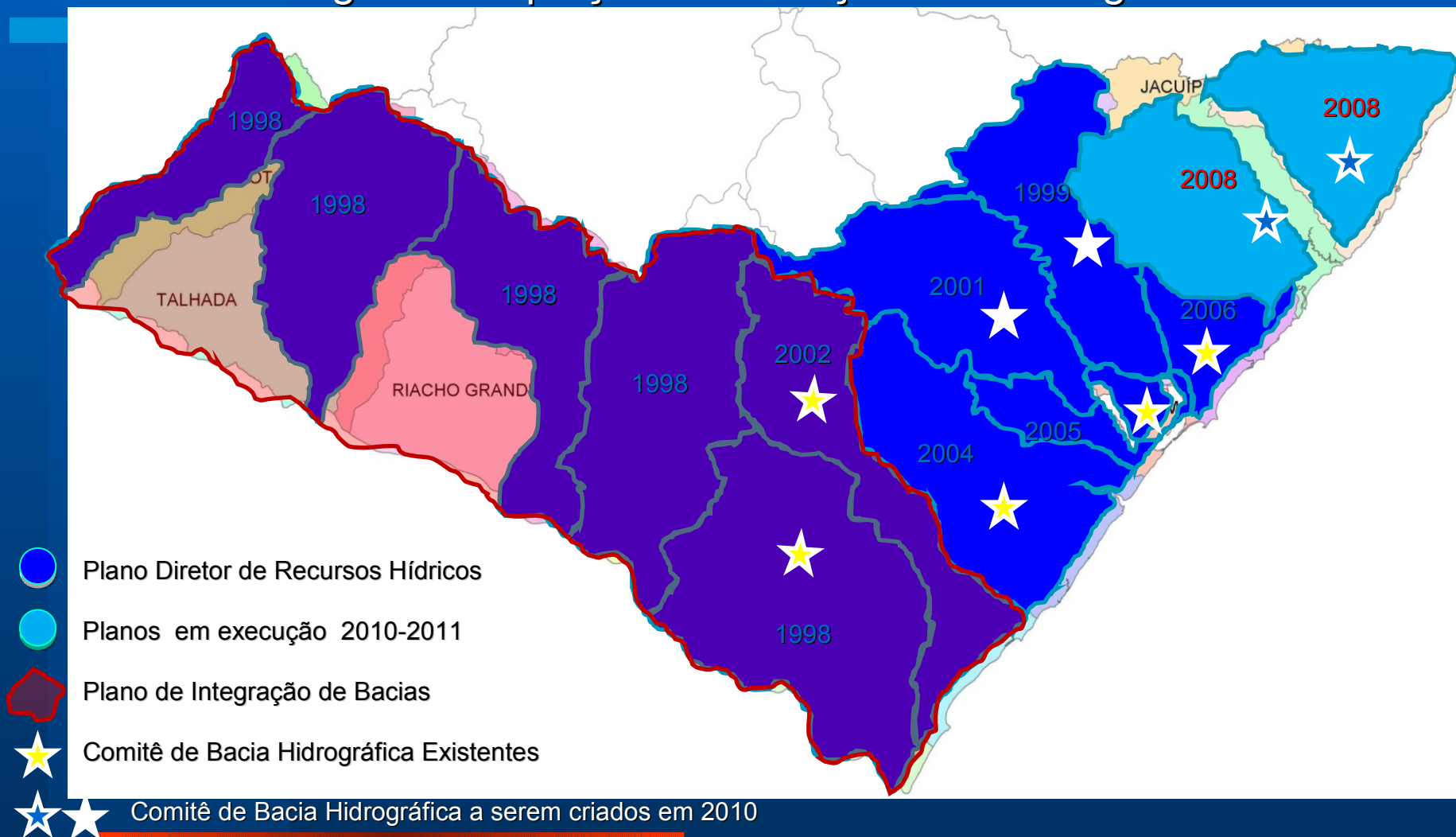


# Aquíferos – Vazão de exploração e Qualidade da água - Salinidade

Aquífero	Unidade Litoestratigráfica	Sistema Aquífero	P (m)	Vazão (l/h)	C.E. (μS/cm)
Fissural	Província Borborema	Cristalino	50,00	2.216	4807,7
Poroso	Bacia de Jatobá	Inajá Tacaratu	120,00	30.750	939,4
	Bacia de Alagoas	Serraria	47,00	17.609	264,5
		Penedo	78,00	12.172	3129,3
		Marituba	61,00	19.325	-
	Formação Barreiras	Barreiras	60,00	7.348	130,0
	Qspa	Aluvião	-	-	-
Fissural-Poroso	Borborema-Barreiras	-	55,00	2.841	2649,8



Planos Diretores de Recursos Hídricos, Comitês de Bacias  
Cadastro de Usuários de Recursos Hídricos- CNARH  
Outorgas de Captação e de Lançamento na região em estudo



# POÇOS CADASTRADOS

Pernambuco





# Aspectos Técnicos

- GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS NAS BACIAS DA REGIÃO EM ESTUDO
- MONITORAMENTO DOS CORPOS DE ÁGUA
  - REDE PLUVIOMÉTRICA E FLUVIOMÉTRICA
  - ANÁLISE DE ÁGUA DOS POÇOS E DE RESERVATÓRIOS
  - DISTRIBUIÇÃO: Adutoras, Canais, Reservatórios
  - CADASTRO DE USUÁRIOS DE RECURSOS HÍDRICOS
  - OUTORGA DE DIREITO DE USO DE RECURSOS HÍDRICOS
  - FISCALIZAÇÃO DO USO DE RECURSOS HÍDRICOS

# 24 ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS CADASTRADAS

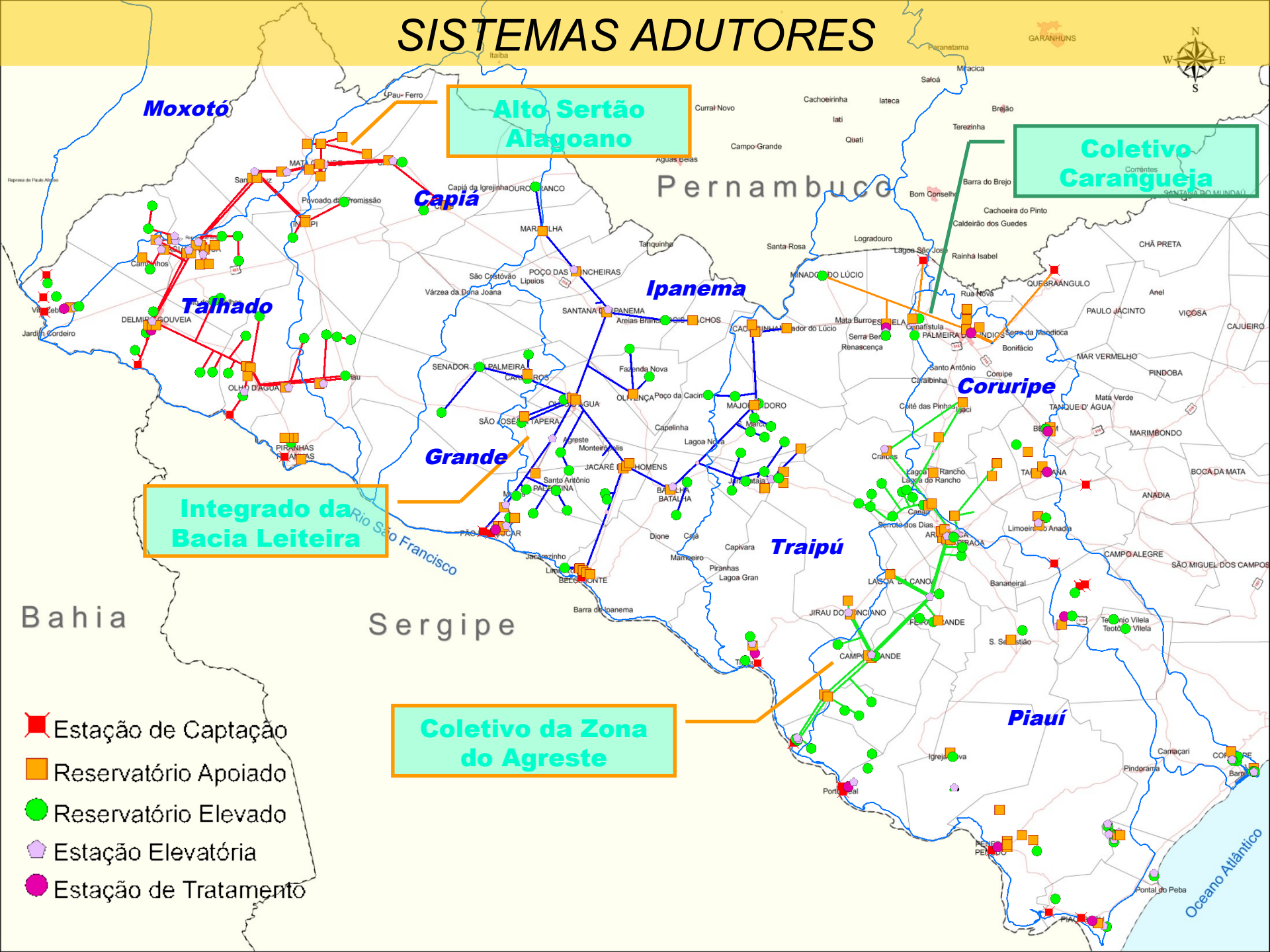
## 23 ESTAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS – SEMARH E ANA





# SISTEMAS ADUTORES

GARANHUNS



**Moxotó**

**Alto Sertão  
Alagoano**

**Capia**

Pernambuco

**Coletivo  
Caranguejeira**

**Talhado**

**Ipanema**

**Coruripe**

**Integrado da  
Bacia Leiteira**

**Grande**

**Traipú**

Bahia

Sergipe

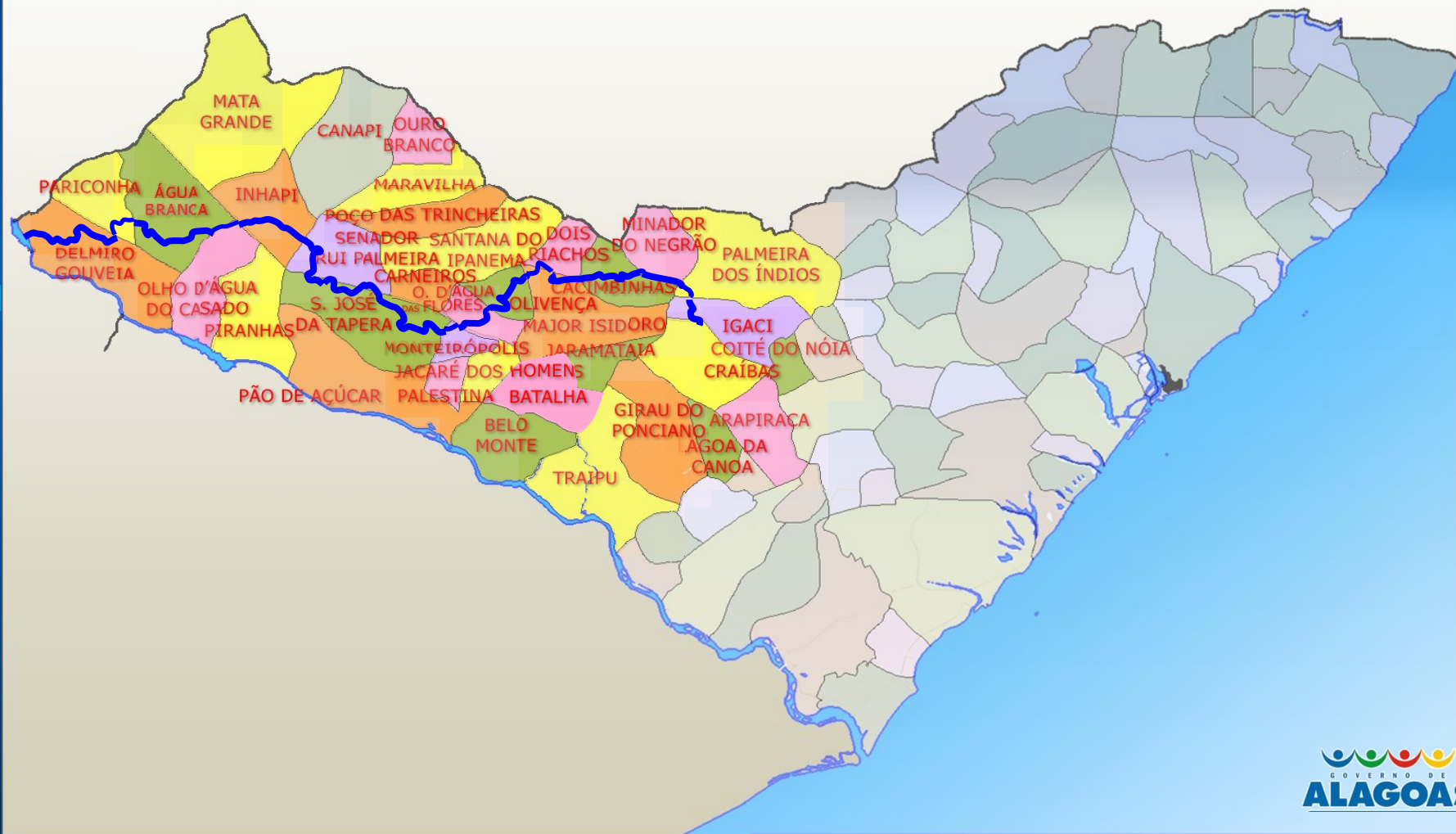
**Coletivo da Zona  
do Agreste**

**Piauí**

- Estação de Captação
- Reservatório Apoiado
- Reservatório Elevado
- Estação Elevatória
- Estação de Tratamento

Oceano Atlântico

# *Canal do Sertão Alagoano – Água para usos múltiplos*





# Aspectos Técnicos

- **CADASTRO DE USUÁRIOS DE RECURSOS HÍDRICOS:**  
EM TORNO DE 1500 USUÁRIOS CASTRADOS NA ÁREA EM ESTUDO, SENDO A MAIOR PARTE DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA
- **OUTORGA DE DIREITO DE USO DE RECURSOS HÍDRICOS:**
  - PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUA:
    - SUPERFICIAL: Pouco expressiva, devido a sazonalidade e inconsistência da garantia hídrica. Existente apenas na calha do Rio São Francisco para todos os usos, e nos reservatórios para uso não consuntivo da aquicultura, água salobra.
    - SUBTERRÂNEA : Pouco expressiva, devido a baixa vazão e salinidade alta para consumo humano, embora seja utilizada em toda a área de estudo para uso animal e outros usos domésticos. Está sendo fortalecida com o Programa ÁGUA DOCE com a dessalinização produz água para consumo humano e o rejeito é aproveitado na engorda de Tilápias e irrigação de Atriplex, alimento para o gado.

## - OUTORGA DE DIREITO DE USO DE RECURSOS HÍDRICOS:

- LANÇAMENTO DE EFLUENTES DOMÉSTICOS E INDUSTRIAIS:
  - ( Esgotos Sanitários Urbanos e Efluentes de Indústrias de Latcínios)
- - Exigência de tratamento adequado à classe do corpo hídrico
- Pergunta-se: - Qual a classe de um corpo hídrico intermitente?
  - - É considerada a CONAMA 357, quanto a DBO na zona de mistura, quando não existir água para este fim?
  - - Qual o critério a ser utilizado para definição da carga orgânica do efluente tratado no(s) ponto(s) de lançamento(s)
  - - Quais as condições especiais a que se refere o Art 37

Temos aplicado o princípio da prevenção, exigindo o melhor tratamento possível, para atender aos parâmetros de lançamento para Classe 2 de águas salobras e ainda, recomendando o aproveitamento do efluente tratado na irrigação de Capim, Palma e outras plantas propícias para alimentação do gado, descartando nas calhas dos corpos de água apenas o excedente, em vazões propostas e aprovadas, com metas de aprimoramento do tratamento a serem cumpridas em tempo seco. Para tempo chuvoso há uma flexibilização das metas.



# CONCLUSÃO:

A POLÍTICA DE RECURSOS HÍDRICOS É  
DINÂMICA E INOVADORA.

SEUS INSTRUMENTOS ESTÃO EM  
GRADATIVO PROCESSO DE  
IMPLEMENTAÇÃO E APRIMORAMENTO.

O FUTURO DO PLANETA TERRA DEPENDE  
DA GESTÃO EQUILIBRADA, RACIONAL E  
PARTICIPATIVA DA ÁGUA.

OBRIGADO