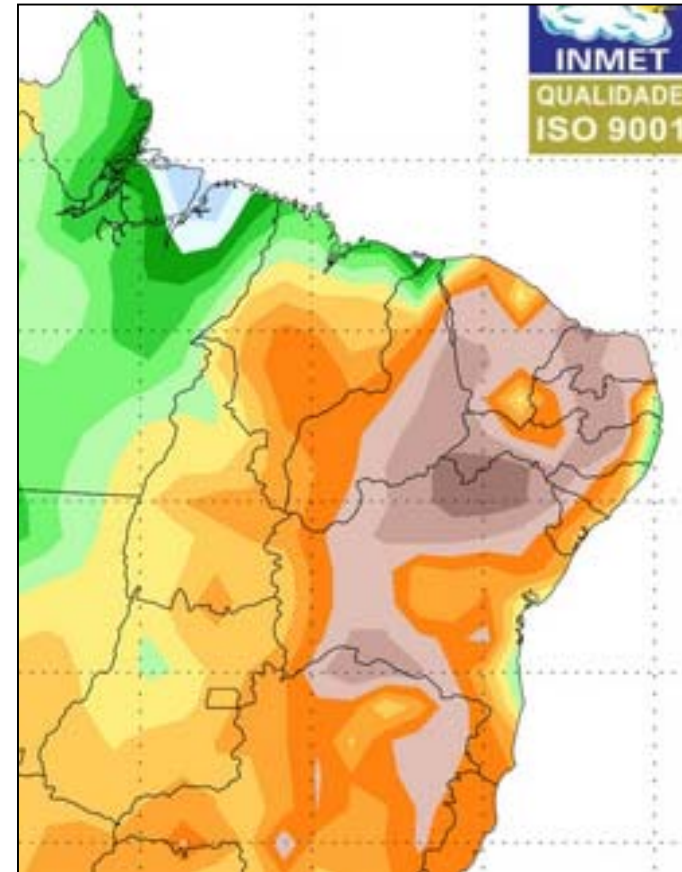
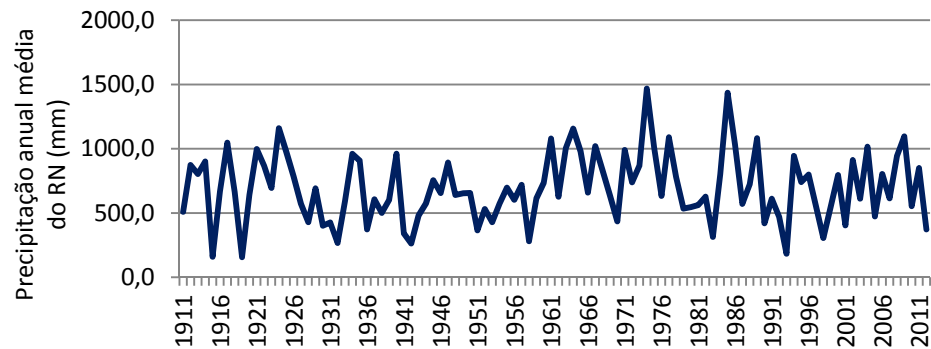


BACIAS CRÍTICAS POR ESCASSEZ NATURAL

Escassez e irregularidade pluviométrica

Altas taxas de evaporação

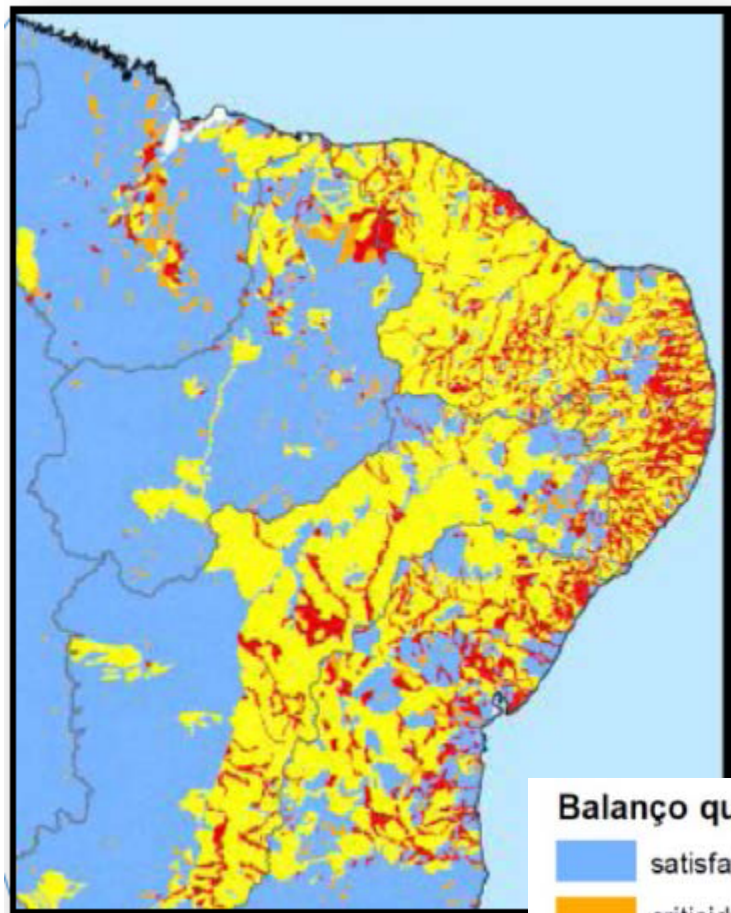
Substrato cristalino







Muitos anos secos $\approx 60\%$

Secas mais longas

BACIAS CRÍTICAS POR ESCASSEZ NATURAL



Balanço quali-quantitativo

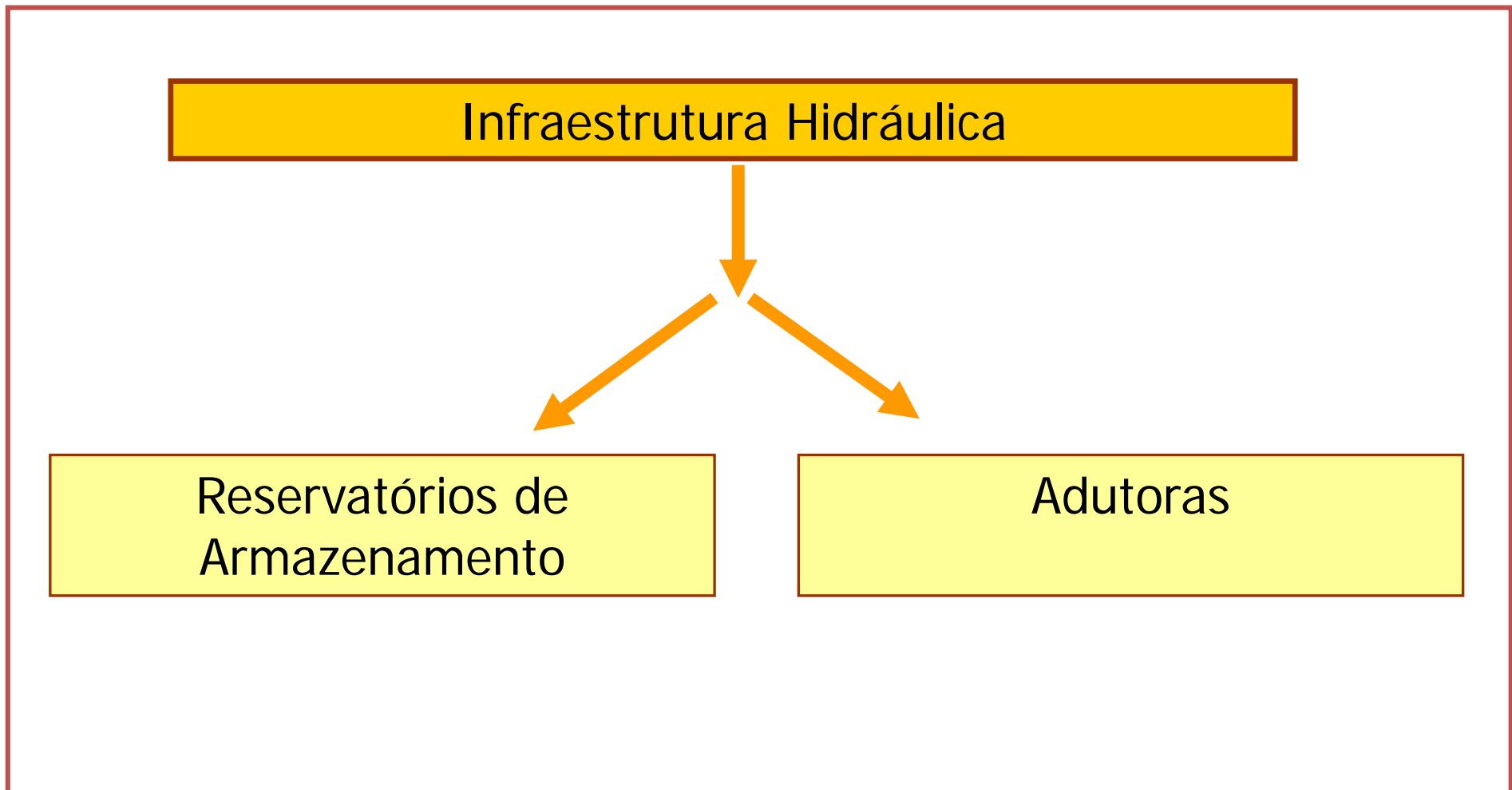
-  satisfatório
-  criticidade qualitativa
-  criticidade quantitativa
-  criticidade quali-quantitativa

Intermitência da rede
hidrográfica



Dificuldade em atender as
demandas

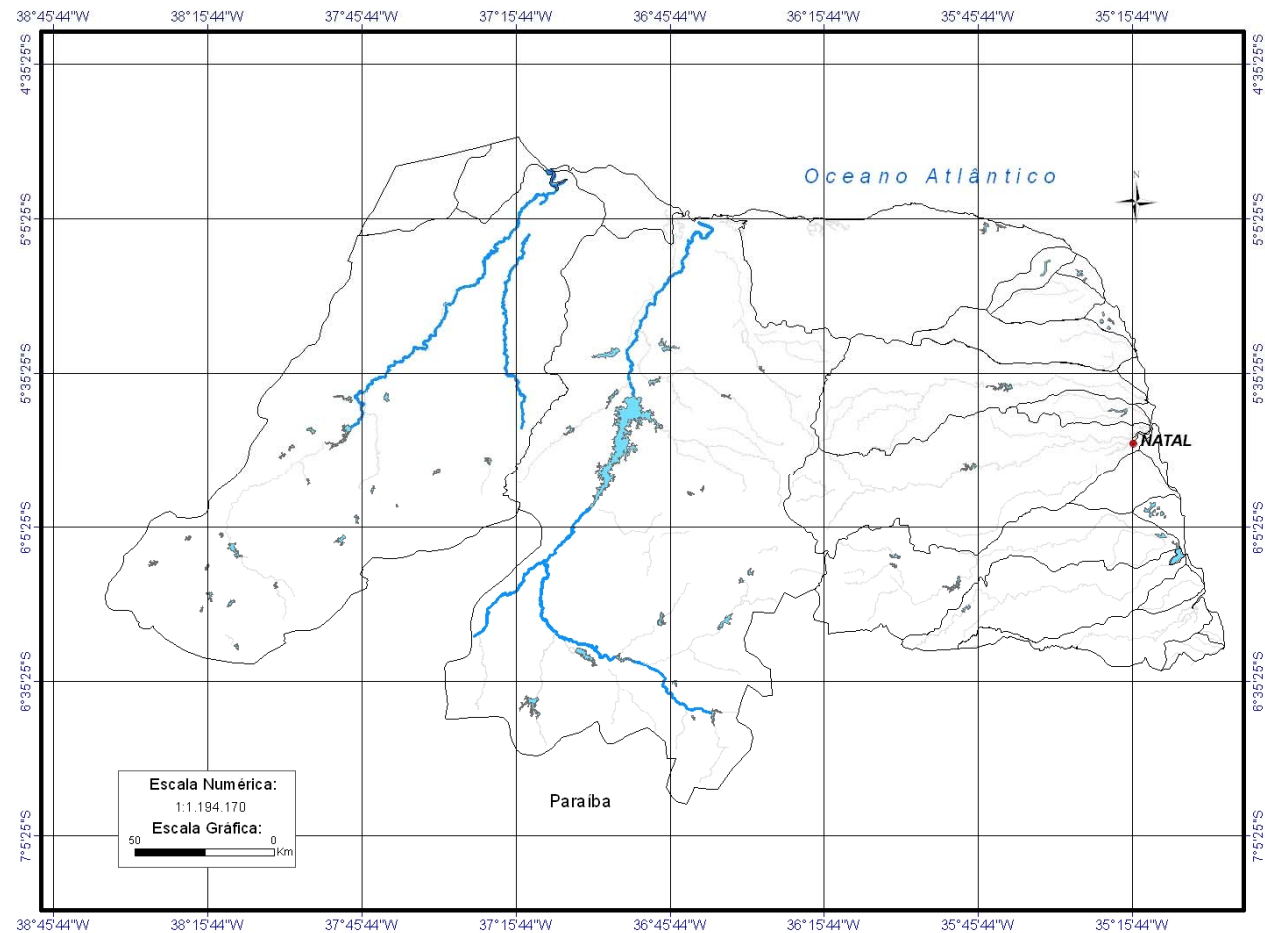
BACIAS CRÍTICAS POR ESCASSEZ NATURAL



BACIAS CRÍTICAS POR ESCASSEZ NATURAL

Disponibilidade

- Reservatórios, e
- Rio Perenizados



O QUE É CONSIDERADO “BACIA CRÍTICA”?

Bacias cuja disponibilidade hídrica não atende as demandas atuais



Todas as bacias do semiárido!



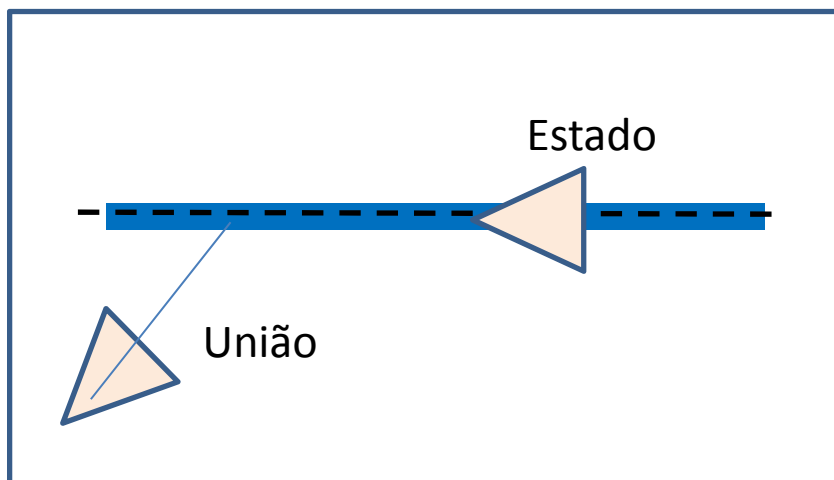
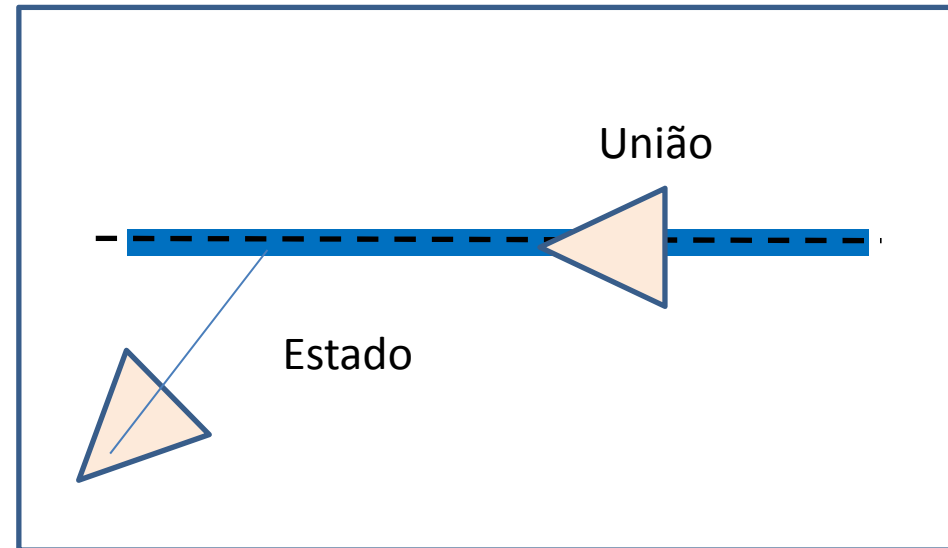
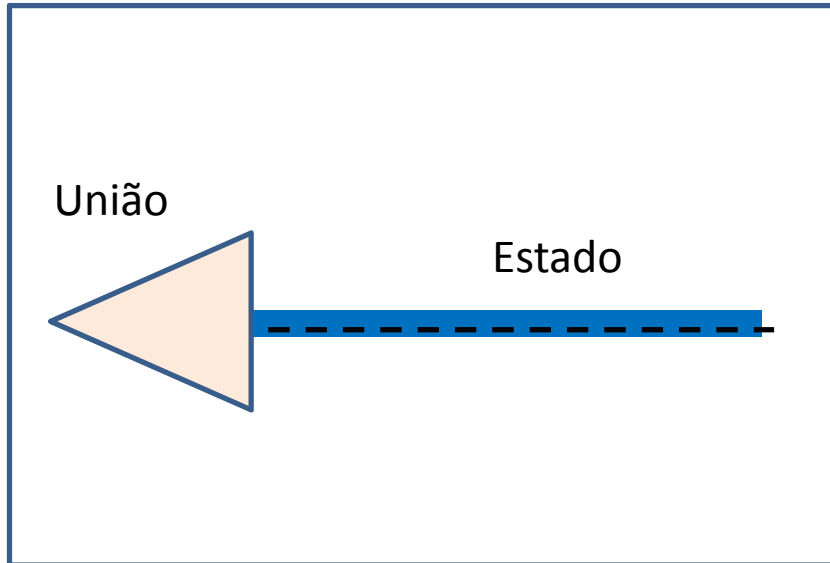
Criticidade

demanda > potencial de regularização

ou

falta de infraestrutura

BACIAS CRÍTICAS POR ESCASSEZ NATURAL

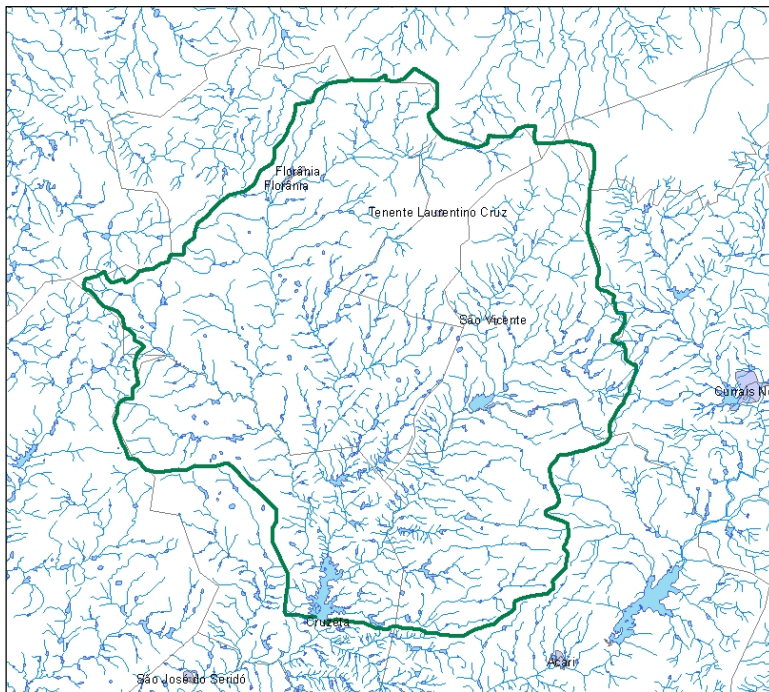


Vazão de referência – vazão regularizada com certa garantia – Q_{90}

Vazão outorgável - % da vazão de referência – 90%

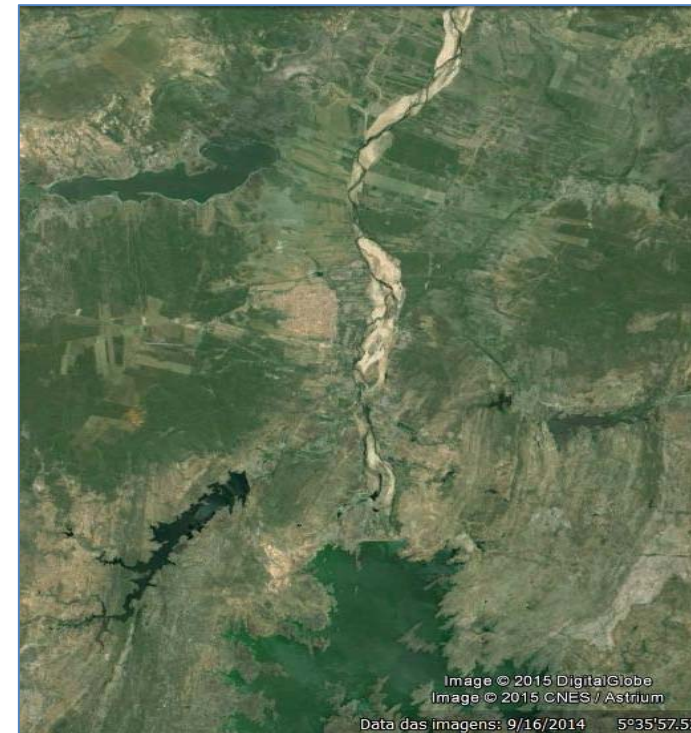
O QUE É CONSIDERADO “BACIA CRÍTICA”?

Corpos hídricos críticos



Açude Cruzeta
 $Q_{90} = 0,08 \text{ m}^3/\text{s}$
Demanda = $0,88 \text{ m}^3/\text{s}$
Situação atual = 6,17%

Sistemas hídricos críticos



Armando Ribeiro
 $Q_{90} = 22,21 \text{ m}^3/\text{s}$
Demanda = $15,99 \text{ m}^3/\text{s}$
Situação atual = 28,38%

PROPOSTA (?)

Fato: A vazão regularizada com 90% de garantia não é aceitável para o atendimento do abastecimento humano \Rightarrow busca por 100% de garantia.



Reservatórios ou sistemas hídricos não críticos \Rightarrow atender suas demandas atuais com 100% de garantia \Rightarrow outorgar com base na vazão Q_{99} .

Reservatórios ou sistemas hídricos críticos \Rightarrow dois tipos de outorgas

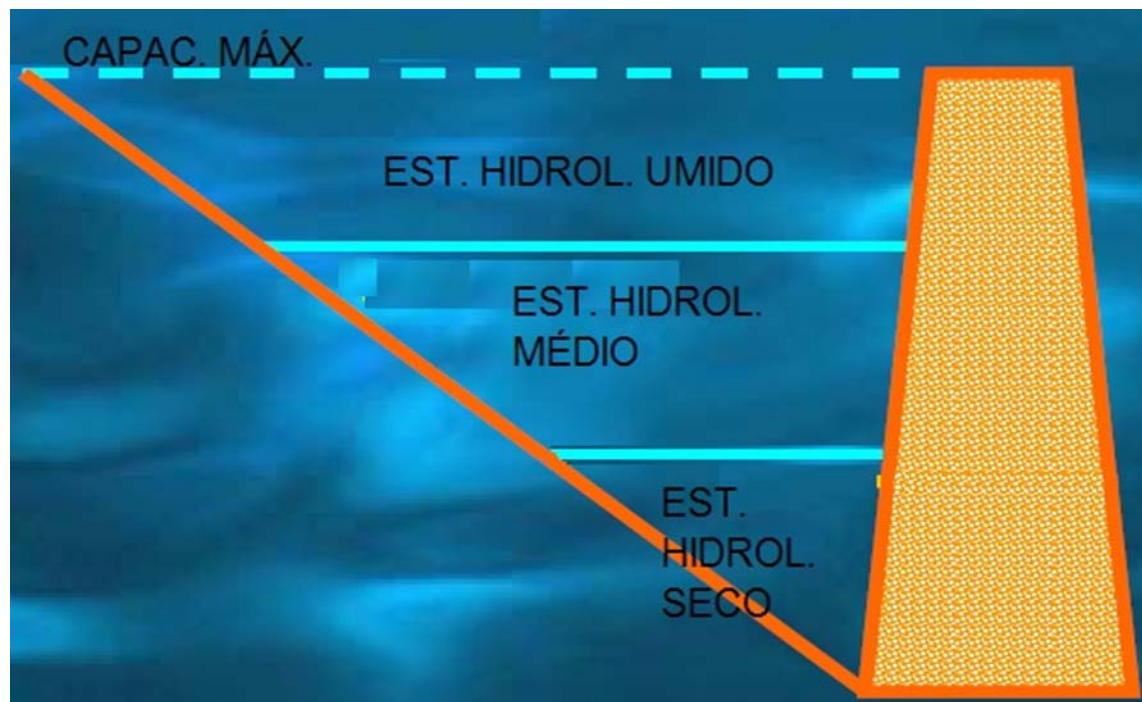
PROPOSTA (?)

Reservatórios ou sistemas hídricos críticos \Rightarrow dois tipos de outorgas

Outorga baseada na simulação do reservatório

Vazão garantida

Vazão de oportunidade



PERGUNTAS

- O que é considerado “bacia crítica”?
- Qual entidade define/declara as bacias como críticas?
- Para bacias compartilhadas, como deve ser a articulação com outros Estados e a União para o estabelecimento de critérios de uso da água?
- Quais critérios e procedimentos podem ser estabelecidos para revisar outorgas existentes?
- Quais critérios e procedimentos podem ser estabelecidos para realocar água entre usuários ou entre setores?
- Como acomodar a pressão por expansão da demanda ou para permitir a entrada de novos usuários em bacias com disponibilidade hídrica esgotada?

LIÇÕES APRENDIDAS

- Conhecer melhor as disponibilidades e usos – regulação
- Definir níveis críticos de reservatórios para acionar ações de restrição;
- Integrar (de fato) a construção X operação X gestão da infraestrutura hidráulica
- Ter mais de uma solução para o abastecimento de água da população - redundância é necessária – associar com política tarifária diferenciada.



OBRIGADO!

Joana Darc Freire de Medeiros
joanadarc.medeiros@gmail.com