

# **SEMINÁRIO SOBRE OUTORGA E ALOCAÇÃO DE ÁGUA EM BACIAS CRÍTICAS**

## ***I - BACIAS CRÍTICAS POR EXPANSÃO DA DEMANDA***

### **CONCEITUAÇÃO DO PROBLEMA E POSSÍVEIS SOLUÇÕES**

**ANTONIO EDUARDO LANNA, CONSULTOR**

# BACIA CRÍTICA POR EXPANSÃO DA DEMANDA

## O QUE É?

- DEMANDA SUPERA AS DISPONIBILIDADES HÍDRICAS OUTORGÁVEIS;
- EXISTE RISCO INTOLERÁVEL DE SUPRIMENTO ÀS DEMANDAS HÍDRICAS;
- IMPOSSIBILIDADE DE:
  - EXPANSÃO DOS USOS ATUAIS OU
  - DE ENTRADA DE NOVOS USUÁRIOS DE ÁGUA.

## O QUE FAZER?

- ESTRUTURAL: AUMENTAR AS DISPONIBILIDADES HÍDRICAS = REGULARIZAÇÃO OU TRANSPOSIÇÃO DE VAZÕES;
- NÃO-ESTRUTURAL:
  - AUMENTO DA EFICIÊNCIA DE USO DE ÁGUA;
  - RACIONAMENTO DOS USOS NÃO-PRIORITÁRIOS;
  - REALOCAÇÃO DE USUÁRIOS.

# DISPONIBILIDADES OUTORGÁVEIS

## APRESENTAÇÃO PARA A CTPOAR



## COMENTÁRIOS

- COMPARAÇÃO ENTRE DEMANDAS E “DISPONIBILIDADES” HÍDRICAS;
- “DISPONIBILIDADES” HÍDRICAS REFEREM-SE A VAZÕES DE ESTIAGEM:  $Q_{7,10}$ ,  $Q_{95\%}$ ,  $Q_{90\%}$ .
- QUAL O SENTIDO DE SE TER OUTORGAS REFERENCIADAS A VAZÕES DE ESTIAGEM?

# BRASIL: OUTORGAS REFERENCIADAS A VAZÕES DE ESTIAGEM

Órgão gestor	Vazão máxima outorgável
<b>SEM DEFINIÇÃO DE VAZÃO REFERENCIAL</b>	
SEMA/RS	Não está definido; os planos de bacia o farão.
APAC/PE	Depende do risco que o requerente pode assumir
<b>VAZÃO REFERENCIAL <math>Q_{90\%}</math></b>	
NATURATINS/TO	75% $Q_{90\%}$ por bacia. Individualmente o máximo é 25% $Q_{90\%}$ . Para barragens de regularização, 90% vazão regularizada com 90% de garantia. Em mananciais intermitentes até 95% $Q_{90\%}$ nos meses de escoamento.
INEMA/BA	80% $Q_{90\%}$ . 20% para cada usuário individual
SRH/CE	90% $Q_{90\%}$
AAGISA/PB	90% $Q_{90}$ . Em lagos territoriais, o limite outorgável é reduzido em 1/3.
SERHID/RN	90% $Q_{90\%}$
SEPLANTEC/ SE	100% $Q_{90\%}$ . 30% $Q_{90\%}$ para cada usuário individual
<b>VAZÃO REFERENCIAL <math>Q_{95\%}</math></b>	
ANA	70% $Q_{95\%}$ podendo variar em função das peculiaridades de cada região. 20% para cada usuário individual
SEMARH/GO	70% $Q_{95\%}$
SUDERHSA/ PR	50% $Q_{95\%}$
SEMAR/PI	80% $Q_{95\%}$ (rios) e 80% $Q_{90\%}$ (açudes)
<b>VAZÃO REFERENCIAL <math>Q_{7,10}</math></b>	
IGAM/MG	Captações a fio de água: 50% $Q_{7,10}$ , com vazão residual de 50% $Q_{7,10}$ . Captações em reservatórios: podem ser liberadas vazões superiores, mantendo o mínimo residual de 70% da $Q_{7,10}$ durante todo o tempo.
DAEE/SP	50% da $Q_{7,10}$ por bacia. Individualmente nunca ultrapassar 20% $Q_{7,10}$
INEA/RJ	Definida nos Planos de Bacia Hidrográfica; para fins de cálculo de disponibilidade hídrica, de acordo com a Portaria SERLA nº. 567/2007, adota-se a $Q_{7,10}$ , sendo outorgado até 50% deste valor; a vazão ambiental mínima deve ser 50% da $Q_{7,10}$ .

Fonte: Adaptado de Agência Nacional de Águas. Diagnóstico da Outorga de Direitos de Uso de Água no País – Diretrizes e Prioridades. Caderno de Recursos Hídricos. Superintendência de Outorga e Cobrança. Brasília: Maio de 2005.

# EXPERIÊNCIA INTERNACIONAL

## - RESUMO PESSOAL -


- APARENTEMENTE, SEM DESCONSIDERAR AS OUTORGAS REFERENCIADAS A VAZÕES DE ESTIAGEM, EXISTE MAIOR ÊNFASE:
  - NOS ACORDOS, VIA NEGOCIAÇÕES ENTRE AS PARTES ENVOLVIDAS,
  - NAS CONTRATUALIZAÇÕES VIA MERCADOS COM OU SEM REGULAÇÃO,
  - E, ÀS VEZES, NO ESTABELECIMENTO DE PRIORIDADES:
    - USOS COM MAIORES BENEFÍCIOS SOCIAIS;
    - USOS QUE PRIMEIRO SE ESTABELECEAM.

# QUAL O SENTIDO DAS OUTORGAS SEREM REFERENCIADAS A VAZÕES DE ESTIAGEM?

## RACIONALIDADES

- ESTABELECE ALTA GARANTIA DE SUPRIMENTO AOS USOS OUTORGADOS;
- FACILITA O PROCESSO DE REGULAÇÃO E FISCALIZAÇÃO;
- REDUZ OS CONTECIOSOS COM O ÓRGÃO OUTORGANTE.

## IRRACIONALIDADES

- REDUZ A POSSIBILIDADE DE USO DE ÁGUA A UMA VAZÃO QUE OCORRE APENAS EM SITUAÇÕES DE ESTIAGEM;
- DESCONSIDERA QUE AS VAZÕES REFERENCIAIS VARIAM SAZONALMENTE  OUTORGA SAZONAL;
- DESCONHECE QUE ALGUNS USUÁRIOS ACEITARIAM TER GARANTIAS MENORES DE SUPRIMENTO SE PUDESSEM USAR MAIS ÁGUA EM SITUAÇÕES HIDROLÓGICAS FAVORÁVEIS.

# ALTERNATIVA A SER CONSIDERADA: - “REGRA DA RÉGUA” -

## O QUE É:

- USUÁRIOS NÃO PRIORITÁRIOS (GERALMENTE IRRIGANTES DE CULTURAS TEMPORÁRIAS) PODEM USAR SEUS DIREITOS DE USO DE ÁGUA DESDE QUE O NÍVEL DE ÁGUA NO CORPO HÍDRICO ESTEJA ACIMA DE UM NÍVEL REFERENCIAL DE UMA RÉGUA LINIMÉTRICA A SER DEFINIDA –
  - EXEMPLOS: BACIAS DOS RIOS GRAVATAÍ, DOS SINOS E QUARAÍ – RS E VERDE GRANDE - MG;
  - EXEMPLO RECENTE: MINAS GERAIS:
    - RESOLUÇÃO CERH 49/15 – ESTADOS DE 1) ATENÇÃO, 2) ALERTA E DE 3) RESTRIÇÃO DE USO;
    - RESTRIÇÃO: REDUZIR 20% CONSUMO HUMANO, ANIMAL E ABASTECIMENTO PÚBLICO; 25% PARA IRRIGAÇÃO E 30% USO INDUSTRIAL E AGROINDUSTRIAL.

## O QUE PODE VIR A SER:

- A RÉGUA VALE PARA PERÍODOS HIDROLÓGICOS CRÍTICOS DE ESTIAGEM; PODERIA SER APLICADA TAMBÉM PARA PERÍODOS HIDROLÓGICOS DE ABUNDÂNCIA HÍDRICA, POSSIBILITANDO MAIORES USOS DE ÁGUA.

# ALTERNATIVA A SER CONSIDERADA: - REALOCAÇÕES NEGOCIADAS DE ÁGUA -

- EM BACIAS CRÍTICAS, ESTABELECEM REGRAS DE REALOCAÇÃO DE ÁGUA PARA GARANTIA DE SUPRIMENTO ÀS DEMANDAS PRIORITÁRIAS;
- ESTAS REGRAS PODERÃO PREVER:
  1. AUMENTOS COMPULSÓRIOS DE EFICIÊNCIA DOS USOS PRIORITÁRIOS DE ÁGUA;
  2. AUMENTOS DE VALORES COBRADOS AOS USOS PRIVILEGIADOS;
  3. COMPENSAÇÕES FINANCEIRAS AOS USUÁRIOS RACIONADOS.
- DE FORMA PREVENTIVA, DEVE CONSTAR NOS PLANOS DE RECURSOS HÍDRICOS DAS BACIAS CRÍTICAS:
  1. RESTRIÇÕES A EMISSÃO DE OUTORGAS A USOS QUE SEJAM SOCIALMENTE INEFICIENTES;
  2. CRITÉRIOS MÍNIMOS DE EFICIÊNCIA DE USO DE ÁGUA A SEREM GRADUALMENTE ALCANÇADOS E QUE RESULTEM NA REDUÇÃO DOS VALORES OUTORGADOS;
  3. PREVISÃO DA POSSIBILIDADE DE NEGOCIAÇÕES ENTRE USUÁRIOS, PARA REALOCAÇÕES NEGOCIADAS DE ÁGUA, DEVIDAMENTE REGULADAS POR UM ENTE DE ESTADO.



# PERGUNTAS ORIENTADORAS

1. O QUE É CONSIDERADO “BACIA CRÍTICA”?
  - BACIAS EM QUE EXISTEM RESTRIÇÕES/DIFICULDADES DE SEREM EMITIDAS NOVAS OUTORGAS DE DIREITOS DE USO DE ÁGUA, SEJA QUAL FOR O CRITÉRIO ADOTADO.
2. QUAL ENTIDADE DEFINE/DECLARA AS BACIAS COMO CRÍTICAS?
  - ÓRGÃO OUTORGANTE, SEJA ELE ESTADUAL OU DA UNIÃO (ANA).
3. PARA BACIAS COMPARTILHADAS, COMO DEVE SER A ARTICULAÇÃO COM OUTROS ESTADOS E A UNIÃO PARA O ESTABELECIMENTO DE CRITÉRIOS DE USO DA ÁGUA?
  - DEVERIA HAVER UNIFORMIDADE DE CRITÉRIOS, COMO UMA DAS CONDIÇÕES A SEREM NEGOCIADAS NO PACTO DAS ÁGUAS, E PROPOSTA NO RESPECTIVO PLANO.
4. QUAIS CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS PODEM SER ESTABELECIDOS PARA REVISAR OUTORGAS EXISTENTES?
  - OS QUE FORAM PROPOSTOS NOS ANTERIORES PROCEDIMENTOS DE REALOCAÇÕES NEGOCIADAS DE ÁGUA.
5. QUAIS CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS PODEM SER ESTABELECIDOS PARA REALOCAR ÁGUA ENTRE USUÁRIOS OU ENTRE SETORES?
  - IDEM RESPOSTA ANTERIOR.
6. COMO ACOMODAR A PRESSÃO POR EXPANSÃO DA DEMANDA OU PARA PERMITIR A ENTRADA DE NOVOS USUÁRIOS EM BACIAS COM DISPONIBILIDADE HÍDRICA ESGOTADA?
  - PREVISÃO DA POSSIBILIDADE DE NEGOCIAÇÕES ENTRE USUÁRIOS, PARA REALOCAÇÕES NEGOCIADAS DE ÁGUA, DEVIDAMENTE REGULADAS POR UM ENTE DE ESTADO..

**OBRIGADO**

ANTONIO EDUARDO LANNA

EDULANNA@GMAIL.COM