



**OFICINA**  
**Gestão de Recursos Hídricos**  
**em Corpos de Água Intermitentes**

Brasília – DF,  
25/05/2010



# **Outorga e Fiscalização em corpos de água intermitentes**

**FRANCISCO LOPES VIANA**  
**Superintendente de Outorga e Fiscalização**

# ELEMENTOS MÍNIMOS DA ÁREA DE OUTORGA

Dados hidrológicos e de qualidade, regionalizações, regras de operação de reservatórios, etc.

**Cadastro de usuários,**  
demandas ambientais,  
demandas de natureza  
hidráulica

CrITÉrios de outorga,  
Enquadramento,  
Usos insignificantes,  
Prioridades dos Planos  
Índices de eficiência

**Oferta de água**

**Demanda**

**Diretrizes**

**Sistemática**

Processo de solicitação, controles administrativos, legais, trâmites processuais, **Sistemas de Apoio à Decisão**, Mecanismos de análise e deferimento, condicionantes, publicação

# **Análise de Pedidos de Outorga**

- **Análises documentais e jurídicas**
  - Preenchimento de formulários, documentos básicos, atendimento à legislação de recursos hídricos (Resoluções ANA, CNRH, CONAMA...)
- **Análises técnicas**
  - **Hidrológica**
    - Qualitativa, quantitativa e de regime das águas
  - **Empreendimento**
    - Eficiência de uso da água e compatibilidade do tipo e do porte com os quantitativos solicitados



# Outorga em rios intermitentes

- **Rios intermitentes**

- Regularizados

- Análise em função da vazão regularizada (plurianual) com ajustes anuais por meio da Alocação Negociada de Água

- Não regularizados

- Análise do período com oferta hídrica (normalmente 3 meses)
      - » Outorga condicionada ao período de oferta hídrica
    - Lançamento de efluentes:

## Resolução CONAMA n.º 357/2005

- » Art. 37. Para o lançamento de efluentes tratados no leito seco de corpos de água intermitentes, o órgão ambiental competente definirá, ouvido o órgão gestor de recursos hídricos, condições especiais.



# Fiscalização em rios intermitentes

- **Rios intermitentes**

- Verificação do uso – condições e condicionantes da outorga.
- Identificação de usos não outorgados – Notificação

- **Não perenizados - especificidades**

- Verificação do uso - Direcionamento para o período com oferta hídrica.
- Identificação de usos - Fora do período de oferta hídrica – Notificação e embargo.





# Marcos Regulatórios de rios intermitentes

## Piranhas-Açu

- Definição de quotas hídricas por finalidade e trecho de rio perenizado
- Não prevê diluição de efluentes



# Marcos Regulatórios de rios intermitentes

## Mirorós

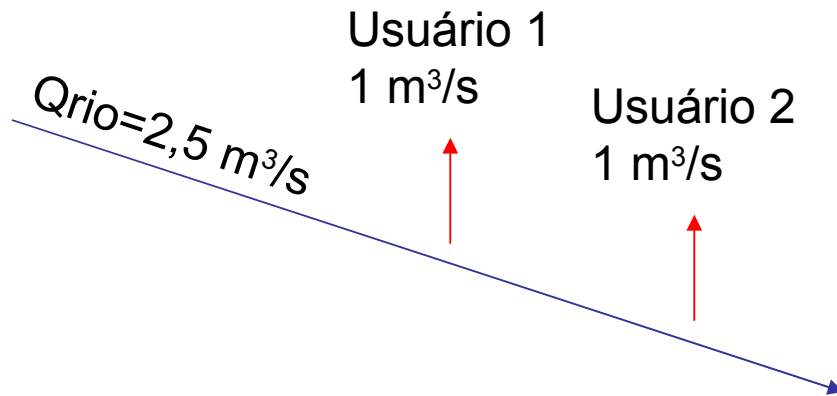
- Conflito: abastecimento humano x irrigação
- Definição de cotas de alerta de seca para restringir usos menos prioritários
- Jusante: captação sub-superficial (cacimba)



# Marcos Regulatórios de rios intermitentes por uso

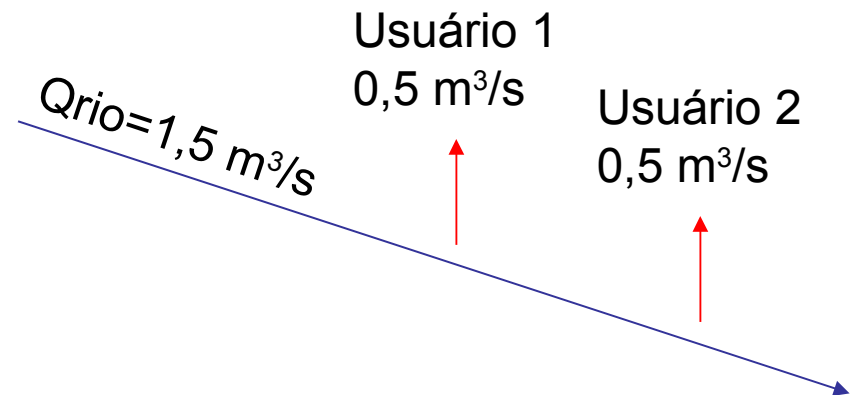
## Concepção geral

Situação 1 – condições normais



Disp  $\geq$  demanda – OK!!

Situação 2 – condições críticas  
(estiagem)



Deve haver redução proporcional  
para todos usuários



# **Marcos Regulatórios de rios intermitentes** **por uso**

## **Exemplos de aplicação: Verde Grande**

- Regras amarradas ao nível d'água na estação de monitoramento da ANA em Capitão Enéas



Nível d'água (cm)	Ação	Frequência
>150	Atendimento integral	75%
entre 150 e 140	Redução de 20% da vazão acima de 50 m³/h	10%
entre 140 e 130	Redução de 50% da vazão acima de 20 m³/h	10%
<130	Interrupção total	5%

# **Marcos Regulatórios de rios intermitentes** **por uso**

## **Exemplos de aplicação: Rio Quaraí**

- Regras do marco amarradas ao nível d'água na estação Quaraí-77500000

<b>Nível d'água (cm)</b>	<b>Ação</b>	<b>Bombeamento máximo</b>
>50	Atendimento integral	18h/dia
Entre 36 e 50	Redução de 45%*	10h/dia
Entre 20 e 36	Redução de 70%*	5h/dia
<20	Interrupção total	-

# Gestão em rios intermitentes



- Saneamento e desenvolvimento de tecnologias apropriadas para reuso das águas servidas
- Fontes alternativas de captação pontuais (cisterna, cacimbão, cacimba)
- Adutoras para distribuição em médios aglomerados urbanos (vivas e povoados)
- Integração de bacias para atendimento de regiões com grande déficit hídrico

# DESAFIOS



## **Superintendência de Outorga e Fiscalização**

**Francisco Lopes Viana**

**Superintendente de Outorga e Fiscalização**

[fcoviana@ana.gov.br](mailto:fcoviana@ana.gov.br)

**Tel.: (61) 2109-5234**

[www.ana.gov.br](http://www.ana.gov.br)