



Associação Brasileira das Empresas  
Geradoras de Energia Elétrica

# **Outorga da Água para Geração Hidrelétrica**

**DEINFRA- FIESP**

**São Paulo, 07 de março de 2018**

## Lei da Águas ( Lei 9433/1997):

Art. 1º

... III : escassez ➡ prioridade ➡ consumo humano e animal

... IV : gestão dos recursos hídricos ➡ uso múltiplo das águas

Art. 11: Outorga ➡ assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e direito de acesso à água (outorgados e conhecidos);

§ 2º Outorga de energia ➡ subordinada ao PNRH e a Legislação Específica

Art. 13: Toda outorga ➡ condicionada às prioridades dos Planos de Recursos Hídricos

## **Lei da Águas ( Lei 9433/1997):**

Art.15: Suspensão da outorga poderá ser parcial ou totalmente, em definitivo ou por prazo determinado, nas circunstâncias:

*I-não cumprimento pelo outorgado dos termos da outorga;*

*II-ausência de uso por três anos;*

*III-situações de calamidade, inclusive as decorrentes de condições climáticas adversas;*

*IV-necessidade de se prevenir ou reverter grave degradação ambiental;*

*V-necessidade de se atender a usos prioritários, de interesse coletivo, para os quais não se disponha de fontes alternativas*

*VI-necessidade de serem mantidas as características de navegabilidade do corpo de água*

## **Lei de Criação da ANA ( Lei 9984/2000):**

Art. 4º Cabe à ANA

...XII – definir e fiscalizar as condições de operação de reservatórios por agentes públicos e privados para garantir os múltiplos usos

## Resolução ANA 131/2003

Art. 7º Os detentores de concessão e de autorização de uso de potencial de energia hidráulica, expedidas até a data desta Resolução, ficam dispensados da solicitação de outorga de direito de uso dos recursos hídricos.

## Resolução ANA/ANEEL 1.305/2015

Empreendimentos em rio da união que não possuem Outorga  
Devem solicitar conforme cronograma:

Paranapanema	12/2018
Doce	06/2019
Tocantins	12/2019
Iguaçu	06/2020
Outros	12/2020

Vale para quem  
entrou em operação  
comercial entre 2003  
e 2015

# Resoluções Outorgas

## Resolução ANA 1.047/2016

Art. 1º O titular de concessões ou autorizações de empreendimentos hidrelétricos em operação comercial em cursos d'água de domínio da União, que não tenha outorga de direito de uso de recursos hídricos emitida pela ANA, e cujas concessões ou autorizações tenham sido emitidas até a edição da Resolução ANA nº 131, de 11 de março de 2003, e que estejam em vigor na data de publicação desta Resolução deverão, além de atender ao disposto no §3º do Artigo 2º da Resolução Conjunta ANA/ANEEL nº 1.305, de 20 de novembro de 2015, solicitar à ANA a outorga de direito de uso de recursos hídricos, segundo cronograma disposto no caput do Artigo 2º da Resolução Conjunta ANA/ANEEL nº 1305, de 2015.

Resumo: todos devem solicitar a outorga de água

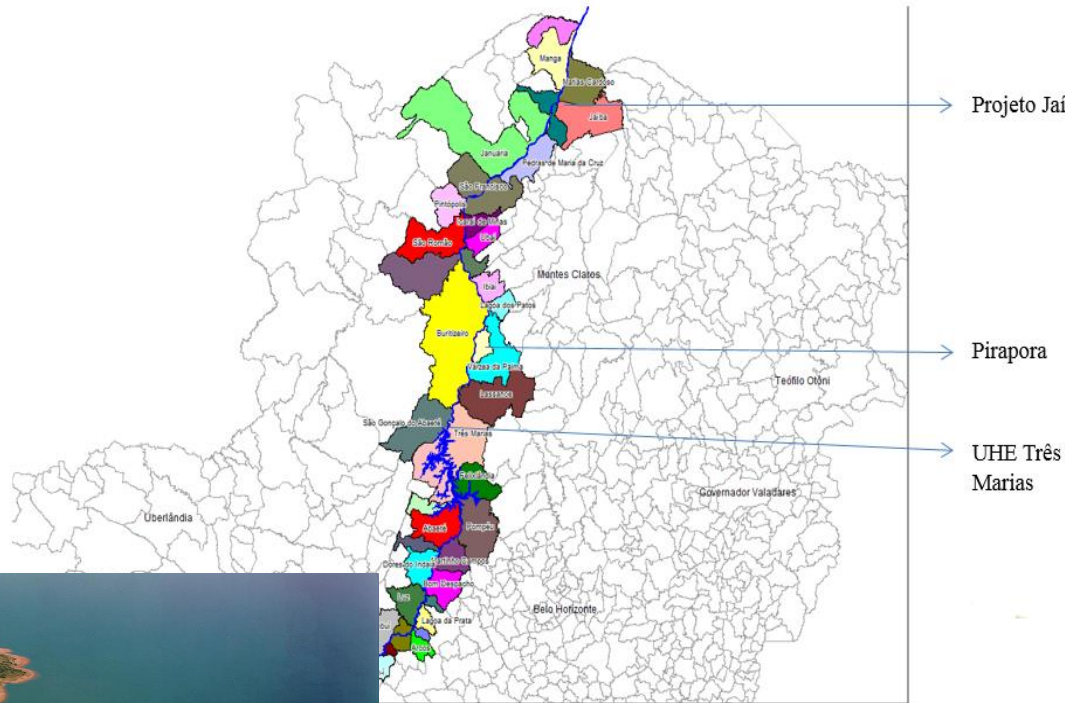


**JUDICIALIZAÇÃO**

# Crise Hídrica/ Escassez

## Caso positivo de gestão de múltiplos usos – demanda a jusante

### UHE Três Marias



Volume útil do reservatório (m<sup>3</sup>):  
19,5 bilhões

Volume morto do reservatório (m<sup>3</sup>):  
4,3 bilhões

Cota do vertedor: 29% de VU

NA Min Verificado: 2,57%(2014)

Não possuir válvula de fundo

### Projeto Jaíba



Capacidade para 80m<sup>3</sup>/s

Produz 50% das sementes do Brasil

**Necessidade:** manter cota mínima na tomada d'água  
Para bombeamento até os canais de irrigação

### Crise Hídrica/Escassez –Bacia do São Francisco – UHE Três Marias

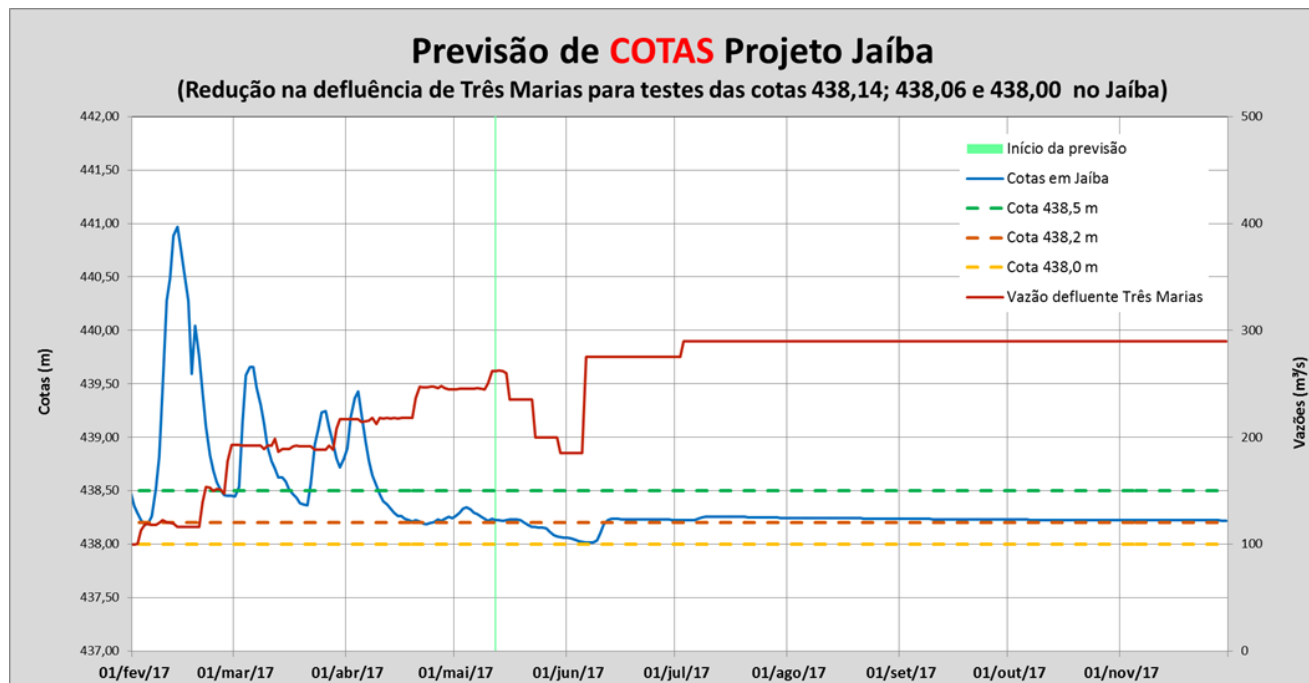
Conflitos com relação aos usos múltiplos da água:

Montante: piscicultura, lazer, abastecimento

Jusante: abastecimento, navegação e grandes projetos de irrigação

#### Desafios

- impedir de se chegar a 0% de volume útil do reservatório
- manter nível mínimo a 350 km de distância, capaz de garantir a captação o ano todo
- encontrar solução técnica para manter turbinas funcionando, mesmo abaixo do 0%
- incentivar manutenção/limpeza de tomadas de captação de irrigação e abastecimento
- modelagem matemática criteriosa de previsão de vazões em T. Marias e nos afluentes de jusante
- modelagem matemática de propagação de vazões
- fórum permanente de decisões Coordenado pela ANA, com participação de ONS, agentes de geração, usuários, Poder Público, Ministério Público, MME, ANEEL, Defesa Civil, CBH São Francisco, IBAMA, IGAM e outros.



# Caso complexo de gestão de múltiplos usos

## Demanda a montante

### **Conflito Irrigação a montante x geração de energia**

- Revisão da Outorga de Geração
- Segurança Jurídica
- Estabilidade para o Plano de Negócio
- Garantia física estabelecida pela Outorga
- Lastro para venda de Energia

### **O Caso “UHE Batalha” – Rio São Marcos – Bacia do Rio Paranaíba – Divisa de Minas Gerais com Goiás**

#### *Proposta da Irrigação:*

Reduzir disponibilidade de vazão para a UHE Batalha/Rio São Marcos( Furnas) e demais usinas da cascata,  
Aumento das vazões destinadas a usos consuntivos à montante,  
Antecipação dos valores da demanda prevista em 2040  
Estabelecer prioridade para outorga de uso para a irrigação.

#### *Consequência:*

Surgimento de restrições com efeito retroativo sobre outorga da UHE, impactando o negócio e o setor elétrico.

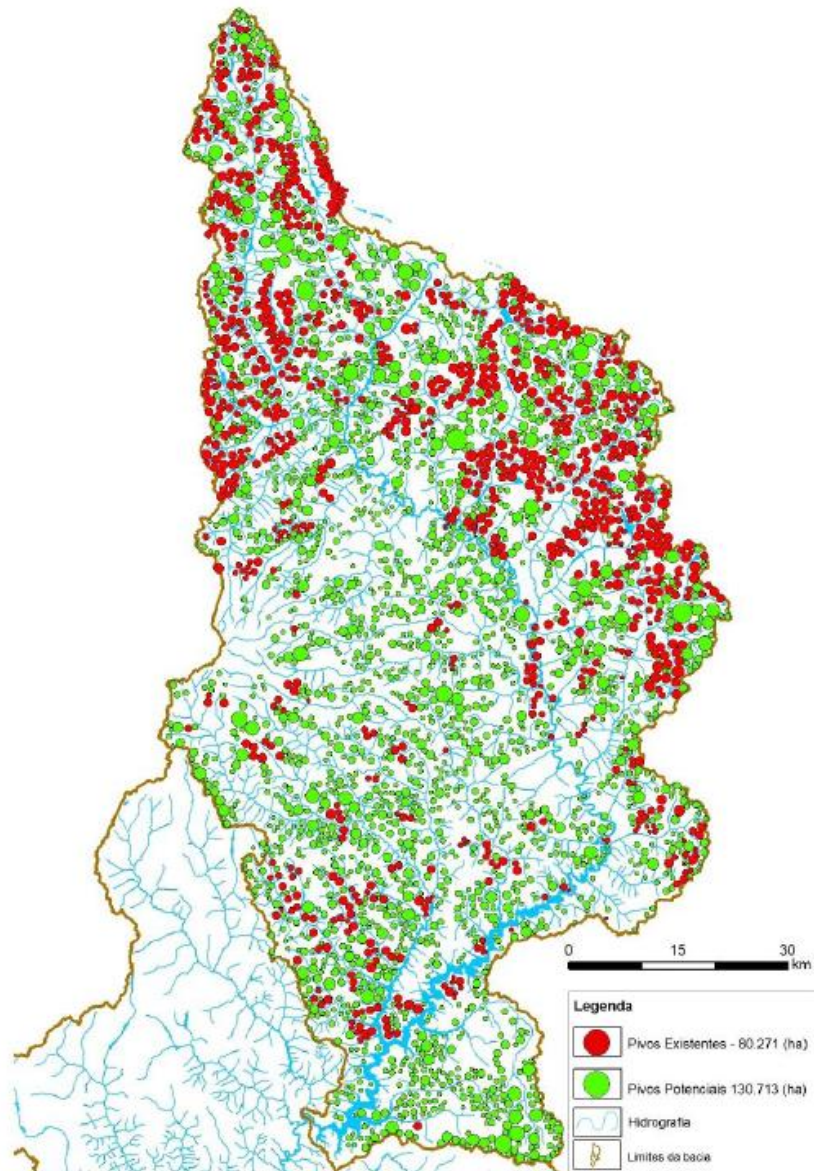


# Caso complexo de gestão de múltiplos usos

## Demanda a montante

### Caracterização região montante da UHE Batalha

- Apenas pivôs centrais;
- Declividade máxima de 15%;

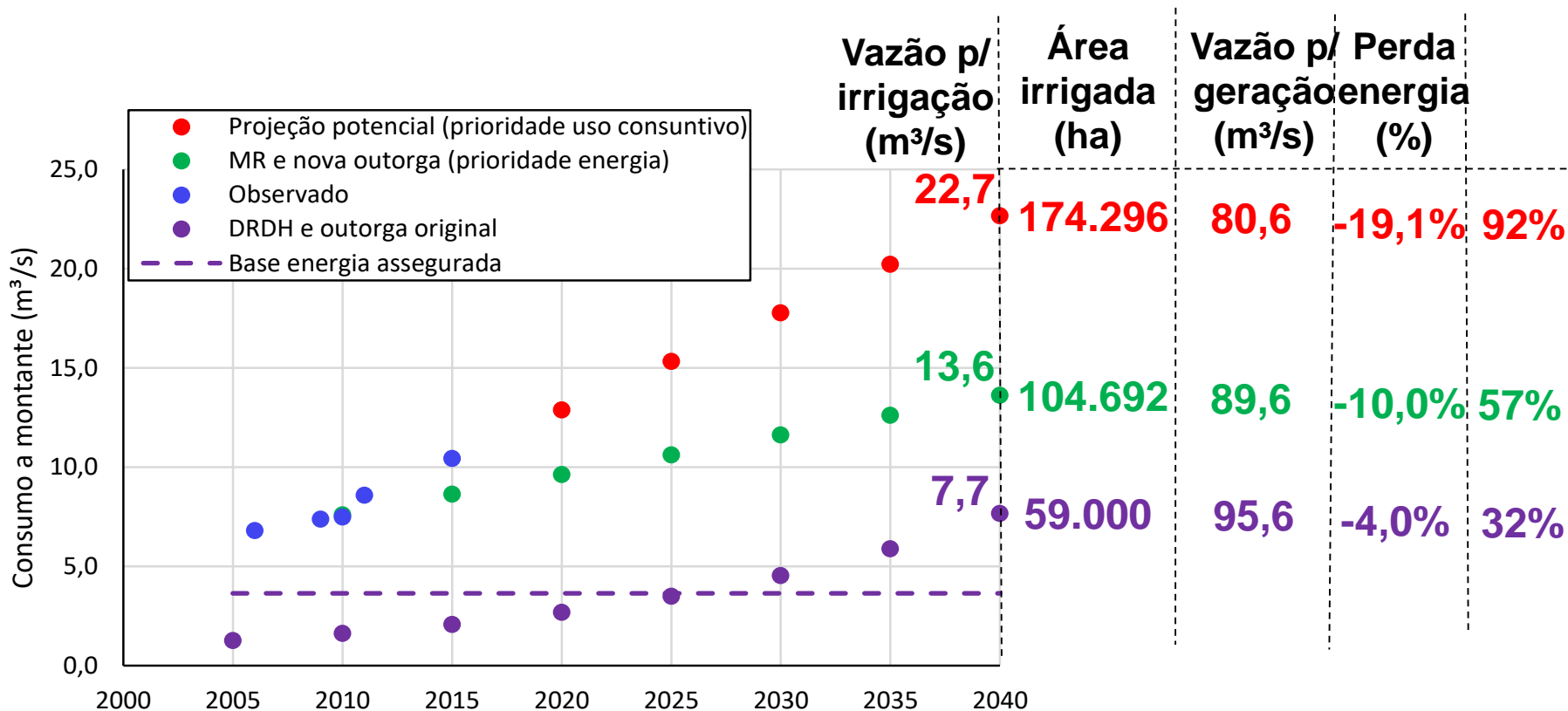


# Caso complexo de gestão de múltiplos usos

## Demanda a montante

### Demandas para irrigação à montante da UHE Batalha

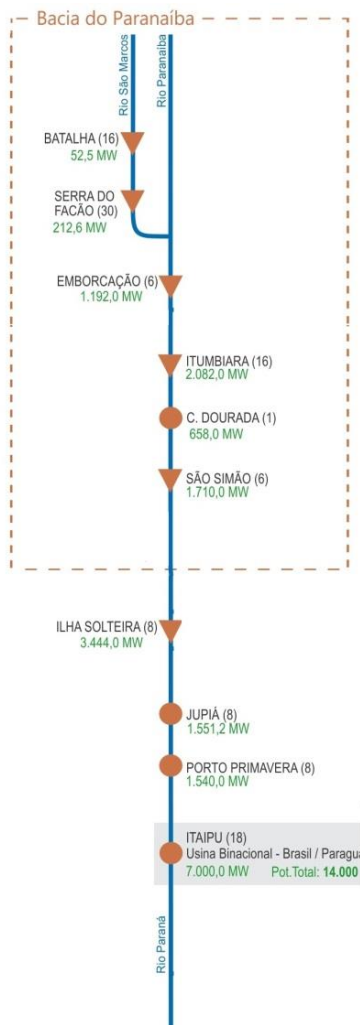
### Cenários em 2040



# Caso complexo de gestão de múltiplos usos

## Demanda a montante

### Aproveitamentos Hidrelétricos em Operação em toda Cascata



USINA	POT. (MW)	PROPRIETÁRIO
Batalha	52,5	Furnas
Serra do Facão	212,6	Serra do Facão S.A. (Furnas 49,4737%, Alcoa 34,9737%, DME 10,0877% e Camargo Correia 5,4649%)
Emborcação	1.192,0	Cemig
Itumbiara	2.082,0	Furnas
Cachoeira Dourada	658,0	Cachoeira Dourada S.A. (Enel)
São Simão	1.710,0	SPIC
Ilha Solteira	3.444,0	Rio Paraná Energia S.A. (China Three Gorges)
Jupia	1.551,2	Rio Paraná Energia S.A. (China Three Gorges)
Porto Primavera	1.540,0	Cesp
Itaipu	14.000,0	Itaipu Binacional

# Impactos na Cascata

Perda de Garantia Física (Mwmédio)								
	DIFERENÇAS EM RELAÇÃO À HIPÓTESE 1 (TOTAL) (Mwmédio)				DIFERENÇAS EM RELAÇÃO À HIPÓTESE IMEDIATAMENTE ANTERIOR (INCREMENTAL)			
	1ª Hipótese	2ª Hipótese	3ª Hipótese	4ª Hipótese	1ª Hipótese	2ª Hipótese	3ª Hipótese	4ª Hipótese
	1,28 m³/s	9,62 m³/s	13,6 m³/s	22,7 m³/s	1,28 m³/s	9,62 m³/s	13,6 m³/s	22,7 m³/s
Batalha	-	2.7	4.7	8.2	-	2.7	2.1	3.5
Serra do Facão	-	5.4	7.9	13.6	-	5.4	2.5	5.7
Emborcação	-	9.6	14.0	24.1	-	9.6	4.5	10.1
Itumbiara	-	5.9	8.7	15.0	-	5.9	2.8	6.3
Cachoeira Dourada	-	2.2	3.2	5.3	-	2.2	1.0	2.2
São Simão	-	5.3	7.7	12.7	-	5.3	2.4	5.0
Ilha Solteira Equivalente	-	3.1	4.4	7.1	-	3.1	1.3	2.8
Jupia	-	1.5	2.2	3.7	-	1.5	0.7	1.5
Porto Primavera	-	1.3	1.8	3.0	-	1.3	0.6	1.2
Itaipu	-	8.8	12.8	21.1	-	8.8	3.9	8.3
<b>TOTAL</b>	-	<b>45.7</b>	<b>67.4</b>	<b>113.9</b>	-	<b>45.7</b>	<b>21.7</b>	<b>46.6</b>

Fonte: Planejamento Energético Furnas

Simulações no Modelo SUISHI:

- (1ª) Conforme DRDH;
- (2ª) Após 1ª revisão da Outorga;
- (3ª) Alterando a vazão em 2020 para 13,6 m³/s e mantendo até 2040;
- (4ª) Projeção para 2040 considerando o crescimento máximo da irrigação (22,7 m³/s);

**Perdas financeiras estimadas: R\$141 milhões de reais/ano.**

# Caso complexo de gestão de múltiplos usos

## Demanda a montante

### Situação do tema no CBH Paranaíba

- . Câmara Técnica aprovou minuta de Deliberação que prioriza a irrigação à montante da UHE Batalha;
- . Determinou criação de GT para elaborar estudos que determinem os limites da priorização;
- . Votação em Plenária do CBH prevista para Março/2018.

### Comentários

- ✓ Fere o fundamento legal – “atendimento aos múltiplos usos” (Lei nº 9.433/1997, art. 7º, VIII e art. 13, parágrafo único);
- ✓ Fere os objetivos da outorga – garantia de acesso aos usos e não a negativa para novas outorgas ou revisão das vigentes;
- ✓ Fere a determinação de que o tema deve ser conteúdo dos PDRHs;
- ✓ Desconsiderou os impactos negativos sobre os segmentos já outorgados e implantados na bacia;
- ✓ **Sobrepõe competência do Conselho Nacional, uma vez que o conceito sobre prioridade para outorga não está claro;**



**Minuta de Resolução de Diretrizes e Critérios para Prioridades de Outorga de Uso de Água**

# Minuta de Resolução do CNRH

**Art. 2º** São diretrizes que fundamentam o estabelecimento de prioridades para a outorga:

- I. Prioridade de uso para o consumo humano e a dessedentação de animais em escassez hídrica declarada
- II. Promover o uso múltiplo da água, assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos diversos usos da água e assegurar o efetivo exercício dos direitos de acesso à água
- III. Priorizar soluções de gestão consubstanciadas por:
  - a. Acordos entre os envolvidos;
  - b. Avanços metodológicos na aplicação da outorga;
- IV. Fomentar a utilização racional e integrada dos recursos hídricos, considerando os avanços tecnológicos no uso da água;
- V. Observar as diversidades físicas, bióticas, demográficas, econômicas, sociais e culturais
- VI. Observar o balanço hídrico atualizado
- VII. Considerar a articulação do planejamento de recursos hídricos com setores usuários e com os planejamentos regional, estadual e nacional
- VIII. Considerar cadastro atualizado, regularização de usuários de água e campanhas de fiscalização na bacia.

## Minuta de Resolução do CNRH

**Art. 3º** As prioridades para outorga de direitos de uso de recursos hídricos são definidas pelos comitês de bacia hidrográfica, CBHs, ou pelos conselhos CNRH ou CERHs quando couber, quando da aprovação ou revisão dos seus respectivos planos de recursos hídricos;

§1º Em caso de bacias cujos comitês, à data da publicação desta resolução, já tenham aprovado seus respectivos planos e as condições hídricas demandem priorização para outorgas, os CBHs poderão se manifestar de acordo com as diretrizes do Art. 2º e com base em um estudo específico para complementar o plano de recursos hídricos, considerando cadastros e balanços hídricos atualizados.

§2º As prioridades para outorga passam a vigorar na data de aprovação do plano e aplicam-se às outorgas que forem concedidas a partir dessa data;

**Art. 4º** Com base nas diretrizes do Art.2º, para o estabelecimento das prioridades para outorga devem ser considerados os critérios:

- I. Socioeconômicos;
- II. Ambientais;
- III. Eficiência hídrica do uso, de acordo com o porte e a condição social dos usuários; e
- IV. A situação de regularidade do direito de uso.

§1º Para atendimento dos critérios mencionados nos incisos I, II e III, deverão ser considerados a função social, os impactos econômicos, os impactos local, regional e nacional e as especificidades e condições peculiares aos respectivos locais.

§2º Para atendimento do critério mencionado no inciso IV deverão ser observadas a data de emissão das outorgas e o protocolo dos requerimentos de novas outorgas, dando prioridade às outorgas de direito de uso já estabelecidas.

## Recomenda-se:

- Acompanhar Res. CNRH;
- Participar de forma atuante nos CBHs.



# Obrigado.

*Marcelo de Deus Melo  
Grupo de Trabalho de Recursos Hídricos – ABRAGE  
[mdeus@cemig.com.br](mailto:mdeus@cemig.com.br)*