

# Alocação de Água 2016-2017

## Reservatório Andorinha II

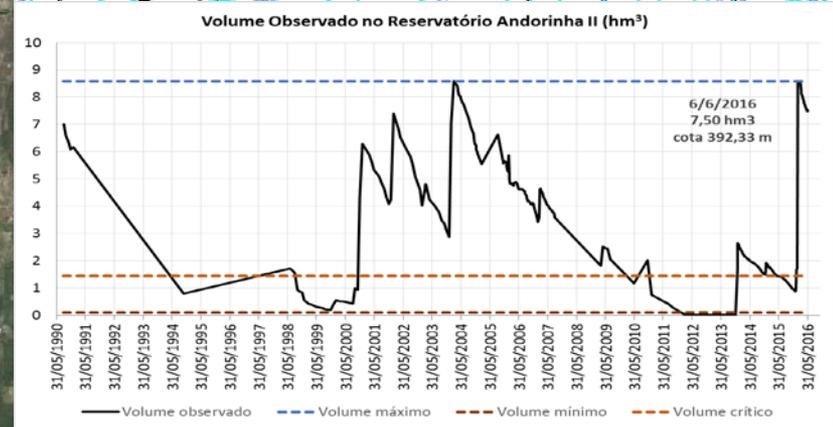
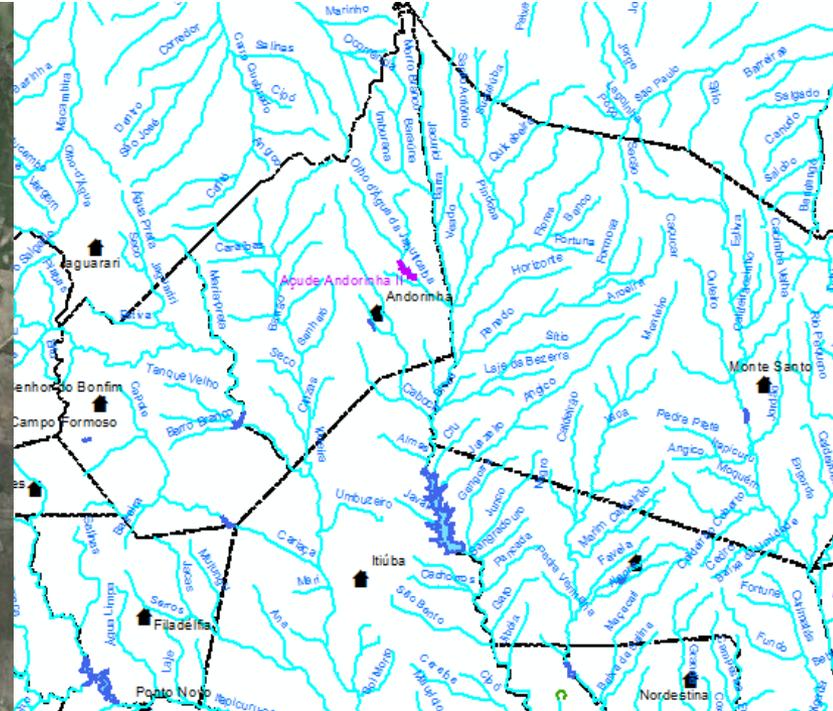
Andorinha - BA  
14/06/2016



# Pauta da Reunião

- I. Situação do reservatório e dos usos dos recursos hídricos
- II. Marco regulatório e Alocação de água – 2016/2017
- III. Termo de Alocação de Água – 2016/2017
  - a. Regras de uso
  - b. Ações para efetivação da alocação de água
  - c. Comissão de Monitoramento

# I. Situação do reservatório e dos usos dos recursos hídricos



# I. Situação do reservatório e dos usos dos recursos hídricos

## Redução do Volume do Reservatório - Assoreamento

Estimativa baseada em dados da literatura:

1,85%/10 anos ou 2,68 t/ha/ano  $\Rightarrow \approx 820.000 \text{ m}^3 \Rightarrow$  - 6% de capacidade

$\Rightarrow$  Volume máximo  $\approx 12,8 \text{ hm}^3$

**RBRH - Revista Brasileira de Recursos Hídricos** Volume 8 n.2 Abr/Jun 2003, 39–56

### Assoreamento em Reservatórios do Semi-árido: Modelagem e Validação

José Carlos de Araújo

*Departamento de Engenharia Hidráulica e Ambiental - Universidade Federal do Ceará - Campus do Pici, bloco 713 - Caixa Postal 6018  
60451-970 Fortaleza, CE - Tel. (85) 288-9624 - Fax: 288-9627 - jcaraujo@ufc.br*

Recebido: 11/01 - revisão: 06/02 - aceito: 04/03

---

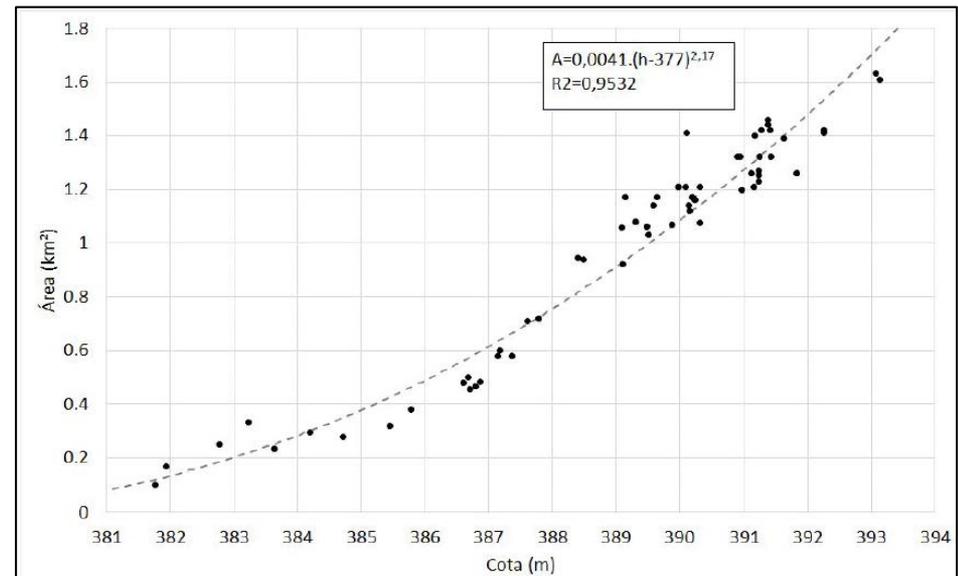
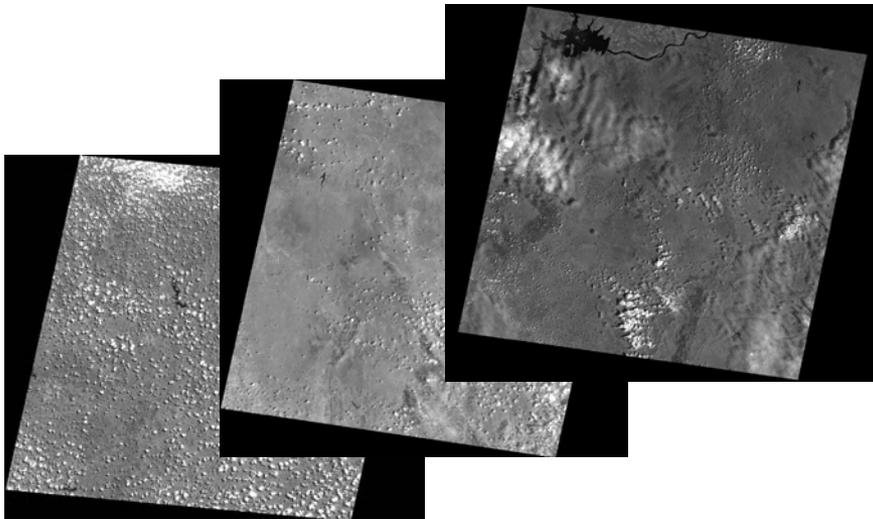
# I. Situação do reservatório e dos usos dos recursos hídricos

## Verificação da Curva Cota-Área-Volume do Reservatório

Metodologia baseada em imagens de satélite (Parecer Técnico ANA nº 2/2016/SRE):

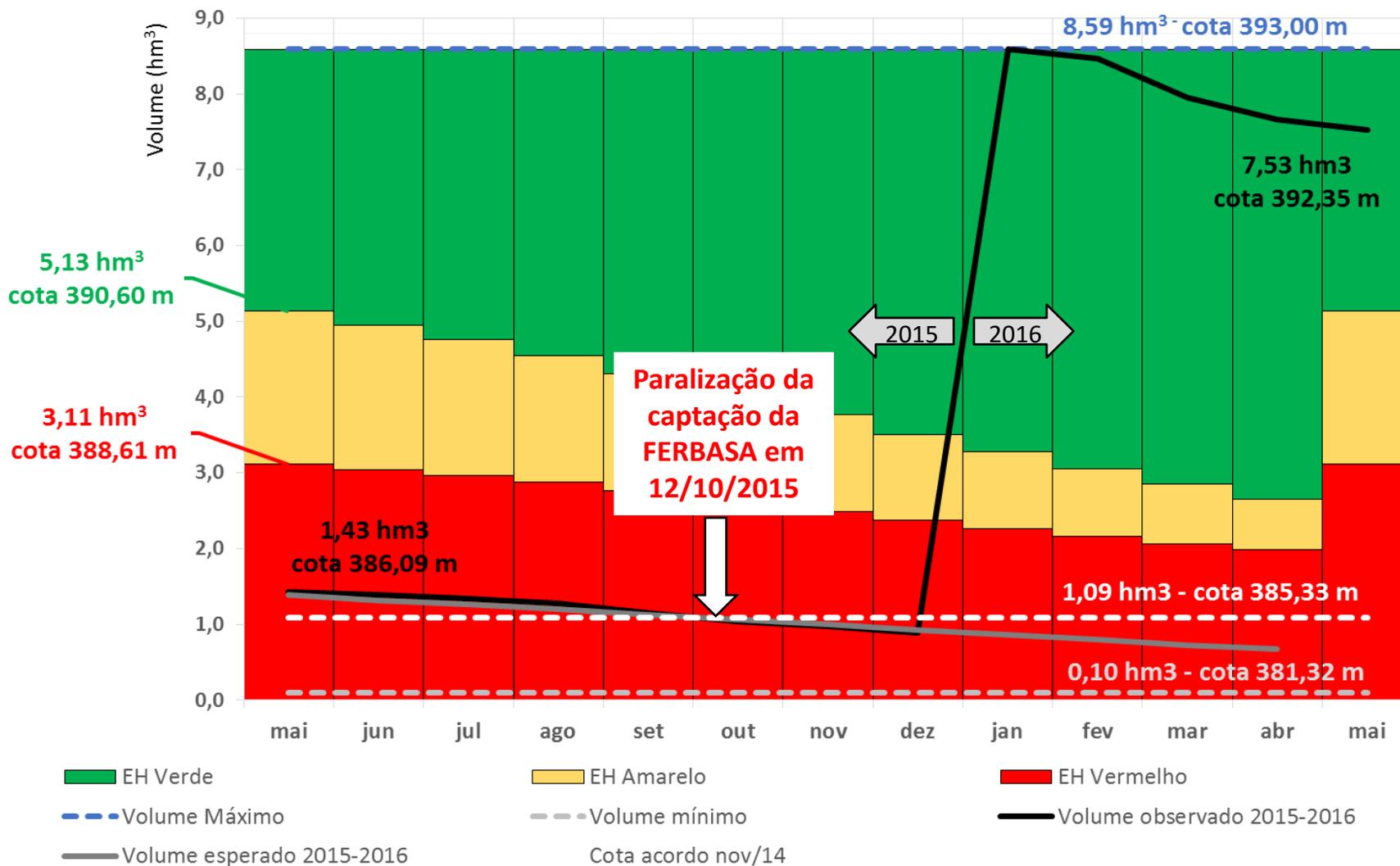
Volume máximo (cota 393) = 8,59 hm<sup>3</sup> ⇒ ≈ - 37% de capacidade

Área máxima (cota 393) = 1,70 km<sup>2</sup> ⇒ ≈ - 34% do espelho d'água

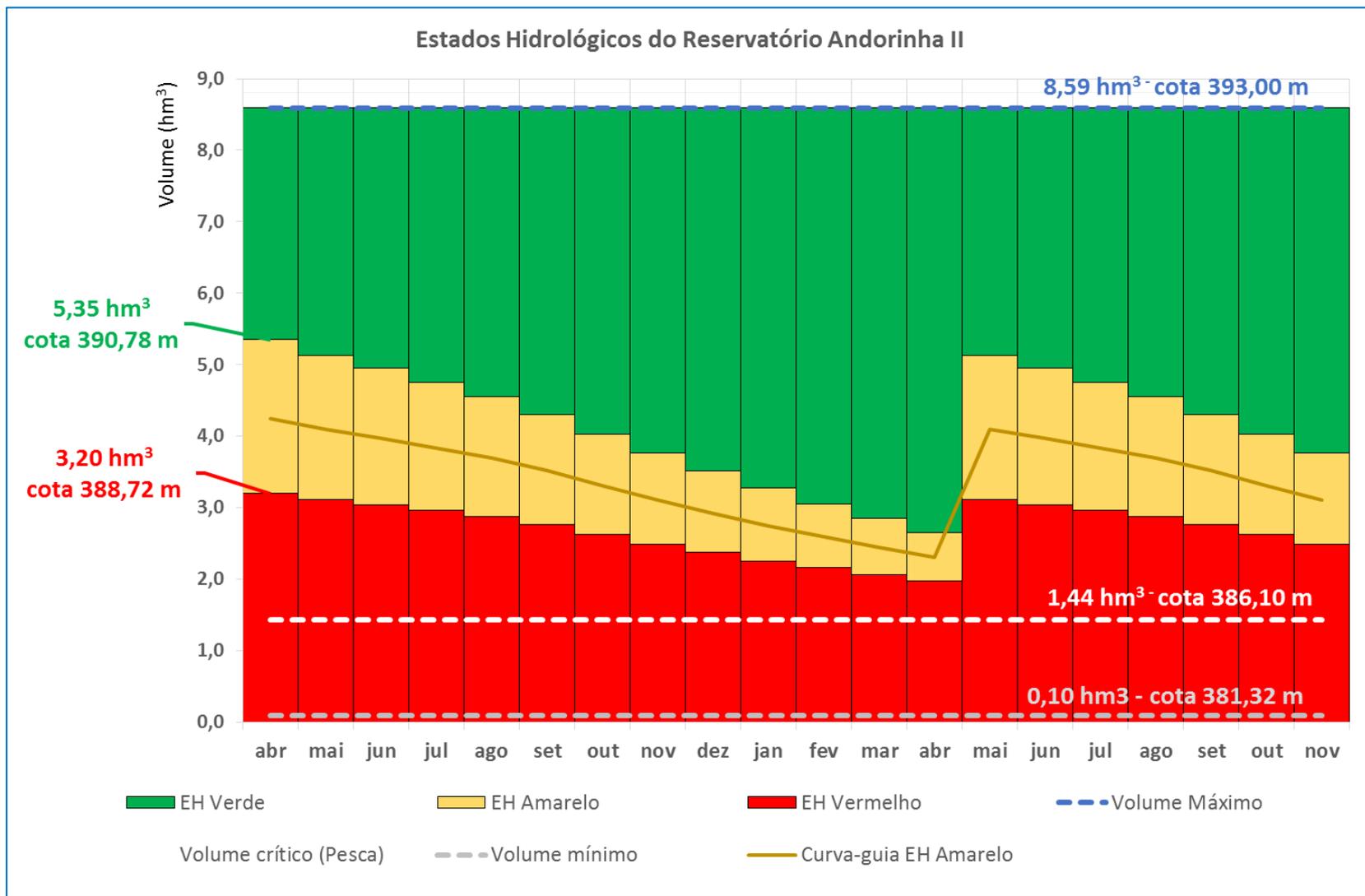


# I. Situação do reservatório e dos usos dos recursos hídricos

Volume Observado no Reservatório Andorinha II



## II. Marco Regulatório e Proposta de Alocação de Águas 2016-2017



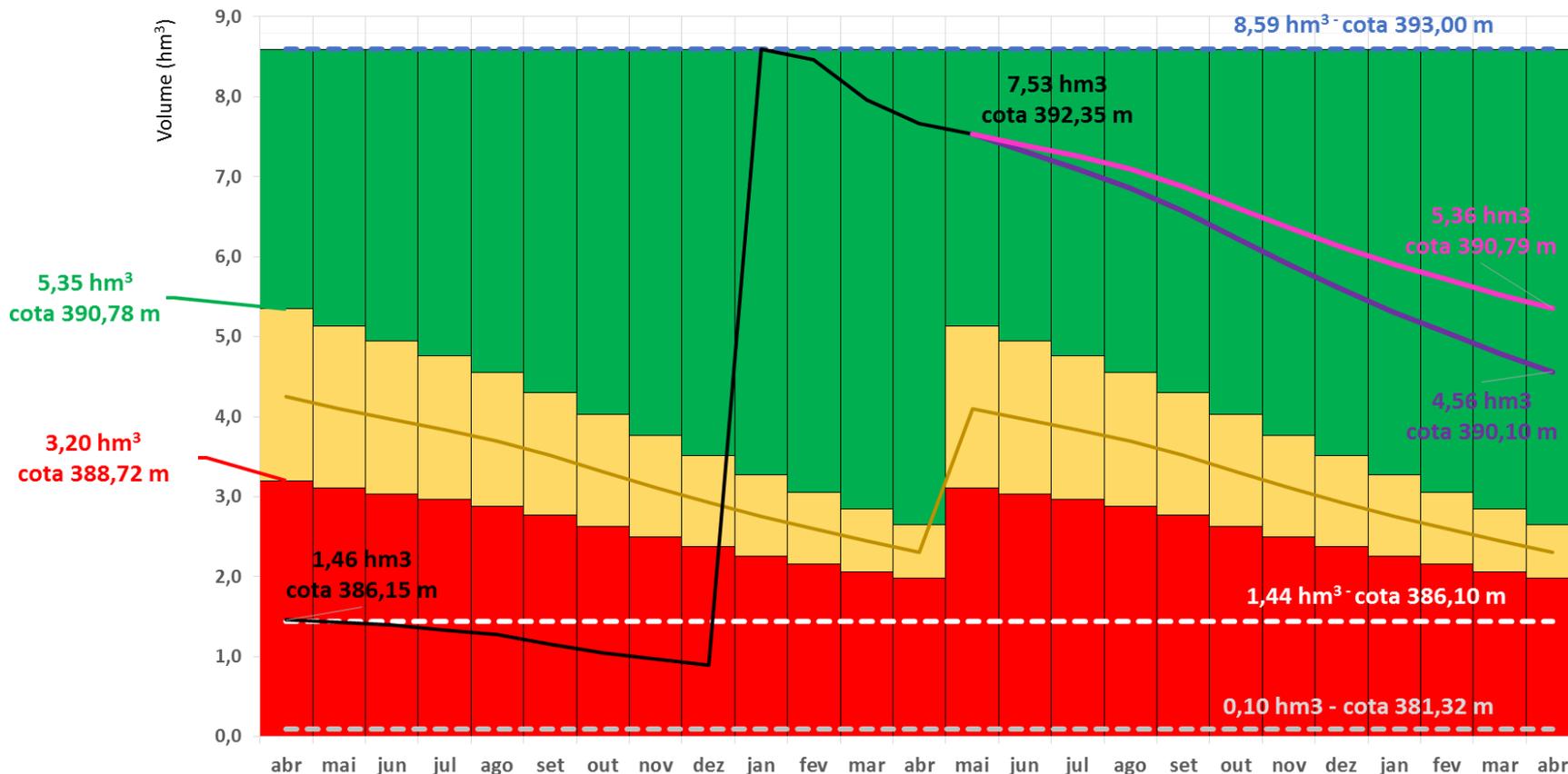
## II. Marco Regulatório e Proposta de Alocação de Águas 2016-2017

Estado Hidrológico	Volume (hm <sup>3</sup> )	Cota (m)	Uso	Condição de uso	
				l/s	%
<b>Verde</b>	<b>5,35</b>	<b>390,78</b>	<b>Todos</b>	<b>39</b>	<b>100%</b>
<b>Amarelo</b>	<b>4,25</b>	<b>389,82</b>	<b>Abastecimento público Andorinha (EMBASA)</b>	<b>1,5 a 15</b>	<b>0% a 10%</b>
			<b>Usos diversos no entorno</b>	<b>2,0 a 4,0</b>	<b>50% a 100%</b>
			<b>Mineração (FERBASA)</b>	<b>0,0 a 20</b>	<b>0% a 100%</b>
<b>Vermelho</b>	<b>3,20</b>	<b>388,72</b>	<b>Abastecimento público Andorinha (EMBASA)</b>	<b>1,5</b>	<b>10%</b>
			<b>Usos diversos no entorno</b>	<b>2,0</b>	<b>50%</b>
			<b>Mineração (FERBASA)</b>	<b>0,0</b>	<b>0%</b>

Usos/Demandas (l/s)	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	média
Abastecimento público Andorinha (EMBASA)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	<b>15</b>
Usos diversos entorno	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	<b>4</b>
Mineração (FERBASA)	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	<b>20</b>
<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>39</b>	<b>39</b>	<b>39</b>	<b>39</b>	<b>39</b>	<b>39</b>	<b>39</b>	<b>39</b>	<b>39</b>	<b>39</b>	<b>39</b>	<b>39</b>
Pesca artesanal	Cota mínima = 386,10 m			Volume mínimo = 1,436 hm <sup>3</sup>				Área mínima = 0,500 km <sup>2</sup>					

# II. Marco Regulatório e Proposta de Alocação de Águas 2016-2017

Cenário de Evolução do Volume de Água do Reservatório Andorinha II - Alocação 2016-2017



- EH Verde
- EH Amarelo
- EH Vermelho
- Curva-guia EH Amarelo
- - - Volume Máximo
- Volume crítico (Pesca)
- - - Volume mínimo
- Volume observado 2015-2016
- Proj vol - demanda total
- Proj vol - demanda atual

# Pauta da Reunião

- I. Situação do reservatório e dos usos dos recursos hídricos
- II. Marco regulatório e Alocação de água – 2016/2017
- III. Termo de Alocação de Água – 2016/2017
  - a. Regras de uso
  - b. Ações para efetivação da alocação de água
  - c. Comissão de Monitoramento

# COMAR – Coordenação de Marcos Regulatórios e Alocação de Água

**comar@ana.gov.br | (+55) (61) 2109 –5566**

**www.ana.gov.br**



[www.twitter.com/anagovbr](http://www.twitter.com/anagovbr)

The Facebook logo, consisting of the word "facebook" in white lowercase letters on a dark blue rectangular background.

[www.facebook.com/anagovbr](http://www.facebook.com/anagovbr)

The YouTube logo, featuring the word "You" in black and "Tube" in white on a red rounded rectangular background.

[www.youtube.com/anagovbr](http://www.youtube.com/anagovbr)

## MARCO REGULATÓRIO – RESERVATÓRIO ANDORINHA II

RESOLUÇÃO ANA/INEMA Nº ..., DE ... DE ..... DE 2016.

Dispõe sobre condições de uso no reservatório Andorinha II e na adutora Caraíba Metais, a partir do rio São Francisco.

O DIRETOR-PRESIDENTE DA AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA, no uso das atribuições que lhe confere o art. 63, IV e XVII, do Regimento Interno, aprovado pela Resolução nº 567, de 17 de agosto de 2009, e o ..., ... RESOLVEM:

**Art. 1º** - A vazão média anual outorgável no reservatório Andorinha II (Anexo I), no Estado da Bahia, é igual a 0,039 m<sup>3</sup>/s, respeitados os limites por uso especificados no Anexo II.

**Art. 2º** - Os usos de recursos hídricos serão condicionados ao Estado Hidrológico do reservatório – EH, detalhados no Anexo II desta Resolução, conforme a seguir:

- I. Igual ou acima do EH Verde, os usos outorgados serão garantidos.
- II. Acima do EH Vermelho, os usos submeter-se-ão às condições estabelecidas no termo de alocação de água.
- III. Igual ou abaixo do EH Vermelho, os usos submeter-se-ão à definição dos órgãos outorgantes, garantida realização de reunião pública.

Parágrafo Primeiro. As condições definidas no termo de alocação de água respeitarão os valores máximos de uso definidos pelo EH observado no último dia de abril.

Parágrafo Segundo. A captação para a adutora Caraíba Metais, a partir do rio São Francisco, cuja derivação atende ao município de Andorinha, não será restringida.

Parágrafo Terceiro. As alocações de água serão realizadas em reuniões públicas, sob a coordenação da ANA e do INEMA, em articulação com o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Itapicuru.

**Art. 3º** - As outorgas de direito de uso para sistemas de abastecimento urbano serão condicionadas à apresentação de Plano de contingência e ações emergenciais, devidamente aprovados pelo órgão regulador competente, com ações vinculadas a eventuais restrições de uso.

**Art. 4º** - Os usos de recursos hídricos com captações médias mensais inferiores a 2,5 l/s independem da outorga de direito de uso, salvo determinações contrárias aprovadas por organismos competentes.

**Art. 5º** - Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.