



## REGISTRO DE REUNIÃO

### 2ª Reunião do Grupo de Trabalho Permanente de Acompanhamento da Operação Hidráulica na Bacia do Rio Paraíba do Sul – GTA OH do CEIVAP do ano de 2014

**Data:** 16/6/2014  
**Horário:** 16 hs  
**Local:** SEDE do ONS

PARTICIPANTES	
NOME	INSTITUIÇÃO
Patrick Thomas	ANA
Joaquim Gondim	ANA
Roberto Morais	ANA
Viviane Brandão	ANA
João Carvalho	ANA
Antônio Lima	ANA
Paula Lima	ANA
Erika Hessen	ANA
Rosa Formiga	INEA
Moema Versiani	INEA
Edson Falcão	INEA
André Riguetti	INEA
Larissa Ferreira da Costa	INEA
Fernanda Spitz Dias	INEA
André Luis de Paula Marques	AGEVAP
Vera Lúcia Teixeira	CEIVAP
Madalena Sofia Ávila Cardoso	Pref. de Barra do Piraí
Ana Raquel da Cunha	Pref. de Barra do Piraí
Humberto Dias Souza	Pref. de Barra do Piraí
João Gomes Siqueira	CBH BPSI
Jorge Briard	CEDAE
Edes Fernandes de Oliveira	CEDAE
Humberto de Mello Filho	CEDAE
Gabriela Bragança	CEDAE
Julio Cesar Oliveira Antunes	CEDAE / Comitê Guandu
Eduardo Dantas	CEDAE
Maria Aparecida Vargas	COMPÉ / Energisa
Luiz Roberto Rios	Light
Humberto Duarte	Light
Diogo Azevedo	Light
Marcelo Carvalho	Furnas
Jorge Peron	Firjan
Luiz Guilherme Guilhon	ONS
Paulo Diniz	ONS
Shigueru Konishi	ONS
Vinicius Forain Rocha	ONS
João Tadao Nakashima	CESP

#### PAUTA

Avaliar os impactos da redução de 10 m<sup>3</sup>/s na vazão afluente a barragem de Sta Cecília efetuada a partir de 9/6/14 e propostas de solução para os problemas observados e novas reduções.

#### ASSUNTOS TRATADOS

Vistorias INEA/ANA nas captações que foram mais afetadas na estiagem de 2003.

Campanha Médio Paraíba (9 e 10/06/14) - (INEA/ANA)

Campanha Baixo Paraíba (9, 10 e 11/06/14) - (INEA/ANA)

Bacia do rio Guandu – avaliação dos efeitos da redução de 5 m<sup>3</sup>/s na transposição.

Discussões sobre o andamento do plano integrado de recursos hídricos da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul .

#### DISCUSSÕES

1- O representante do INEA questionou sobre a falta de dados de monitoramento das estações telemétricas da Light no site da ANA do período de 05 a 16/6/14.

Foi explicado pelos representantes da ANA e confirmado pelo representante da LIGHT que as informações não estavam disponíveis devido a migração de plataforma pela Light para atender a nova regulamentação, passando de FTP para Webserver. Os dados já estariam disponíveis a partir da presente data; entretanto, dados anteriores a citada data e posteriores ao início da migração ainda demandariam alguns dias para serem disponibilizados.

2- Informações sobre as medições de vazões realizadas no rio Paraíba do Sul.

Os representantes da ANA e do INEA, informaram que foram feitas três medições de vazões imediatamente a jusante da barragem de Santa Cecília no posto denominado Santa Cecília Jusante ( V1-094), sendo 2 efetuadas pela CPRM a pedido da ANA, na data de 11/06/14 (4º feira), e uma pela COHIDRO, a pedido do INEA, em 13/06/14 (6º feira). Em ambas medições foram encontradas vazões inferiores a 66 m<sup>3</sup>/s.

Medições no posto Santa Cecília Jusante – LIGHT V1-094

Data Vazão (m<sup>3</sup>/s) Cota (m) Executor

11/06/2014 60,8 351,47 ANA/CPRM

11/06/2014 67,8 351,51 ANA/CPRM

13/06/2014 59,3 351,46 INEA/ COHIDRO

3- Controle do Regime de Operação de Santa Cecília

O representante da LIGHT explicou que as vazões operadas em Santa Cecília, as quais se basearam todas as resoluções desde a década de 60, sempre foram verificadas no posto Barra do Pirai Oficial (V1-090), situado a uns 4 km a jusante, e não no posto Santa Cecília Jusante (V1-094), que se situa logo a montante da barragem de Santa Cecília. Segundo ele isso justifica a diferença entre as vazões medidas e a vazão operada em Santa Cecília, já que no trecho entre os dois postos há uma vazão incremental da ordem de 3 a 4m<sup>3</sup>/s.

Informou também que é difícil operar Santa Cecília, mantendo um nível instantâneo invariável e a precisão de 1 m<sup>3</sup>/s, tendo em vista que as vazões de montante são variáveis.

O INEA não tinha conhecimento de que o controle da vazão a jusante de Santa Cecília era feito através do posto Barra do Pirai Oficial (V1-090).

O representante da ANA informou que o ofício expedido da ANA para a ONS estabelece uma cota mínima de 351,51m para o posto Santa Cecília Jusante (V1-094), garantindo a vazão de 66 m<sup>3</sup>/s, conforme a resolução ANA 700/2014 e que o mesmo será mantido.

Os representantes da ANA e INEA propuseram a realização de uma nova campanha simultânea nos dois postos para a comparação de resultados.

4- Apresentação das Vistorias realizadas no rio Paraíba do Sul entre os dias 09/06/14 e 11/06/14 nos municípios onde as captações de água para abastecimento foram afetadas na estiagem de 2003, e também nos municípios que não se conhecia as captações.

A apresentação foi feita pelo Edson Falcão, representante do INEA. O Paulo Diniz, do ONS, informou que como as reduções foram iniciadas em 09/06/2014, no Baixo Paraíba as vistorias podem não ter sentido o efeito da redução. Informou que o tempo de percurso entre Funil e Santa Cecília é de 24 hs.

As vistorias no Médio Paraíba foram realizadas pela Larissa (INEA), Leonardo (INEA) e Roberto (ANA) além dos representantes das companhias de abastecimento e municípios. Os seguintes municípios foram vistoriados:

- Porto Real (2 captações): ambas são flutuantes e não apresentam riscos de desabastecimento com a redução atual e nem com futuras reduções.

- Quatis (1 captação): é operada com flutuante e não apresenta riscos de desabastecimento com as reduções de vazões.

- Barra Mansa (2 captações): Na ETA Nova foi observado na 2ª feira uma redução de nível em torno de 20 cm e caso o nível reduza mais 20 cm não será possível captar. A ETA possui um flutuante, que está em manutenção, com bombas que atendem 40% da captação total da ETA. O INEA propôs como solução: adquirir ou alugar uma bomba adicional visando complementar a vazão total da ETA. Na ETA Floriano, a captação é flutuante e não terá problemas com as reduções.

- Barra do Pirai (7 captações): A principal captação do município é a de Carola que capta 100 L/s, e apresenta situação crítica devido ao assoreamento existente a montante da captação. As ações propostas pelo INEA para este local foram a dragagem e o enrocamento. O INEA fará o desassoreamento, e já mobilizou os equipamentos. A captação de Santa Cecília, localizada a jusante da barragem de Santa Cecília é flutuante e não terá problemas com as reduções. A captação da ETA Nelson Carneiro que fica na saída das bombas da transposição para o Guandu, já não tem condições operacionais de captação devido à redução do nível d'água. A captação de Vila Helena (28 L/s) é flutuante e não tem problemas com relação a redução do nível d'água porém é a mais crítica do ponto de vista da qualidade da água. Para este local, a proposição do INEA é a realocação do ponto de captação, ou para montante da ilha ou para o outro braço da ilha. A captação de Matadouro é flutuante e não apresenta risco com a redução. A captação de Coimbra é fixa, e já apresenta uma redução da sua capacidade de captação e está operando com uma bomba improvisada de 8L/s para auxiliar a captação. A proposição de solução do INEA é implantar uma captação flutuante, utilizando flutuantes que estão parados na captação Vila Helena, mas que necessitam de reforma.

O representante da CEDAE, Humberto, se disponibilizou para vistoriar em conjunto com a Prefeitura todas as captações de Barra do Pirai.

- Vassouras (1 captação): a captação não apresentou problemas até o momento com a redução.

As vistorias em alguns municípios do Baixo Paraíba foram realizadas pela Fernanda Spitz (INEA), Paula Pinha (ANA), e representantes do CBH Baixo Paraíba do Sul. As vistorias foram realizadas nos seguintes municípios:

- São João da Barra (1 captação): tem capacidade de 80 a 90 l/s e abastece cerca de 20 mil habitantes. Foi identificado que o maior problema está relacionado com o local da captação que se situa no braço direito de uma ilha, próxima a foz do rio Paraíba do Sul. Existe um assoreamento no local que agrava o problema da intrusão salina. O INEA propôs como solução imediata a alteração do local de captação para o braço esquerdo da foz, onde parece ter uma menor incidência da intrusão salina e como solução futura a realocação do ponto de captação para 4 km a montante.

- Campos (1 captação): Não apresentou problemas com a atual redução.

- São Fidélis (2 captações): As captações das ETA São Fidélis e ETA Pureza, não apresentam riscos de interrupção por nível, pois ainda possuem uma folga razoável (cerca de 40 cm).

- Cambuci (1 captação): durante a vistoria não apresentou problemas quanto ao nível e a qualidade da água.

- Itaocara (2 captações): As captações de Portela e Batatal, não apresentam riscos com a redução de nível e possuem folga para reduções.

- Sapucaia (1 captação): Capta de 23 a 25 l/s e tem situação preocupante, pois está captando na cota limite e qualquer redução de nível resultará em dificuldades para a captação. O problema da captação de Sapucaia está relacionado com a operação do reservatório de Simplicio. O representante de Furnas disse que desde 2012, a PCH Anta libera 113m<sup>3</sup>/s no trecho de vazão reduzida a jusante. O representante da CEDAE informou que existe um TAC com o Ministério Público assinado por Furnas no qual a redução da vazão atual no trecho de vazão reduzida estaria condicionada com a realocação do ponto de captação da ETA para montante da barragem, garantindo as condições operacionais de captação. O representante da CEDAE se comprometeu a preparar um ofício da CEDAE para a ANA informando a cota mínima para esta captação.

O representante do ONS informou que não há nenhum impedimento em reduzir ou ampliar as vazões para atender a gestão hídrica da bacia em detrimento da geração de energia, pois o sistema elétrico é interligado e a eventual redução de geração de energia na bacia pode ser compensada.

##### 5- Avaliação dos efeitos da redução de 5m<sup>3</sup>/s na transposição para o rio Guandu.

O representante do INEA informou que a CSA (usuário com a captação mais próxima da foz) relatou já ter havido anteriormente problemas de alta salinidade. Tiveram que interromper a captação em alguns momentos devido a maré alta de sizígia. Como eles possuem um reservatório com uma capacidade de armazenamento para 18 horas, eles

contornaram o problema da alta salinidade, acrescentando bombas adicionais para captar uma vazão maior no período de salinidade mais baixa. Porém não sabe informar se consegue operar desta forma considerando novas reduções de vazão.

O André, representante do INEA coordenou uma campanha de monitoramento da intrusão de salina no Canal de São Francisco e rio Guandu.

O Edes, representante da CEDAE, relatou que na estiagem de 2003, a CEDAE teve que instalar pranchões na barragem da ETA Guandu e elevar a crista do vertedouro em 60 cm para manter o NA da captação e compensar a redução de 10m<sup>3</sup>/s no rio Guandu. Este seria o nível máximo que as estruturas atuais estão preparadas para alcançar. O Briard, representante da CEDAE, reforçou o informado anteriormente e alertou que hoje com uma redução de apenas 5m<sup>3</sup>/s, já foi necessário elevar 48cm, de onde concluiu que as condições da bacia atual estão diferentes das observadas em 2003. Tal constatação indica que a elevação de 60 cm pode não ser mais suficiente para neutralizar a redução de 10 m<sup>3</sup>/s.

Informaram ainda que em 2003, as chuvas intensas de curta duração na região da bacia dos rios Poços, Queimados e Ipiranga, somadas à redução de vazão no rio Guandu contribuíram para a piora da qualidade da água imediatamente a montante da tomada d'água da ETA Guandu, com um aumento da alcalinidade de 7 para 26. Isso ocorreu devido a uma maior contribuição das águas do Lago do Guandu. Após as chuvas, as concentrações voltaram aos padrões normais observados no manancial.

#### ENCAMINHAMENTOS

Próxima reunião será presencial e será realizada no dia 24/6/14 (3ª feira) na sede do INEA a partir das 11hs, para novo nivelamento de informações (orçamento das soluções propostas, novos monitoramentos, etc..) e avaliação dos impactos da redução dos 5 m<sup>3</sup>/s, e deve-se discutir também sobre a redução dos próximos 7 m<sup>3</sup>/s.

ANA e INEA farão nova campanha de medição pela CPRM e LIGHT (simultânea nos dois pontos V1-90 e V1-94) para comparação dos resultados;

CEDAE fará vistoria nas unidades operadas pela Prefeitura de Barra do Piraí, com riscos de paralisação, visando apresentar alternativas de soluções emergenciais.