

<b>REGISTRO DE REUNIÃO</b>	
<b>Data:</b>	21/10/2015
<b>Reunião:</b>	26ª Reunião GTAOH
<b>Grupo:</b>	Grupo de Trabalho de Acompanhamento da Operação Hidráulica - GTAOH
<b>PARTICIPANTES</b>	
<b>INSTITUIÇÃO</b>	
Edson José Rezende Luciano	CESP
Luiz Alberto Miloch	CESP
Marcelo Roberto Rocha de Carvalho	FURNAS
Daniele R. O de Lima	FURNAS
Marcelo De Jesus Nunes	FCCSA
Sandro Souza	FCCSA
Vera Lúcia Teixeira	CHB-MPS
José Luiz De Souza	CSA
Maria Aparecida B. P Vargas	ENERGISA/CEIVAP
Alexandre Soares	GERDAU
Joaquim L. Costa Jr	GERDAU
Eduardo S.R Dantas	CEDAE
Júlio Cesar O. Antunes	CEDAE/ Comitê Guandu
Paulo Diniz	ONS
José Gomes Barbosa Junior	LIGHT ENERGIA
Francisco Faria	LIGHT ENERGIA
Luiz Roberto Rios	LIGHT ENERGIA
Gabriela A. de Moraes	LIGHT ENERGIA
Maurício F. Soares	INEA
Larissa Ferreira da Costa	INEA
Edson Falcão	INEA
Jardel Souza de Azevedo	SAAE - BM
Hiroaki Makibara	SSRH
Joaquim Gondim	ANA
	ANA
<b>Tipo:</b>	Videoconferência
<b>Local:</b>	INEA, ANA, FIRJAN, DAAE, AGEVAP, CESP E AGEVAP
<b>RELATO DA REUNIÃO</b>	
<p><b>1- Aprovação das atas das reuniões anteriores (23/09/2015 e 06/10/2015)</b>          Marcelo Carvalho (FURNAS), Coordenador do GTAOH, pròpos que a ata da 25ª reunião seja apreciada na próxima reunião do Grupo, por falta de tempo hábil para ser analisada. Não havendo manifestações contrárias, a ata da 24ª reunião foi aprovada.</p>	

## **2- Avaliação da redução da vazão objetivo em Santa Cecília para 110 m<sup>3</sup>/s;**

### **Relatos dos usuários:**

(LIGHT) informou que não tem nada a declarar.

### **Apresentação sobre Monitoramento da Qualidade das Águas - INEA**

Maurício Soares (INEA) iniciou a apresentação mostrando a variação de cianobactérias de setembro e outubro no trecho entre o Funil e Guandu e relatou não apresentar problemas. Em relação à variação da densidade dos reservatórios de Santana, Lajes e Vigário, os anos de 2014 e 2015 apresentaram uma situação melhor que o ano de 2013. No Trecho do perfil de Funil a Campos, quanto ao aspecto de cianobactérias não houve problemas nos resultados de Setembro e Outubro/2015.

O resultado de setembro e outubro no trecho de Funil a Campos indicou uma qualidade média. Quanto a comparação com 2014, os índices de 2015 são inferiores ao de 2014, mas em termos de qualidade ambiental permanece na faixa da média. Concluiu a apresentação relatando que em termos de cianobactérias não houve violação no padrão e em relação ao IQA o ano de 2015 apresentou uma piora comparado ao ano de 2014.

Eduardo Dantas (CEDAE) relatou que São João da Barra está intermitente em relação à salinidade.

Marcelo Carvalho (Furnas) questionou se na ETA Guandu estava tudo de acordo. Estando de acordo prosseguiu com os relatos.

José Luiz de Souza (CSA) informou que a partir do dia 12/10 às 1h40min houve um pico de salinidade no ponto de captação chegando a 1536µS, a maré prevista era de 1,70m e tiveram um pico de condutividade de 1850µS. No dia 13/10, a primeira maré foi às 12h39min com 1,80m de altura e um pico de 2540 µS. No dia 14/10 às 01h11min a maré era de 1,80m e baixaram para 3000µS de condutividade.

Edson Falcão (INEA) questionou se os picos da maré coincidiram com os picos de condutividade.

José Luiz Governo (CSA) relatou que houve o maior volume no horário previsto da maré. Relatou que no dia 17/10 às 5h00, tinha uma maré prevista de 1,5m com pico de condutividade de 6000µS considerado muito alto. No dia 19/10 às 7 horas a maré alcançou 1,30m com 2509µS de pico de condutividade. Lembrou que o limite de condutividade dentro da usina atual é de 400µS, sendo que a maioria dos equipamentos possuem o limite de 300µS. Lembrou que estão trabalhando com esforço e com ajuda de carro pipa para manter a térmica em operação. Mesmo em momentos difíceis a usina não parou de operar estando no limite de utilização de água.

Paulo Diniz (ONS) questionou se após a redução para 75m<sup>3</sup>/s houve alguma piora.

José Luiz Governo (CSA) informou que não houve piora recentemente, pois ainda existe um fenômeno que faz com que não possuam domínio completo da operação com a soleira. No primeiro momento era entendido que a velocidade do orifício da soleira era pequeno e com isso impedia a saída da água salgada. Colocaram um primeiro obstáculo neste orifício da soleira recentemente, e isso aumentou a velocidade, porém em compensação represou mais o fundo. Colocaram também uma comporta e aumentaram a altura da soleira com uma placa.

Joaquim Costa (GERDAU) relatou que entre o dia 01/10 e o dia 21/10 foram 493 horas que deveriam ter captação, sendo que ficaram sem captar 371 horas, ou seja, 75% do tempo sem captar. Para evitar que a planta parasse, optaram em continuar captando mesmo com a salinidade acima de 300 $\mu$ S. A partir do dia 10/10 a situação se agravou, por conta da inclusão da segunda placa, perceberam que o resultado que foi medido em função da segunda placa não foi o esperado.

Joaquim Costa (GERDAU) disse, ainda, que o risco que possuem é de represar o sal e o mesmo não conseguir sair, o que é possível, pois nunca numa maré de quadratura o nível de salinidade chegou à 400 $\mu$ S. Relatou que ao conferir o nível de salinidade, o mesmo chegou a 490 $\mu$ S, e deveria estar na faixa de 200 $\mu$ S com vazão de 70m<sup>3</sup>/s. Resumindo, tiveram 75% de período sem captar e 25% captando, possuem um canal de reservação interna para balancear, e além disso, possuem bombas reversas, porém só conseguiram a licença para funcionamento no dia 20/10. Possuem um consumo de 400m<sup>3</sup>/h.

Marcelo Carvalho (FURNAS) solicitou mais informações sobre a planta de dessalinização instalada na GERDAU.

Paulo Diniz (ONS) questionou qual a capacidade da planta.

Joaquim Costa (GERDAU) relatou que é uma planta de dessalinização convencional, que está gerando 100m<sup>3</sup>/h. Está entrando uma água com 600  $\mu$ S e saindo com uma água de 6  $\mu$ S. Utiliza 150m<sup>3</sup>/h para a geração, no entanto 50m<sup>3</sup>/h são resíduos. Quanto à questão da soleira foi colocado uma primeira placa, em seguida uma segunda placa flap. Vão se reunir com a engenharia da CSA que está tratando destas alterações, já que os resultados não tem se mostrado satisfatórios.

Marcelo Carvalho (FURNAS) questionou se estas adaptações estão sendo avaliadas no modelo de simulação.

Joaquim Costa (GERDAU) lembrou que mudanças foram feitas no tamanho do vão inicialmente previsto para a soleira e a vazão diminuiu mais ainda. Relatou que tudo possui um limite e que trabalhar com 75m<sup>3</sup>/s está sendo muito complexo.

Edson Falcão (INEA) perguntou se é fácil fazer a retirada das placas, e que se a água que passa por cima e ao lado da soleira não consegue voltar.

Joaquim Costa (GERDAU) disse que a água não passa apenas por cima e a soleira possui um nível que normalmente passa pela própria abertura do vertedouro sendo o único local para entrada.

Edson Falcão (Inea) questionou se as datas não coincidiram com o evento de maré alta.

José Luis Governo (CSA) relatou que a cada 15 dias forma o ciclo da maré viva e disse que com convicção não pode ficar preso. Precisam observar o lado matemático e humano na questão da retirada da placa ou não. Relatou que já sabem que se fecharem tudo e entrar água salgada não conseguirão tirá-la.

Joaquim Costa (GERDAU) disse que tampar não é a solução, pois caso tampem tudo, terão que subir o nível, pois precisam evitar que a água entre, assim se transformaria numa represa sendo um outro conceito com outra solução.

Edson Falcão (INEA) questionou se já concluíram a colocação das placas nas laterais evitando a entrada de mais água salgada por cima, como ocorreu nos últimos dias.

Joaquim Costa (GERDAU) respondeu que seria dessa forma se estivesse fechado em certa altura e não tivesse flap, o que está facilitando o vazamento. Quando o flap está aberto, há diminuição do gradiente hidráulico e assim há diminuição da força impedindo que a água entre.

Paulo Diniz (ONS) questionou se está passando algo atualmente por cima da soleira.

Joaquim Costa (GERDAU) relatou que a soleira só possui o vão central, chamado de vertedouro. Teoricamente possui 6 metros de profundidade chegando ao nível do rio. Para cima, possui 6 metros de altura, 2 paredes, um vão de 60m<sup>2</sup>, com duas placas de 1,80m. Informou que após colocarem a primeira placa houve uma melhora e no começo de outubro desligaram as bombas. Depois disso, tiraram a placa de 0,90m para implantar uma de 1,80m com Flaps e essa alteração não trouxe o resultado esperado.

Edson Falcão (INEA) questionou se uma placa flap e uma chapada poderia trazer o resultado esperado.

Joaquim Costa (GERDAU) respondeu que concorda que poderá trazer resultado, porém não podem testar o que ficará represado e precisam limpar para retirar o sal. Quando for por a placa cega precisam ter a garantia que esse sal não vai entrar. Resumindo quando colocaram a segunda placa o sal represou, e precisam retirar o sal para voltarem a captar.

Edson Falcão(INEA) perguntou se poderiam fazer testes com placas chapadas.

Paulo Diniz (ONS) sugeriu que se houver mobilidade em fazer a limpeza, poderiam combinar algumas horas para a operação de uma vazão maior em Pereira Passos, mantendo uma vazão menor durante cinco dias para compensar.

Joaquim Costa (GERDAU) disse que a GERDAU está captando com salinidade na ordem de 440-470  $\mu\text{S}$ , porém não deveriam estar captando, pois acima de 300 $\text{m}^3/\text{s}$  não sabem o que pode acontecer com a tubulação.

José Luis Governo (CSA) informou que caso o sal seja represado, precisarão fazer uma limpeza no canal. Essa limpeza tem que ser realizada periodicamente.

Marcelo Nunes (FCCSA) relatou que tiveram dificuldade em captar, e entre os dias 10 e 21/10/2015 ficaram com apenas 22% de possibilidade de captar.

Marcelo Carvalho (FURNAS) lembrou que no final de setembro esteve visitando Santa Cruz, e observou a captação da FCCSA e perguntou se a FCCSA utiliza radar na captação.

Marcelo Nunes (FCCSA) disse que a Marinha solicitou que fizessem o cálculo da velocidade da corrente que passa no vertedouro da soleira e assim informar o quanto é prejudicial à navegação a maneira como esta projetada e instalada atualmente. A FCCSA instalou um equipamento para fazer essa referência. A medição e o cálculo de velocidade foram feitos durante vários dias. Além disso, a FCCSA possui equipamentos de captação automáticos para começar a rodar.

Marcelo Carvalho (FURNAS) mencionou que deveriam tentar entender o problema de aerodinâmica complexa e a questão de referencial para conseguir observar as marés meteorológicas, para melhorar a modelagem.

José Luiz Governo (CSA) relatou que ao longo da semana houve uma reunião com os usuários, onde foi proposto um quadro resumo de curvas de vazão. Mantida a vazão média de 75 $\text{m}^3/\text{s}$  fariam uma alteração e ao longo do tempo trabalhariam com flaps e 70  $\text{m}^3/\text{s}$ . A partir de 17/11 até o dia 25/11 trabalhariam 70 $\text{m}^3/\text{s}$ , ou uma vazão menor que a de 75 $\text{m}^3/\text{s}$ . Quando entrasse na lua cheia, dia 26/11, chegariam a 80 $\text{m}^3/\text{s}$ , no dia 27/11 a 85 $\text{m}^3/\text{s}$ , seguidos de 28/11 com 85 $\text{m}^3/\text{s}$ , 29/11 com 85 $\text{m}^3/\text{s}$ , 30/11 com 80 $\text{m}^3/\text{s}$  e 31/11 com 80 $\text{m}^3/\text{s}$ . Nesse período soma a maré media objetiva seria de 75 $\text{m}^3/\text{s}$ .

Edson Falcão (INEA) disse que fizeram alterações diferentes da proposta com 6 ou 7 dias com 70 $\text{m}^3/\text{s}$ , 2 dias com 80 $\text{m}^3/\text{s}$  e 3 dias com 75 $\text{m}^3/\text{s}$ .

Marcelo Carvalho (FURNAS) questionou Jardel Souza de Azevedo (SAAE-BM) como tem ocorrido a situação do Rio Paraíba do Sul nos últimos dias em Barra Mansa.

Jardel Azevedo (SAAE-BM) relatou que no dia 17/10 houve parada na captação com as bombas que ajudam as balsas e conseguiram operar tudo por gravidade, pelas boas condições de captação. Porém ontem (20/10/2015) a situação piorou e voltaram com as balsas para normalizar a captação.

Marcelo Carvalho (FURNAS) questionou se as bombas já estão instaladas em definitivo nas balsas e caso haja redução se haverá condições de operação ou ainda possuem mais alguma obra a ser feita.

Jardel Azevedo (SAAE-BM) relatou que as bombas ainda não foram instaladas, falta a instalação de uma peça, e assim que estiver pronta já começará a instalação das bombas.

Marcelo Carvalho (FURNAS) perguntou se há previsão de quando as bombas definitivas serão instaladas.

Jardel Azevedo (SAAE-BM) disse que ainda não sabe informar o prazo, que tratará esse assunto com o André Marques da AGEVAP.

Vera Lúcia Teixeira (CHB-MPS) perguntou se houve algum aumento da vazão do Funil nos últimos dias, pois estavam em uma situação confortável.

Marcelo Carvalho (Furnas) relatou que o motivo da situação confortável é o aumento da incremental, e pelo aumento da chuva localizada.

### **Apresentação do Operador Nacional do Sistema Elétrico - ONS sobre a avaliação hidrológica e a operação hidráulica**

Paulo Diniz (ONS) iniciou a apresentação relatando as verificações das vazões praticadas até o dia 20 de outubro. A consolidação da vazão objetiva e o vertimento de Santa Cecília e Pereira Passos não teve desvio significativo, com exceção de chuvas ocorridas em 10/10 que aumentou o vertimento em Santa Cecília. Em relação à previsão meteorológica continuam dentro da perspectiva de cenário de transição e climatologicamente ainda não podem afirmar que estão no início do período de transição. Não conseguem ter nenhuma entrada significativa fora da barreira do gráfico da Serra do Mar. Perspectiva de entrada de umidade no dia 23/10, segundo o modelo ETA, e outros modelos também confirmam a possibilidade da entrada de umidade no interior, pegando parte da Bacia do Rio Grande. Informou que continuam com a incerteza da quantidade de chuva. Os reservatórios de cabeceira estão com as vazões defluentes minimizadas, e Jaguari continua com 30m<sup>3</sup>/s.

Paulo Diniz (ONS) continuou o relato indicando que até dia 31/10 não apresentou nada significativo, nenhuma previsão meteorológica e nenhum indicativo climatológico de mudança de cenário e mudança para chuva no Rio Paraíba do Sul. Em função da recessão observam que nos últimos 10 dias vem acontecendo vazões abaixo de 110m<sup>3</sup>/s em Santa Cecília, reflexo disso é a continuidade do uso da água armazenada nos reservatórios. Na última reunião o RE estava em 7,5% e ontem estava em 5,9%. No período de setembro houve em torno de 3 a 4 dias de chuvas significativas, chegando à média em 74% da média de longo termo, porém até o dia 20/10 foi verificado com 59% da média. Comparando o ano de 2015 com o de 2014 na média de Maio à Outubro continuam acima da média do ano passado. No mês de Outubro estão 34% acima de Outubro do ano passado. Para realizar uma análise prospectiva hidráulica, o cenário de 100% do ano passado é parâmetro razoável para realizar comparação. Em evolução de armazenamento, observaram uma descida e subida no armazenamento. É comum nessa época de transição entre Outubro e Novembro, gastar o reservatório e depois voltar a recuperar. Relatou que precisam avaliar meteorologicamente e climatologicamente o início de uma transição. Não houve necessidade de fazer outra simulação, pois o volume de partida seria praticamente o mesmo. Teriam como armazenamento mínimo equivalente ao Rio Paraíba do Sul ao final

de novembro 4,7% e 4,5%, se manter as premissas de 110m<sup>3</sup>/s e a vazão afluente semelhante a 100% de 2014, assim não entrariam no volume morto de nenhum reservatório dentro da bacia do Rio Paraíba do sul. Nas avaliações, Funil foi verificado com volume acima do simulado e nos últimos dias abaixo. Em Jaguari foi verificado volumes abaixo do simulado e nos últimos dias acima. Em Santa Branca levemente abaixo e Paraibuna da mesma forma. Nesse contexto as únicas preocupações seriam Santa Branca, pois se não tiver uma flexibilização da vazão mínima ou se não houver ocorrência de chuva principalmente na incremental entre Paraibuna e Santa Branca, pode ser que terão que aumentar a defluência de Paraibuna para não entrar no volume morto de Santa Branca ou se tiver uma flexibilização das vazões e puder reduzir mais Santa Branca do que Paraibuna conseguiriam evitar que Santa Branca entrasse em volume morto, isso em um cenário sem ocorrência de chuva.

Edson Falcão (INEA) lembrou que em relação a flexibilização já foi encaminhada as informações para a ANA na reunião passada.

Paulo Diniz (ONS) disse que teriam essa necessidade de ajustes a partir da segunda quinzena de novembro, sendo interessante debater essa linha de flexibilizar mais as vazões mínimas.

Marcelo Carvalho (Furnas) perguntou ao Joaquim Gondim (ANA) sobre o andamento da nova resolução, pois a resolução vigente vai até o dia 31 de Outubro.

Joaquim Gondim (ANA) relatou que foi encaminhado ao setor jurídico da ANA e deve entrar na pauta da próxima reunião da diretoria que acontecerá segunda-feira (26/10/2015). Está encaminhando normalmente na agência, andando para aprovação já com as vazões mínimas solicitadas. A resolução vai valer até 31 de Janeiro de 2016.

Marcelo Carvalho (Furnas) disse que irão continuar operando com a resolução atual, sem nenhuma modificação durante esse tempo para aguardar a nova resolução. Sugeriu marcar a próxima reunião para o dia 03/11(terça-feira). Nessa data a nova resolução já estaria vigente e poderiam decidir alguma mudança de operação que já utilizassem essas novas restrições caso haja necessidade.

Joaquim Gondim (ANA) concordou com Marcelo Carvalho e acrescentou que foram alteradas somente as vazões mínimas na resolução.

Zeila Piotto (CIESP) questionou sobre a vazão mínima que ficou acordada na nova resolução, e se houve alguma alteração em Santa Branca.

Joaquim Gondim (ANA) listou as alterações: as vazões mínimas passariam a ser 7m<sup>3</sup>/s em Paraibuna, 10 m<sup>3</sup>/s em Santa Branca, 60 m<sup>3</sup>/s em Funil e 4 m<sup>3</sup>/s em Jaguari.

Paulo Diniz (ONS) lembrou que chegaram nesses valores de defluências mínimas de acordo com as condições hidráulicas físicas desses aproveitamentos hidrelétricos. E que esse será o valor permitido pela ANA, e não significa que irão usar esses valores.

Marcelo Carvalho (Furnas) disse que é o limite operativo das usinas e não uma limitação da calha dos rios a jusantes às hidrelétricas.

Zeila Piotto (CIESP) questionou sobre como será o processo, pois possuem grandes captações em Jacareí que dependem da vazão liberada em Santa Branca.

Paulo Diniz (ONS) relatou que na última reunião para não ficarem discutindo pequenas reduções mínimas, houve uma discussão técnica entre Light e CESP sobre os valores mínimos físico hidráulico de Paraibuna e Santa Branca. E Jaguari já estava na resolução passada. Em certo momento será avaliado os testes de redução para algum outro valor mínimo, diferente do atualmente praticado, mas isso não significa que irão chegar ao valor mínimo da resolução, pois deverá ser feito de forma gradativa com aviso e consenso de monitoramento.

Zeila Piotto (CIESP) disse que continua com a preocupação como irá sinalizar as empresas e como as empresas vão fazer essa simulação.

Edson Falcão (INEA) perguntou se o problema das empresas de Jacareí era nível ou qualidade de água.

Zeila Piotto (CIESP) respondeu dizendo que para a operação abaixo de 30m<sup>3</sup>/s em Santa Branca pode ser os dois.

Edson Falcão (INEA) relatou que no período em que estiver chovendo muito na incremental, a vazão que efetivamente passará em Jacareí não será a vazão equivalente defluente em Santa Branca.

Zeila Piotto (CIESP) questionou se passará menos de 30m<sup>3</sup>/s em Jacareí, pois caso passe menos de 30m<sup>3</sup>/s, terá que ser discutido com as empresas.

Edson Falcão (INEA) propôs realizar a próxima reunião daqui a 15 dias, para que a Zeila Piotto traga o levantamento de quais usuários poderão ter problemas com a redução do nível de água.

Zeila Piotto (CIESP) disse que no estado de São Paulo quem gere a questão de qualidade das empresas, estabelecendo uma função de lançamento de cargas é a CETESB por licenciamento. Questionou se a minuta que circula a ANA já circulou no GTOAH.

Marcelo Carvalho (Furnas) relatou que foi encaminhada correspondência do CEIVAP para a ANA fazendo a solicitação.

Edson Falcão (INEA) relatou que as empresas têm uma quantidade máxima de carga orgânica que pode ser lançada no rio que independente da água que está passando pelo rio e assim não estarão descumprindo em nada com relação ao licenciamento ambiental.

Zeila Piotto (CIESP) concordou e acrescentou que o impacto ambiental pode restringir esse lançamento, sendo essa a questão.

Edson Falcão (INEA) disse que a água que passa do rio será superior à água que está passando hoje, pois estará chovendo na incremental.

Marcelo Carvalho (Furnas) mencionou que a proposta de redução seria feita em período chuvoso, com o objetivo de economizar água dos reservatórios.

Hiroaki Makibara (SSRH) disse que se preocupa com a redução de vazão de Paraibuna por causa da captação da cidade de Paraibuna. Abaixo de 30m<sup>3</sup>/s é uma redução de vazão que nunca foi praticada em Paraibuna. A mesma coisa se pode dizer em Santa Branca e na cidade de Jacareí, e se for realmente praticada essas vazões pode ocorrer problemas nessas captações. Essas vazões mínimas dessa nova resolução serão praticadas quando houver chuvas intermediárias. Sobre a vazão mínima dessa nova resolução, antes de praticá-las, serão realizados testes gradativamente, e não antevê preocupação, pois, constatado algum problema no teste, retoma-se imediatamente a situação antecedente.

Edson Falcão (INEA) relatou que ao final do ano passado os órgãos gestores junto com os comitês de bacia foram a campo para avaliar as condições de captação de sistema de abastecimento público dos municípios que captavam água ao longo do Rio Paraíba do Sul e do Rio Jaguari. Essa vistoria foi uma das partes que compõe o plano elaborado pela ANA, que identificou a necessidade de algumas intervenções de adaptação de captação dos municípios. O CEIVAP financiou todas as intervenções necessárias identificadas na época. Complementou informando que depois de quase um ano da vistoria, estão nessa situação de verificação de falta de água no fornecimento público. Já a questão relacionado ao problema levantado pela Zeila Piotto (CIESP) é diferente, pois se trata do licenciamento ambiental das empresas e pelo seu entendimento não existe nada que restrinja a diminuição de lançamento padrão de defluência com a vazão menor. A possibilidade de passar uma quantidade de água menor do que a atual é baixa, pois essa operação será realizada em um curto período com o objetivo de armazenar mais água.

Zeila Piotto (CIESP) questionou se caberia uma nova verificação para uma situação mais crítica e de que forma será realizada a operação do sistema para manter essa redução de vazão. Em função da qualidade de captação das empresas, foram feitas alterações no cenário de 30m<sup>3</sup>/s e não com cenários mais baixos, relatou que cabe uma avaliação mais rigorosa na forma de operar para evitar problemas.

Joaquim Gondim (ANA) mencionou que o protocolo que existe no Guandu também está disponível para o Rio Paraíba do Sul: qualquer usuário que identificar o problema, o sistema voltaria a condição anterior, até um diagnóstico. Com isso a autorização que a ANA faz não dispensa outras licenças. Relatou que as vazões mínimas servem para serem implementadas em um período de abundância de chuva, onde as incrementais permitam a prática dessas vazões sem que os usuários sejam afetados, por isso a ANA concordou com a resolução. Disse que precisa ficar acertado com as empresas quando será praticada a vazão da Resolução e que é necessário um ponto focal ser acionado por quem se sentir prejudicado, para que as vazões voltem ao modo anterior.

Zeila Piotto (CIESP) questionou quais critérios serão utilizados para a realização de testes

pra garantir os pontos de vazão mínima.

Joaquim Gondim (ANA) relatou que os usuários precisam participar efetivamente dos testes de redução de vazão. Os mesmos já estão sendo realizados no Guandu, em um trecho do Rio Paraíba do Sul no Funil, foi feito no Jaguari quando abaixou de 10m<sup>3</sup>/s para 4m<sup>3</sup>/s. Os testes de redução de vazão não são novos na bacia do Rio Paraíba do Sul.

Zeila Piotto (CIESP) disse que a questão de baixar de 30m<sup>3</sup>/s para 7m<sup>3</sup>/s é uma diferença grande em Santa Branca. Questionou se irão controlar essa vazão ao longo do trecho a jusante.

Joaquim Gondim (ANA) relatou que o ONS é responsável em fazer os testes e fazer, caso necessário, com que às vazões voltem aos patamares antes praticados para que os usuários não sejam afetados, sendo o ONS o agente responsável pela operação hidráulica do Rio Paraíba do Sul e que trabalha junto com os agentes envolvidos. Disse que é importante ter contato com os operadores das usinas, pois são repassadas as informações das vazões e as empresas devem saber para quem pedir e como pedir, para que não tenham problema. É preciso ter esses dados antes que comecem os testes.

Marcelo Carvalho (FURNAS) mencionou que enquanto a resolução não for publicada não será alterada nenhuma regra de operação para Rio Paraíba do Sul. Na próxima reunião, de posse da resolução nova, o grupo poderá estabelecer a primeira redução da vazão caso seja necessário. E será estabelecido pelo grupo o protocolo de emergência. Elogiou o protocolo de emergência do Estado do Rio de Janeiro e acredita que São Paulo não terá dificuldade em estabelecer um protocolo também.

Edson Falcão (INEA) relatou que é importante que os usuários e o ONS saibam na próxima reunião quais são os pontos de contato de São Paulo para que seja acionado, caso necessário. Falou ainda que o INEA é o responsável em ter a comunicação com as operadoras, sendo elas Light e Furnas, no caso do Rio de Janeiro.

(LIGHT ENERGIA) Reforçou que a comunicação deve ser feita por telefone e formalizada por email.

Paulo Diniz (ONS) mencionou que na operação de vazões mínimas é importante ter o resguardo do Grupo de Trabalho sobre quais serão os testes iniciais até que seja possível identificar os gargalos dentro da bacia do Rio Paraíba do Sul. Ao identificar esses gargalos, estes devem ser associados a algum ponto de controle de nível ou vazão da Bacia.

Edson Falcão (INEA) comentou que a proposta da ANA era implantar flutuantes em Jacareí e assim não haveria problema com a questão do abastecimento público. Informou que em período de chuva essa redução não é tão perceptível quanto em período de estiagem. Comentou que por isso São Paulo não deve sentir tanto impacto como o Rio de Janeiro sentiu, quando teve as vazões reduzidas em período de estiagem.

Paulo Diniz (ONS) pontuou que seria interessante o Estado de São Paulo trazer na próxima reunião os possíveis pontos de gargalo de problemas a jusante de Paraibuna e Santa Branca, para fazer uma correlação do ponto com algum posto com medição de vazão próximo. Ressaltou que é importante verificar a defluência da usina com um posto telemétrico imediatamente a jusante.

Zeila Piotto (CIESP) citou que há uma preocupação quanto ao protocolo de emergência. Questionou sobre como vai ocorrer o protocolo com as companhias que são responsáveis pelo sistema e quais pontos serão monitorados.

Marcelo Carvalho (FURNAS) destacou que o estado de São Paulo tem que identificar os possíveis gargalos, sendo em indústrias, ou pontos de captação que serão possivelmente afetados com essa redução. Identificar quais seriam os pontos de controle do monitoramento, para que as decisões possam ser tomadas visando a economia de água sem afetar a segurança dos usuários a jusante. Relatou que não vê necessidade de agendamento de uma reunião para a decisão de um protocolo de emergência, visto que isso pode ser alinhado via e-mail ou através de contato com o CEIVAP, ou com o coordenador. Com relação a operação em período de cheias, informou que as decisões necessárias são tomadas muito rapidamente pelos agentes de geração, pois já possuem experiência e prática para isso. Informou que é uma operação delicada, e que por exemplo as reduções feitas no Funil não chegaram a atingir 48h devido a passagem de cheia na incremental. E que o objetivo hoje é recuperar os reservatórios da cabeceira para manter o equilíbrio do sistema.

Edson Falcão (INEA) sugeriu que São Paulo trouxesse para a próxima reunião uma proposta de protocolo de comunicação.

Vera Lucia Teixeira (CHB-MPS) concordou que o Estado do Rio de Janeiro identificou os gargalos, e que o estado de São Paulo tem pouca apresentação com relação a isso. Sugeriu que São Paulo identifique e apresente os impactos com as reduções na próxima reunião.

Edson Falcão (INEA) disse que o ONS precisa ter condições para operar com vazões previstas na resolução, caso necessário, e que foram realizadas vistorias ao longo do Paraíba do Sul no ano passado.

Vera Lucia Teixeira (CHB-MPS) relatou que o plano de ação da ANA foi feito com base em uma vazão, e com a mudança de vazão desse reservatório deve ter outros impactos. Comentou que seria interessante o estado de São Paulo fazer simulações.

Edson Falcão (INEA) falou que no plano de ações complementares da ANA, a necessidade identificada na maioria dos municípios foi a colocação de flutuantes e que esta implantação resolveria o problema para diferentes vazões.

Propõe-se deixar pré-aprovado a operação das vazões de 12m<sup>3</sup>/s em Paraibuna e 18m<sup>3</sup>/s em Santa Branca, caso o ONS tenha necessidade de praticá-la, e caso as empresas tenham problemas acionam o protocolo de emergência.

Zeila Piotto (CIESP) expôs sua opinião dizendo que a questão é ter uma avaliação mais detalhada, e como não tem previsão de chuva, a sugestão inicial é fazer uma reunião na próxima semana com a ANA e CETESB e algumas pessoas das indústrias para decidir como será a articulação e o protocolo, com a presença das operadoras para estabelecer quais pontos de controle serão utilizados.

Edson Falcão (INEA) questionou novamente qual o impacto de diminuir a vazão do rio para as indústrias.

Zeila Piotto (CIESP) relatou que não possui a lista de todas as indústrias, e justamente por não ter esses dados, não tem como concordar com a redução da vazão sem ter esse levantamento, tendo também a preocupação com o lançamento de algumas empresas.

Edson Falcão (INEA) disse que não seria interessante entrar no assunto de lançamento, pois é uma questão de licenciamento ambiental. Focar na captação e fazer o mais rápido possível o levantamento desses dados para agilizar, pois já tem um ano que foi feito o levantamento e só agora estão sabendo que tem existe essa pendência.

Zeila Piotto (CIESP) relatou que o levantamento foi realizado para um cenário diferente da vazão de 7m<sup>3</sup>/s.

Edson Falcão (INEA) propôs fazer uma reunião na próxima semana com todos, para que o estado de São Paulo apresente o levantamento das indústrias.

Marcelo Carvalho (FURNAS) perguntou a Zeila Piotto (CIESP) e Hiroaki Makibara (SSRH) se até a próxima semana teriam condições de fazer esse levantamento para poder fazer as reduções com protocolo, ou se prefeririam um prazo maior.

Hiroaki Makibara (SSRH) sugeriu que esse assunto seja discutido entre os participantes de São Paulo, pois não faz sentido esse assunto entrar na reunião do GTAOH, visto que não vai interessar as pessoas do Rio de Janeiro, por tratar-se de um assunto do trecho paulista do rio Paraíba do Sul. Informou que a Secretaria de Recursos Hídricos não possui o controle dessas informações, esse assunto é da alçada do DAAE. Quem participou das reuniões do GTAOH no passado foram representantes do DAEE/Taubaté, por isso o assunto precisa ser repassado à eles também. Comentou que eles tinham um protocolo com todas as entidades, porém tem dificuldade com acesso à internet na sede, não participando das reuniões. Disse que irá levar o assunto ao DAAE, e à CETESB e realizar uma reunião interna junto a FIESP, CESP e Light, para propor um protocolo de comunicação. Disse que não vê problema com as captações, pois a redução de vazão só será praticada quando tiver vazão intermediária em quantidade suficiente para não prejudicar ninguém. Caso ocorra algum problema, seja cidade ou indústria, será acionado o protocolo para que retorne à vazão anterior.

Zeila Piotto (CIESP) deixou marcado reunião na próxima semana com Hiroaki Makibara (SSRH), e lembrou que as outorgas nesse trecho são da ANA.

Marcelo Carvalho (FURNAS) lembrou que o Joaquim Gondim (ANA) explicou que as outorgas da ANA se referem a vazão e não ao nível d'água.

Júlio Cesar Antunes (CEDAE) propôs manter a reunião para o dia 03/11, o grupo de São Paulo de reuniria em data anterior e apresentaria no GTOAH suas análises, na data proposta.

Edson Falcão (INEA) sugeriu fazer testes reduzindo a vazão quando houver chuva na incremental e monitorar junto as empresas se houve algum problema ou não, que acionariam o protocolo. Concorde com a sugestão de Hiroaki Makibara (SSRH) que deve ser feita uma reunião somente entre São Paulo inicialmente.

Marcelo Carvalho (FURNAS) perguntou se todos estavam de acordo com a sugestão do Hiroaki Makibara (SSRH), e não havendo manifestações, a reunião do GTOAH foi marcada para o dia 03/11/15.

Zeila Piotto (CIESP) questionou qual a proposta feita pelo grupo.

Marcelo Carvalho (FURNAS) explicou que a proposta é que o Estado de São Paulo defina o protocolo de emergência e encaminhe ao Grupo e ao ONS, fazendo os levantamentos necessários, para trazer o assunto alinhado para a próxima reunião do GTOAH.

Hiroaki Makibara (SSRH) sugeriu deixar pré-estabelecido para quando estiver vigente a resolução, o valor de vazão mínima de Paraibuna e Santa Branca 5m<sup>3</sup>/s menor que o atual.

Zeila Piotto (CIESP) sugeriu fazer a redução somente depois da reunião marcada para a próxima semana em São Paulo.

Marcelo Carvalho (FURNAS) explicou que só acontecerá a redução depois que a resolução da ANA for aprovada, e estiverem com os protocolos de emergência em mãos. Ressaltou que não pode passar do dia 03/11 para apresentar os protocolos.

Zeila Piotto (CIESP) salientou que a reunião entre os grupos de São Paulo deverá acontecer em paralelo com a aprovação da nova resolução. Expôs que não gostaria de deixar pré-agendado valores sem essa reunião ter acontecido.

Edson Falcão (INEA) sugeriu acompanhar a sugestão da secretaria de São Paulo em realizar teste para que possam fazer a diminuição de 5m<sup>3</sup>/s inicialmente, depois do protocolo de emergência e a aprovação da nova resolução.

Hiroaki Makibara (SSRH) disse que a ideia inicial era diminuir as vazões aos poucos nas realizações de testes.

Marcelo Carvalho (FURNAS) ressaltou a importância do estado de São Paulo encaminhar

o protocolo de emergência com os contatos e o escalonamento da proposta, de forma que não desrespeite o protocolo.

Edson Falcão (INEA) propôs para que seja levado para a próxima reunião o protocolo e a proposta de testes e operacionalização para a redução até a vazão mínima estabelecida pela ANA.

Zeila Piotto (CIESP) relatou ser importante o setor elétrico participar no monitoramento para melhor entender esse controle. Pediu a Hiroaki Makibara (SSRH) para deixar uma data agendada para reunião.

Hiroaki Makibara (SSRH) disse que a reunião deverá acontecer na terça-feira (27/10/2015) ou quarta-feira (28/10/2015) da próxima semana.

Paulo Diniz (ONS) questionou se quando mencionado o setor elétrico se refere apenas a LIGHT.

Zeila Piotto(CIESP) respondeu que seria LIGHT e CESP.

(LIGHT) solicitou formalizar o convite da reunião e a data, para que possam participar através de videoconferência.

Maria Aparecida Vargas (ENERGISA/CEIVAP) destacou que o tempo todo estão falando do uso múltiplo das indústrias e até então não se colocou a garantia de geração de energia, que em sua opinião, também faz parte do uso múltiplo. Mencionou que precisam colocar os assuntos de geração de energia como múltiplo uso assim como estão colocando as indústrias.

Paulo Diniz (ONS) esclareceu que o ONS nunca observa uma utilização individualizada, enxerga sempre uma utilização eletroenergética. Na bacia do Rio Paraíba do Sul a importância do sistema energético é muito baixa, mas o elétrico não. Individualmente cada agente de geração como usuário da água tem suas obrigações.

Maria Aparecida Vargas (ENERGISA/CEIVAP) relatou que o setor hidrelétrico deve ser colocado no mesmo patamar das indústrias. Terá impacto em termos de gestão de recursos hídricos e impacto com recurso de compensação financeira. Esse é um assunto que deve ser discutido até para serem passados aos Comitês.

Expôs que não podem perder a oportunidade da crise hídrica que mostra a necessidade de mais um reservatório de acumulação no Rio Paraíba do Sul, principalmente a jusante de Santa Cecília. Existem vários estudos do setor elétrico para a construção desse reservatório a montante de Três Rios para garantir o abastecimento.

Maria Aparecida Vargas (ENERGISA/CEIVAP) ressaltou que o Baixo Paraíba do Sul apresenta essa necessidade.

Foi acordado pelo GTA OH que a próxima reunião será realizada no dia 03/11/2015 (3ª feira)

às 14 horas.

### 3 - Assuntos Gerais

Paulo Diniz (ONS) mencionou que quem acompanhar a operação dos reservatórios e das defluências vai observar que em Jaguari, nos dias 19 e 20 de outubro houve uma pequena alteração. Foi feita uma solicitação pela companhia de transmissão de energia elétrica paulista para CESP e para ONS, para manutenção de três linhas de transmissão em Jaguari. Para a manutenção precisaria paralisar a operação de Jaguari. Avaliaram a condição hidráulica do Funil para não ter que paralisar e ficar sem energia, o ONS junto a CESP, CETESB e ANA resolveram praticar 10m<sup>3</sup>/s e depois voltariam a turbinar os 30m<sup>3</sup>/s, não tendo impacto em Funil. Relatou que a vazão média defluente em Jaguari, nos dias 19 e 20 de outubro, foi menor que 30m<sup>3</sup>/s.

Edson Falcão (INEA) questionou como está o andamento das intervenções das captações em São Paulo e no Rio de Janeiro.

Marcelo Carvalho (FURNAS) informou que, de acordo com a AGEVAP, as obras foram todas licitadas, aprovadas, e estão em andamento.

Maria Aparecida Vargas (ENERGISA/CEIVAP) informou que algumas obras estão prontas, e as que estão faltando estão sob responsabilidade da CEDAE. Disse ainda que a AGEVAP recebeu um relatório da CEDAE na última sexta-feira (16/10/2015).

Eduardo Dantas (CEDAE) informou que as obras emergenciais que estão sob responsabilidade da CEDAE foram todas licitadas e a previsão de conclusão é novembro e a última para dezembro de 2015, que seria no município de Sapucaia.

<b>Início</b>	14 horas	<b>Encerramento</b>	17:00 horas
<b>Registro da reunião elaborada por:</b>	AGEVAP		