



REGISTRO DE REUNIÃO	
Data:	06/10/2015
Reunião:	25ª Reunião GTAOH
Grupo:	Grupo de Trabalho de Acompanhamento das Operações Hidráulicas - GTAOH
PARTICIPANTES	
INSTITUIÇÃO	
Edson José Rezende Luciano	CESP
Luiz Alberto Miloch	CESP
Marcelo Roberto Rocha de Carvalho	FURNAS
Daniele R. O de Lima	FURNAS
José Luiz De Souza	CSA
Luiz Roberto Barretti	CBH-PS
Alexandre Soares	GERDAU
Joaquim L. Costa Jr	GERDAU
Leonel Fagundes Assis	CEDAE
Júlio Cesar O. Antunes	CEDAE/ Comitê Guandu
Paulo Diniz	ONS
Humberto Duarte de Andrade	LIGHT ENERGIA
Diogo De Albuquerque Costa Azevedo	LIGHT ENERGIA
Luiz Roberto Rios	LIGHT ENERGIA
Maurício F. Soares	INEA
Cíntia Avellar Martins	INEA
Larissa Ferreira da Costa	INEA
Marianna Rodrigues Cavalcante	INEA
Edson Falcão	INEA
Hiroaki Makibara	SSRH
Mônica Porto	SSRH
Antonio da Hora	SEA
Joaquim Gondim	ANA
Antônio Augusto Lima	ANA
Renato Pizzi Rossetti	CETESB
Tipo:	Videoconferência
Local:	INEA, ANA, FIRJAN, DAAE, AGEVAP, CESP E AGEVAP
RELATO DA REUNIÃO	
1- Aprovação das atas das reuniões anteriores (09/09/2015 e 23/09/2015)	
Julio César Antunes (CEDAE/Comitê Guandu) disse que o problema de São João da Barra é a cunha salina na captação de água, e em relação ao andamento das obras estão concluindo a parte civil e iniciando a entrega de equipamentos. Em relação ao Guandu, está tudo normal, não tendo nada a comentar.	
José Luiz Governo(CSA) informou que sexta-feira passada (02/10) às 15h45min a Marinha	

concedeu a autorização para novas adaptações na soleira. Em relação à captação de água da CSA entre os dias 18/09 e 5/10 até às 23hs, a condutividade da água na captação ficou acima de 300 μ S. Hoje (06/10) voltaram a captar com menos de 300 μ S. A expectativa é que todo abastecimento interno seja normalizado. A captação foi para 280 μ S e dentro da usina tinha 320 μ S. Começaram a normalizar a situação somente ontem (05/10).

Joaquim Costa (Gerdau) informou que a situação na Gerdau foi bem parecida com a da CSA, com captação em torno de 10 e 11 horas por dia, às vezes um pouco mais. A média da salinidade da água ficou em 309 μ S, com pico de 390 μ S. Por problemas no equipamento houve análise no final de semana, porém com um programa conseguiram fazer a medição. No dia 01/10 o volume de consumo interno de água aumentou, mas o canal da empresa está cheio com 2,40m de água, o que daria 6 ou 7 dias de reservação.

Edson Falcão (INEA) perguntou sobre a situação das obras de adaptação na soleira.

Joaquim Costa (Gerdau) disse que a adaptação da soleira foi feita com autorização do INEA e da Marinha.. Com a autorização concedida, a CSA ficou responsável pelo trabalho, colocando a primeira placa com 90 cm. Não obtiveram um bom resultado e por isso substituíram a placa para uma de 180cm e com isso vem sentindo melhora. Essas alterações não estão atrapalhando os pescadores, que podem passar a qualquer hora, não dependendo do horário da maré. Como a maré subiu muito no último final de semana, o sal ficou represado e por isso estão aguardando a situação normalizar. O representante da Gerdau imagina que os resultados irão aparecer daqui para frente.

José Luiz Governo (CSA) informou que houve diminuição do tamanho do orifício na soleira, que está 1,80m menor na altura e com isso a velocidade aumentou. Pediram um guindaste para ter um equipamento de apoio para transportar os barcos dos pescadores. A CSA irá observar com o tempo se será necessário diminuir mais o vão.

Edson Falcão (INEA) questionou sobre o aumento da altura também da parte lateral e relatou que tem receio que eles esperem iniciar o problema para fazerem o que precisa ser feito.

José Luiz Governo (CSA) disse que será feito e lembrou que autorização chegou somente na sexta-feira (02/10).

Edson Rezende (Cesp) iniciou relatando que haverá manutenção de uma máquina em Paraibuna, e que ficará impossível praticar vazões turbinadas na faixa de 21 a 35m³/s. somente poderá ser turbinada vazões de 0 a 20m³/s ou acima de 35m³/s. Finalizou dizendo que será necessário repensar a operação de Paraibuna e lembrou que não tem autorização para operar abaixo de 20m³/s.

Marcelo Carvalho (Furnas) disse que uma das alternativas seria mudar a resolução da ANA para permitir a operação abaixo de 20 m³/s, que seria o valor que daria pra fazer com uma máquina.

Edson Rezende (Cesp) mencionou que seria exatamente esse o caminho.

Paulo Diniz(ONS) relatou que quanto à questão energética não há nenhum problema significativo em relação à geração de Paraibuna. O destaque é que começa no final de novembro e início de dezembro, com o início do período quente, uma ocupação muito grande no litoral norte de São Paulo. Neste contexto, a questão da geração em Paraibuna passa a ter uma significância na estabilidade elétrica da área do litoral norte de São Paulo. Antes deste período, não haveria problema em abrir mão da geração de Paraibuna e defluir a vazão através do circuito hidráulico deste reservatório. Entretanto, a partir do início de novembro pode ser que faça falta na estabilidade elétrica daquela região de São Paulo a não geração em Paraibuna. Por isso seria interessante ter a possibilidade de defluência menor em Paraibuna, dentro da faixa operativa da máquina, possibilitando uma geração mínima que agregasse uma melhor estabilidade elétrica.

Edson Falcão (INEA) questionou o Sr .Edson Rezende quanto ao entendimento das restrições da faixa de operação.

Edson Rezende (Cesp) disse que a faixa proibida representa entre 21m³/s à 35m³/s. O mínimo que podem operar pela resolução é 30m³/s. Atualmente a Resolução 714/2015 autoriza a redução até 25 m³/s

Edson Falcão (INEA) disse que não vê problema algum em permitir a operação do mínimo de 20 m³/s para que o ONS tenha liberdade de praticar esse valor caso necessário.

O Coordenador do GTA OH disse que se reduzir para 20m³/s em Paraibuna, deverão adequar também a vazão em Santa Branca para que não corram o risco de secar o reservatório.

Humberto Duarte (Light) lembrou que há a possibilidade de haver formação de lagos e por isso essa alteração deve ser avaliada com cuidado.

Edson Falcão (INEA) sugeriu praticar Paraibuna variando as vazões entre 35m³/s e 20 m³/s, por exemplo.

Paulo Diniz (ONS) relatou que para chegarem a 20m²/s em Paraibuna sem problemas, seria bom que acordassem a alteração em tempo chuvoso

Marcelo Carvalho (FURNAS) questionou a ANA sobre a possibilidade de reduzir a vazão mínima de Paraibuna na resolução que vence em 31/10 e relatou que a operacionalização dessa vazão seria autorizada mediante testes.

Edson Falcão (INEA) propôs que com intuito de armazenar água nos reservatórios de cabeceira, a resolução permita uma vazão mínima de 7 m³/s em Paraibuna para que sejam realizados testes.

Marcelo Carvalho (Furnas) disse que poderiam testar 7 m³/s em Paraibuna e 10 m³/s em Santa Branca.

Joaquim Gondim (ANA) relatou que não teria problema algum alterar a resolução, e solicitou ao grupo que avaliassem se essa alteração precisaria ser feita imediatamente ou poderia esperar o vencimento da outra resolução.

Marcelo Carvalho (Furnas) disse que seria oportuno solicitar a alteração da resolução pois estão no começo do mês e assim teriam tempo para passar pela aprovação da Diretoria da ANA.

Edson Falcão (INEA) fez uma observação sobre o fato que estão no final do período de estiagem e se deixarem para depois não conseguirão sentir o real impacto da redução da vazão em Santa Branca, pois as chuvas iriam mascarar os impactos desta implementação.

Marcelo Carvalho (Furnas) propôs a realização da próxima reunião no dia 20/10 para decidirem tudo o que entraria na resolução e no dia 21/10 o CEIVAP já encaminharia a correspondência e a ANA teria 10 dias para emitir a nova resolução.

Edson Falcão (INEA) questionou se teriam alguma coisa a mais para mudar na resolução, e que perderiam a oportunidade de fazer o teste já no mês de outubro.

Joaquim Gondim (ANA) disse que seria necessário o intervalo de duas semanas para o processo correr sem que fosse realizado por “*ad referendum*”, tendo em vista o desgaste e a complexidade da justificativa que deve ser dada.

Marcelo Carvalho (Furnas) lembrou que além do pedido de reduzir as vazões mínimas para 7m³/s em Paraibuna e 10m³/s em Santa Branca, solicitarão também a autorização de redução para 60m³/s em Funil para realizarem testes. Complementou que esses valores estão baseados em experiências dos agentes de geração com suas unidades geradoras e todas as usinas têm recursos de operar com a válvula em extrema necessidade.

Edson Falcão (INEA) questionou o Sr. Joaquim Gondim, por demanda do Secretário de Meio Ambiente do Estado do Rio de Janeiro, Sr. André Côrrea, o fato de que no final do mês de setembro a média implementada em Pereira Passos foi superior a 75m³/s, resultando o valor de 78 m³/s, por conta das chuvas. Como não podem operar abaixo de 75m³/s e a margem de erro é sempre para cima, perguntou se existiria a possibilidade de nesse período transitório deixarem uma tolerância em Pereira Passos para que a Light sempre tente atingir a média de 75m³/s.

Joaquim Gondim (ANA) disse que a resolução limita a vazão objetivo em 110m³/s, e não faz a divisão entre o valor que vai para a transposição e a que segue a jusante.

Paulo Diniz (ONS) sugeriu que, para buscar os valores para a resolução, fossem aceitos os valores médios ao longo de alguns dias de medição.

Apresentação sobre Monitoramento da Qualidade das Águas - INEA

Maurício Soares (INEA) iniciou a apresentação relatando sobre o avanço da cunha salina do Canal de São Francisco no dia 30/09, destacando que a cunha salina avançou até o ponto 12, que está a 8km da Foz e a 3km acima da soleira.

Em São João da Barra a intrusão foi recorrente, chegando na captação para abastecimento público em cerca de 70% das medições, e mostrada mais uma vez na medição do dia 28/09.

Com relação à densidade de cianobactérias, o trecho de Funil - Guandu e o trecho Funil - Campos apresenta situação confortável nas medições de agosto e setembro, sendo a única exceção o reservatório de Funil.

Quanto à qualidade de água, a média do IQA de 2015 está pior que o de 2014, mas em termos de qualidade ambiental está numa faixa aceitável.

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

Paulo Diniz (ONS) apresentou inicialmente a operacionalização dos dois pontos de vazão objetivo, em Santa Cecília e Pereira Passos, informando que não houve nenhum desvio significativo. Sobre a previsão meteorológica, resgatou que na reunião passada apresentou dados de um cenário chuvoso, 3 a 4 dias de chuva e mais uma entrada de frente fria no horizonte, porém a previsão não se concretizou. O cenário até o dia 16/10 não é um cenário muito bom, há previsão de chuva para os dias 11 e 12 de outubro, entretanto os montantes de chuva não são significativos podendo ser que nem essas chuvas aconteçam. Porém, existe a possibilidade de erro nos modelos meteorológicos, para mais ou menos chuva, por estar em um período de transição. A princípio, os próximos 10 dias são sem expectativa de chuva significativa. Informou que o armazenamento equivalente foi fechado no dia 05/10 com 7,45%, oscilando próximo de 8% nos últimos 10 dias, sendo esta variação reflexo também da oscilação da vazão natural observados nos últimos dias.

Paulo Diniz (ONS) deu andamento a apresentação falando que em relação à média de longo termo o mês de setembro deste ano fechou com 84% contra 58% do ano passado. O mês de outubro, verificado nos primeiros dias, está acima do ano passado, sendo observado neste ano até o momento 73% contra 44% do ano passado. Considerando a média composta entre maio e outubro de 2015, observa-se 116% do valor observado em 2014. Esse aumento se deve a ascensão observada no mês de setembro de 2015, que

terminou em 144% acima do ano passado. Em função disso, foi feita uma atualização da simulação apresentada na reunião passada, considerando o valor de 100% da série de 2014, coerente com o observado até o momento e sob uma ótica conservadora. Lembrou que foi vivenciado um período de seca muito grande, e por menos chuvas que aconteça sempre acontecerá o escoamento de base, sendo assim, dificilmente aconteceria algo muito abaixo do que foi vivenciado em 2014. Como ocorreu chuva nos meses de setembro e outubro houve uma leve recuperação do armazenamento do lençol freático. Neste contexto, a volta para um cenário de 80% das vazões de 2014 poderia ocorrer, entretanto, com uma inércia maior.

Paulo Diniz (ONS) explicou que, de acordo com a simulação apresentada na reunião passada, o reservatório equivalente poderia chegar em um armazenamento mínimo de 4,5% em novembro. Durante os 15 dias até a presente reunião, a vazão média observada na bacia continuou acima das vazões de 2014. Neste contexto, a simulação do armazenamento mínimo a ser atingido em novembro aumentou de 4,5% para 4,7%, considerando a manutenção de 110m³/s como vazão objetiva de Santa Cecília.

Paulo Diniz (ONS) apresentou também o diagnóstico de Paraibuna, atualmente com a vazão mínima permitida de 25m³/s, Santa Branca com 30m³/s, e Jaguarí, que é o único que não está fazendo a vazão mínima da resolução temporária, está com 30m³/s, e Funil tem como defluência o valor necessário para chegar a 110m³/s em Santa Cecília. Considerando os resultados das simulações, Funil teria gradativamente um esvaziamento, mesmo assim continuaria acima de 15%, subindo significativamente a partir do final de novembro caso voltar a ocorrer chuvas significativas na incremental a Funil. Neste contexto, não seria interessante terminar com o Funil no final do período seco com valores muito acima de 10%, pois o volume de espera a partir do dia 1º de janeiro em Funil é algo em torno de 45%, ou seja, o armazenamento de Funil poderia chegar no máximo a 55%, sendo as vazões que excedessem esse volume vertidas neste reservatório. Por esse motivo, não seria interessante terminar com o Funil com valores muito elevados ao final do período seco deste ano, uma vez que esta água poderia estar armazenada em outros reservatórios a montante. Se houvesse a possibilidade de se diminuir as vazões mínimas defluentes de Paraibuna e Santa Branca, conseguiria armazenar mais água neste reservatórios. Outro possível reservatório que seria passível de reduzir seria Jaguarí.

Paulo Diniz (ONS) informou que a partir da previsão com chuva entre o trecho de Funil e Santa Cecília, seria interessante avaliar a redução da vazão defluente do reservatório de Jaguarí, uma vez que este é o único que não está praticando a vazão mínima possível na resolução temporária da ANA. Comentou que não seria razoável terminar com o Funil muito cheio, em virtude da possibilidade de vertimento neste reservatório para preservar os volumes de espera para controle de cheias no trecho entre Funil e Santa Cecília. Também destacou que é um momento oportuno para debater a forma que irá operar quando tiver uma vazão incremental não controlada entre Funil e Santa Cecília. Durante o período chuvoso, é comum a ocorrência de incrementais de 400m³/s chegando de forma não controlada em Santa Cecília. Mencionou que uma das alternativas seria aumentar de 35 m³/s para 71m³/s o vertimentos em Santa Cecília, depois se aumentaria a defluência de



Pereira Passos de 75m³/s para 120m³/s, e depois se aumentaria o vertimentos de 75 m³/s para 90m³/s, chegando a bombear ao máximo.

Humberto Duarte de Andrade (LIGHT ENERGIA) informou que de modo geral a vazão sai de 100m³/s para 400m³/s e vai subindo gradativamente. A regra citada pela ONS pode ser adotada agora nesses tempos entre uma variação e outra. Disse que com o tempo de uma ou duas horas já tem necessidade de abrir para o Guandu, e não ter uma variação muito abrupta da defluência de Pereira Passos para evitar qualquer problema que a CEDAE.

Humberto Duarte de Andrade (LIGHT ENERGIA) reforçou que as chuvas que aconteceram no início do mês de Setembro não foram as mais intensas, mas teve uma pequena elevação da defluência em Santa Cecília, e o que foi praticado foi a elevação da transposição mantendo a vazão de 35m³/s a jusante de Santa Cecília, e isso ajudou a captação dos usuários do canal de São Francisco.

Joaquim Gondim (ANA) falou que não se opõe a esse tipo de divisão, e se for o entendimento de todos, poderá ser considerado. Devem apenas estabelecer um modo operante pois na resolução não consta isso. Disse que a atual resolução não prevê esse tipo de procedimento, devendo ser decidido no âmbito do Estado do Rio de Janeiro.

Paulo Diniz (ONS) concluiu sua apresentação com o resultado do último slide da simulação, onde mostra que em algum momento ao longo do mês de novembro, considerando os eventos de chuva futuros, que é seria importante, como uma forma de otimização da água guardada nos reservatórios, que se busque chegar com o reservatório de Funil com valores próximos de 10%, sendo que para isso deverão reduzir as defluências da cabeceira seja através de uma nova resolução, guardando essa água em uma vazão menor em Paraibuna, Santa Branca ou Jaguari. Destacou que é importante voltar a discutir esse assunto, dada a previsão de chuva até a próxima reunião do Grupo.

Assuntos Gerais

Marcelo Carvalho (FURNAS) falou sobre a elaboração dos registros, e a dificuldade que a AGEVAP tem encontrado para redigi-los, considerando as vozes nas gravações e a complexidade dos assuntos discutidos. Para tanto, solicitou o apoio do grupo no sentido de revisar os registros e contribuir com modificações no texto.

Renato Pizzi Rossetti (CETESB) mencionou que na reunião anterior, a Sra. Mônica Porto (SSRH) questionou a possibilidade de se fazer a simulação da redução da vazão de Jaguari de 30m³/s para 20m³/s, e em tempo, falou que gostaria de acertar a questão na presente reunião. Disse que com a simulação do ONS, entende-se que a partir de dezembro é possível reduzir, e que a autorização para essa redução já deveria estar sendo acordada pelo GT, para que o operador do sistema faça as reduções de acordo com as chuvas para não encher o reservatório de Funil. Deveria haver a preocupação em guardar água para o próximo ano, reduzindo ao mínimo o uso dos reservatórios.



Paulo Diniz (ONS) mencionou que possuem 10 dias até a próxima reunião sem chuva significativa e mesmo com a repetição do cenário de 2014, Funil não baixaria de 15%. Destacou que a próxima reunião será chave para avaliar uma redução das vazões dos reservatórios de montante para terminar com Funil tangenciando os 10%. A previsão meteorológica para mais 10 dias a frente, pode trazer cenários de redução não só de Jaguari mas também de Paraibuna e Santa Branca.

Renato Pizzi Rossetti (CETESB) citou que são duas operações na bacia, uma em questão de restrição hídrica e outra em regime de cheia, que o Grupo deve atentar para reservação de água.

Edson Falcão (INEA) mencionou que o ONS tem autonomia para operacionalizar qualquer vazão, independente das discussões no âmbito do GTAOH, considerando que o objetivo geral é armazenar água na cabeceira.

Paulo Diniz (ONS) disse que para operar tem todo um procedimento a ser feito, inclusive em um momento de transição. As decisões do Grupo foram acerca do aumento em Jaguari, já a redução depende da ocorrência de chuva. Disse ainda, que de acordo com a reunião passada, como forma de democratizar, a sugestão é fazer a reunião áudioconferência para nivelar os principais participantes do processo de decisão.

Edson Falcão (INEA) solicitou ao ONS verificar qual o reservatório que possui capacidade maior de recuperar sua vazão e volume em período chuvoso e período de estiagem.

Joaquim Gondim (ANA) falou sobre a resolução em vigor, onde só existe um mecanismo para reduzir vazão de montante. Como os reservatórios de Santa Branca e Paraibuna já estão na redução mínima, até o final de outubro, que é a data que vence essa resolução, só terá um mecanismo de redução, que é em Jaguari. O único mecanismo vigente a ser feito em outubro, para armazenar água, é baixar em Jaguari.

Joaquim Gondim (ANA) propôs deixar Funil com volume entre 10 e 20% com vistas de aumentar a segurança hídrica para o atendimento do Rio de Janeiro. Esse seria o limite adequado nesse momento de crise por conta de qualquer necessidade que possa vir.

Foi acordado pelo Grupo que a próxima reunião do GTAOH será realizada no dia 21/10/2015 (4ª feira), às 14h, na sala da presidência do INEA.

Início	14 horas	Encerramento	15:30 horas
Registro da reunião elaborada por:	AGEVAP		