



REGISTRO DE REUNIÃO	
Data:	23/09/2015
Reunião:	24ª Reunião do GTAOH
Grupo:	Grupo de Trabalho e Acompanhamento das Operações Hidráulicas - GTAOH
PARTICIPANTES	
INSTITUIÇÃO	
Jardel Souza de Azevedo	SAAE- BM
Marcelo Roberto Rocha de Carvalho	FURNAS
Julio César O. Antunes	Comitê Guandu/ CEDAE
José Luiz Governo de Souza	Comitê Guandu/ CSA
Paulo Diniz	ONS
Luiz Rios	LIGHT
Diogo Azevedo	LIGHT
José Gomes Barbosa Junior	LIGHT
Humberto Duarte de Andrade	LIGHT
Larissa Ferreira da Costa	INEA
Ágatha Weinberg	INEA
Leonel Fagundes de Assis	CEDAE
Eduardo S.R. Dantas	CEDAE
José Carlos Fioravante	CEDAE
Rosa Formiga	SEA
Hiroaki Makibara	SSRH
Mônica Porto	SSRH
Renato Pizzi Rossetti	CETESB
Thiago E. Antonino	PCH - Queluz
Jorge Peron	FIRJAN
Marcus Vinicius Gimenez	CSA
Alxandre Soares	GERDAU
Joaquim L. Costa	GERDAU
Fabíola de Souza Freitas	CEMADEN – RJ
Edson José Rezende Luciano	CESP
Luiz Mário Concebida	FIRJAN/ CBH BPSI
Patrick Thomas	ANA
Joaquim Gondim	ANA
Luiz Roberto Barretti	CBH-PS
Tipo:	Videoconferência
Local:	INEA, ANA, FIRJAN, DAAE, AGEVAP, CESP E AGEVAP
RELATO DA REUNIÃO	

1- Aprovação das atas das reuniões anteriores (24/08/2015, 02/09/2015 e 09/09/2015).

Não havendo manifestações contrárias as atas da 21ª e 22ª reunião foram aprovadas. A ata da 23ª reunião foi postergada para a próxima reunião devido a falta de tempo hábil para avaliação.

2- Avaliação da redução da vazão objetivo em Santa Cecília para 110 m³/s;

Relatos dos usuários:

José Carlos Fioravante (CEDAE interior) relatou que nesse quadro de escassez hídrica, tiveram algumas dificuldades, mas conseguiram captar.

Marcelo Carvalho (FURNAS) perguntou se o Sr. José Carlos tem algum relato a fazer a respeito do problema em Sapucaia que foi debatido na reunião anterior.

José Carlos Fioravante (CEDAE Interior) disse que ontem (22/09) tiveram uma reunião com FURNAS, onde foram apresentadas as questões do termo de ajuste de conduta e o que está previsto de ações para FURNAS no Rio Paraíba do Sul. Lembrou que não falaram sobre redução de vazão.

Julio César Antunes (CEDAE/Comitê Guandu) relatou que está tudo dentro da normalidade e que não tiveram alteração. Quando houve o aumento da vazão aconteceu um desprendimento da vegetação mas a situação está sendo controlada pela CEDAE.

Marcelo Carvalho (FURNAS) perguntou se a LIGHT tem algum relato sobre a proposta de fazer campanha de medição em Pereira Passos e Paracambi.

Humberto Duarte (LIGHT) disse que pretende fazer mais medições a jusante de Paracambi. No ponto onde foi possível realizar a última medição será realizada nova medição com 70 m³/s, porém estão buscando o apoio da Polícia Militar por ser uma área perigosa e isso será feito em breve. No que se refere a operação, a Light não teve dificuldades. Nesse período houve maior geração em Pereira Passos devido ao aumento da incremental entre Santa Cecília e Funil.

Julio César (Comitê Guandu/CEDAE) questionou se poderiam fazer um escalonamento nas vazões e solicitou que a Light verifique essa possibilidade.

Humberto Duarte (LIGHT) disse que é possível fazer um escalonamento com intervalo de tempo de 1h. Então num próximo evento que haja necessidade de elevação da geração devido ao aumento da contribuição, esta elevação será feita de forma gradativa.

José Luiz Governo (CSA) relatou que nos últimos 30 dias não fizeram nenhuma modificação no projeto da soleira e na interligação das captações. A partir do dia 08/09 houve uma chuva mais intensa na região e os problemas terminaram. Disse, ainda, que, sabem que com a volta da estiagem terão outros problemas. A CSA tem modificações estudadas e

previstas que ainda não foram licenciadas.

Marcus Vinicius (CSA) disse que até o dia 16/09 estavam com uma situação razoavelmente boa, mas a partir do dia 17 e 18/09 tiveram grandes interrupções. No dia 17/09 a parada foi em torno de quase 16 horas e, no dia 18/09 cerca de 15 horas. Assim, tiveram que aumentar o limite de condutividade para não parar e estão operando fora dos limites previstos em projeto.

Joaquim Costa (GERDAU) relatou que tiveram desde 01/09 até hoje (23/09) um total de 539 horas, desse total conseguiram captar 303 horas (56% do tempo), o resto do tempo a captação ficou parada. Não pararam a usina em nenhum momento, pois a chuva ajudou, mas precisam fazer um ajuste para que possam dar continuidade na captação.

Marcelo Carvalho (FURNAS) perguntou qual a perspectiva das marés para os próximos dias.

A partir de sábado já começam a ter maré de 1,5m e esse valor vai aumentar. Dia 27/09 terão pico de 1,6m, 28/09 pico de 1,7m, 29/09 de 1,8m e 30/09 de 1,8m. A mínima é abaixo de 0.

Ágatha Weinberg (INEA) justificou que não trouxeram nenhuma apresentação porque estão esperando um acúmulo maior de resultados para então trazer uma apresentação mais completa.

Apresentação do ONS realizada por Paulo Diniz:

Paulo Diniz(ONS) começou apresentando os resultados da operação hidráulica dos aproveitamentos hidroelétricos da bacia do rio Paraíba do Sul até às 0h do dia 22/09. Na operacionalização da vazão objetivo em Santa Cecília, em virtude da chuva no trecho de incremental não controlada, houve alguns pequenos desvios na vazão defluente de Pereira Passos. Entretanto, na vazão vertida em Santa Cecília, não houve desvio significativo. Há convergência nos modelos de previsão meteorológicos os quais indicam a chegada de uma frente fria no dia 27/09. Caso essa previsão ocorra, haverá alguma chuva na cabeceira no dia 27/09 até o dia 30/09 em função da ocorrência de áreas de estabilidade, porém não há como afirmar a localização de sua ocorrência com precisão. Destacou que o armazenamento equivalente subiu de algo próximo de 6% e chegou a valores próximos de 8%. Entretanto, em função da recessão das vazões observadas nos últimos dias na bacia, o armazenamento voltou a diminuir. No mês de setembro observou-se até o momento 92% da média de longo termos para as vazões naturais em Santa Cecília. Em comparação com a série de vazões observada em 2014 para o mês de setembro, há um descolamento de 57% superior para este mês de setembro de 2015. No período de maio a setembro de 2015, observa-se 110% do valor observado para este mesmo período de 2014. Apresentou-se uma nova simulação até o final de dezembro de 2015. Considerou-se o último valor verificado de 7,7% de armazenamento, a manutenção dos 110m³/s de vazão objetivo em Santa Cecília, e os valores de 100% e 80% da série de 2014. As simulações com 100% da série 2014, se chegaria a um valor mínimo em torno de 4,5% do reservatório equivalente. Com 80% da série de 2014, se chegaria a um armazenamento mínimo por volta de 2,2%.

Porém há algumas preocupações que devem ser avaliadas:

- 1- Em relação à redução da vazão defluente de Santa Branca para seu valor mínimo permitido através da resolução viagente da ANA, ou seja, 30 m³/s, tem se observado valores levemente superiores a este. Em princípio, mecanicamente seria viável operar os 30 m³/s. Entretanto, a operação em tempo real demonstra um certo receio de mirar nos 30 m³/s e fazer uma vazão um pouco menor. Para conseguir precisam ter uma flexibilidade de 28 a 32 m³/s. Estão nesse momento com Paraibuna minimizado em 25 m³/s e a vazão mínima autorizada em Santa Branca é 30 m³/s sendo que esses 5m³/s de incremental no atual estado de escassez não existe. Com isso Santa Branca como está com 4 % do volume útil, irão esvaziar Santa Branca. A intenção era não ter a necessidade ao longo desse período seco de aumentar Paraibuna para aliviar o esvaziamento de Santa Branca, e para isso há algumas alternativas e uma delas é essa de flexibilidade, mas teriam que verificar a possibilidade com a ANA de avaliar uma flexibilidade de variação para a vazão defluente de Santa Cecília.
- 2- Dependendo do efeito da próxima chuva, haveria a necessidade de se avaliar as defluência dos aproveitamentos de cabeceira. Todos os reservatórios já estão em suas defluências mínimas com exceção de Jaguari. Como foi observado nessa chuva, Funil é um reservatório que possui uma bacia de drenagem em sua incremental muito grande, então Funil sobe muito rapidamente o seu armazenamento. Neste contexto, é importante evitar que Funil termine o período seco com armazenamento muito superior a 10%. Caso contrário, com a ocorrência de afluições dentro da média histórica no início do próximo período úmido, Funil subiria muito rápido e teria que verter para manter o volume de espera para controle de cheias a jusante, mesmo com a ocorrência de pouca água nos reservatórios de cabeceira. O representante do ONS pediu que esperem a próxima chuva e uma sinalização que estão trazendo é a necessidade de diminuir a defluência de todos aproveitamentos da montante. Como Paraibuna e Santa Branca estão minimizados estamos sinalizando avaliar a redução da defluência de Jaguari.

Patrick Thomas (ANA) disse que gostaria de saber da LIGHT e da CESP sobre a vazão mínima possível de ser praticada a jusante de Santa Branca e Paraibuna .

Humberto Duarte (LIGHT) disse que, quanto a Santa Branca, a vazão mínima operacional definida pelo fabricante na turbina é 30 m³/s e em relação a jusante não teria como informar em função das captações existentes.

Patrick Thomas (ANA) perguntou, ainda, se a vazão de 30 m³/s seria a vazão mínima para manter a geração de energia elétrica ou seria possível defluir uma vazão menor com a interrupção de energia.

Humberto Duarte (LIGHT) informou que essa é a vazão mínima da unidade geradora. Através de válvula dispersora poderia ser algo menor mas isso vai depender da cota do

reservatório, ou seja, quanto menor o nível menor a vazão que vai passar na válvula.

Patrick Thomas (ANA) questionou se seria possível solicitar a LIGHT para a próxima reunião o valor dessa vazão mínima defluente pela válvula de Santa Branca.

Marcelo Carvalho(FURNAS) disse que já foi solicitado.

Edson Rezende(CESP) relatou que, em Paraibuna, aparentemente pode-se chegar até 7 m³/s por máquina com geração, mas isso precisaria ser avaliado com calma para ver se há alguma limitação.

Marcelo Carvalho (FURNAS) disse que em relação ao questionamento de conseguir fazer o mínimo em Santa Branca, há possibilidade da ANA via alteração de resolução, conceder permissão para estabelecer que 30m³/s seja a vazão média.

Patrick Thomas (ANA) informou que a ANA fará uma avaliação e responderá posteriormente.

Luiz Mário Concebida (FIRJAN/BPS) disse que tiveram o incremento do nível rio em 20%, não houve mais variações positivas a partir daí e isso não teve nenhum significado especial na foz, que continua com as mesmas interrupções em São João da Barra.

Marcelo Carvalho (FURNAS) perguntou se houve algum progresso em relação a obra do poço de captação.

Luiz Mário Concebida (FIRJAN/BPS) relatou que isso está sendo discutido ainda, pois houve um problema entre São João da Barra e a CEDAE, mas a AGEVAP está administrando para tentar solucionar o problema.

Marcelo Carvalho (FURNAS) perguntou ao Sr. Jardel Azevedo a respeito da situação de Barra Mansa e para quando está previsto a operacionalização das bombas colocadas.

Jardel Azevedo(SAAE- BM) relatou que no momento está tudo dentro da normalidade. E solicitou a ajuda da Sra. Larissa (INEA) na solicitação de anuência, pois há cinco dias o INEA marcou visita mas pôde comparecer.

Larissa Ferreira (INEA) disse que vai levar a informação para o INEA e verificar como poderão ajudá-lo.

Rosa Formiga (SEA) sugeriu que quando houver algum pedido encaminhado ao INEA relativo a crise hídrica que os informem também para ganharem agilidade e facilidade para chegarem a uma solução.

Marcelo Carvalho (FURNAS) perguntou ao Sr. Jardel se já conseguiram contratar empresa para realizar o serviço.

Jardel (SAAE-BM) disse a empresa começou os trabalhos dia 11/09, o serviço está

bastante adiantado.

Paulo Diniz (ONS) disse que seria interessante ter uma flexibilidade para reduzir a defluência de Funil em função de uma incremental a jusante mais elevada e que seria importante pensar em ter isso permitido na resolução.

Patrick Thomas (ANA) lembrou que como já tem sido feito, é importante que as cidades a jusante do aproveitamento se manifestem a respeito da possibilidade de redução da vazão abaixo de 70m³/s.

Jardel Azevedo (SAAE – BM) mencionou que como Barra Mansa está instalando as bombas, poderão reduzir. Como o protocolo existe estão dispostos a colaborar.

Paulo Diniz (ONS) mencionou que dependendo da configuração da chuva, para que essa otimização hidráulica se dê, no acerto do ONS com os agentes em Tempo Real, é necessário que haja uma maior agilidade, neste caso com a necessidade de diminuição de Jaguari com intuito de guardar água nas cabeceiras e evitar o aumento de Funil muito acima de 10%. Neste contexto, não haveria como esperar a próxima reunião para se tomar a decisão ótima.

Patrick Thomas (ANA) disse que entende que é possível e acredita que o melhor seria fazer essa alteração de uma vez para todos os reservatórios. Propôs esperar a avaliação da LIGHT em relação a Santa Branca. Assim, já ficam autorizados os valores limites menores de vazão defluente e sua prática fica condicionada a não ter impacto sobre as captações localizadas nas jusantes e isso poderia ser avaliado na próxima reunião.

Assuntos Gerais

Marcelo Carvalho (FURNAS) propôs um espaçamento maior para a próxima reunião, devido o aumento no índice de chuvas, o aguardo das bombas em Barra Mansa e tendo em vista que os usuários do Canal de São Francisco estão contornando os problemas existentes. Ressalta que o protocolo de emergência pode ser acionado. Informou ao Grupo que não estará na semana do dia 13/10, mas está aberto a sugestões de datas.

Larissa Ferreira (INEA) perguntou ao Sr. Patrick (ANA) se a resolução da ANA vence em outubro.

Patrick Thomas (ANA) disse que vence dia 31/10.

Marcelo Carvalho (FURNAS) sugeriu que a próxima reunião seja realizada dia 20/10 às 14h.

Mônica Porto (SSRH) manifestou preocupação em relação a Jaguari que não está defluindo a vazão mínima, solicitou que antes da próxima reunião avalie a proposta de diminuição em Jaguari de modo a não encher demais Funil. Isso pode ser feito através de um ajuste da CESP com o ONS.

Paulo Diniz (ONS) mencionou que dependendo da configuração da chuva para que essa otimização hidráulica se dê no acerto do ONS com os agentes e que se necessário haja a diminuição de Jaguari com intuito de guardar água nas cabeceiras e segurar Funil. E não há como esperar a próxima reunião para tomar essa decisão.

Julio Cesar (Comitê Guandu) afirmou que gostaria que uma vez acertado entre os agentes que seja avisado como foi e quando foi. Cada um tem sua função no projeto e por isso é preciso ser comunicado quando houver alteração.

Edson Rezende (CESP) disse que em relação aos 7 m³/s ainda tem que analisar com a engenharia da CESP e precisam avaliar com o DAEE a possibilidade de fazer a redução sem interferências a jusante.

Marcelo Carvalho (FURNAS) mencionou que se for praticar a redução de vazão mínima vai seguir aquele processo de consulta aos órgãos gestores. A própria AGEVAP fez uma vistoria em diversos pontos a jusante.

Larissa Ferreira (INEA) disse que se houver essa necessidade operacional de diminuir poderiam fazer uma reunião específica para isso ou reduzir o tempo dessa reunião. Informou, ainda, que não tem autonomia para aceitar essa redução da vazão.

Marcelo Carvalho (FURNAS) apontou a possibilidade de uma áudioconferência com os integrantes do grupo.

Rosa Formiga (SEA) disse que é importante nesse cenário de diminuir a defluência de Jaguari, verificar quais seriam os impactos nos volumes úteis de Paraibuna e Santa Branca. Não faz sentido um reservatório do sistema entrar em volume morto e os outros não. Reforçou que é importante que as decisões aconteçam no ambiente do GTAQH, com todos os envolvidos.

Paulo Diniz (ONS) disse que o que estão comentando é que a previsibilidade de chuva no Paraíba do Sul é baixa e como existe os cinco dias de viagem não há uma inércia. Completou dizendo que o que estão falando é sobre a otimização. Não há receio de entrar em volume morto, e o equilíbrio dos reservatórios é totalmente pertinente numa situação de período seco, agora num momento de transição para o período úmido ou dentro do mesmo, não se tem como afirmar onde essa chuva irá acontecer. Sugeriu que se tiverem que alterar fariam uma áudioconferência.

Marcelo Carvalho (FURNAS) disse que não estão mudando a regra operativa e sim a forma de operar.

Rosa Formiga (SEA) ressaltou que quando se referiu ao equilíbrio, quis dizer não entrar no volume morto.

Julio Cesar (Comitê Guandu/ CEDAE) propôs que caso seja possível, para as próximas reuniões sejam feitas também simulações em relação ao comportamento de cada

reservatório individualmente.

Marcelo Carvalho (FURNAS) disse que a preocupação é não desperdiçar a água em Funil.

Patrick Thomas (ANA) mencionou que nas últimas vezes que foi discutido uma mudança de vazão defluente em Jaguari foram feitas avaliações pelo ONS e depois analisada pelo grupo e acha importante manter esse rito. Essa reunião não precisa ser dia 20/10 e a ANA tem disponibilidade para semana que vem.

Paulo Diniz (ONS) disse que de acordo com a meteorologia há uma previsão de chuva dia 27/09. A questão é saber o local e a intensidade. A solução que o representante do ONS pensou foi a da audioconferência pois acredita ser a solução mais ágil.

Marcelo Carvalho (FURNAS) ressaltou que o que estão propondo é uma maneira mais ágil de solucionar.

Patrick (ANA) lembrou que a ANA é somente convidada e está ponderando somente para que seja seguido o mesmo rito.

Rosa Formiga (SEA) disse que assim como Julio Cesar (Comitê Guandu) gostaria de um detalhamento dos reservatórios para ficar mais fácil uma decisão conjunta.

Paulo Diniz (ONS) disse que o receio é que percam uma janela na tomada de decisão, pois não tem como precisar o local e onde irá acontecer as chuvas e dependendo do lugar a política de operação muda totalmente.

Larissa Ferreira (INEA) manifestou interesse para uma reunião mais próxima.

Monica Porto (SSRH) disse que estão dispostos para participarem da reunião a qualquer momento, mas acha importante diferenciar operação de seca e operação de cheia. Na operação de seca eles tem tempo e na de cheia não há esse tempo. A representante da SSRH mencionou que não vê outra possibilidade a não ser a do ONS que sugeriu de realizar uma audioconferência. E assim farão uma reunião dia 06/10 só para fazer uma avaliação do que foi feito. Outro ponto ressaltado é com relação as vazões mínimas em Santa Branca, pois não têm curva chave para vazões tão baixas e vai ser muito difícil em curto espaço de tempo. Essa não vai ser uma simples decisão do DAEE e por isso precisam de mais tempo.

Marcelo Carvalho (FURNAS) disse que a audioconferência pode ficar com número grande de participantes e não ter a agilidade que precisa ter.

Humberto Duarte (LIGHT) disse que quando ocorrem mudanças rápidas e significativas na condição da bacia, o ONS convoca teleconferência com os agentes, às vezes com apenas uma hora de antecedência, para que as decisões sejam tomadas de forma ágil, otimizando a operação. A necessidade de decidir uma redução de vazão apenas na reunião que ocorrerá no dia 06/10/2015 pode impedir a otimização no armazenamento global, já que, dependendo da intensidade das chuvas com início previsto para 27/09/2015, o reservatório



de Funil pode atingir armazenamento elevado, com o risco de ter que praticar uma descarga superior a necessária para manutenção de seu Volume de Espera.

Patrick Thomas disse que o ONS a rigor tem autonomia para despachar a operação desde que cumpra a resolução da ANA com as condições de operação, no entanto em função da crise ele tem passado por uma avaliação. A ANA entende que é preciso seguir um rito e não vê como pré-requisito que o DAEE avalie as captações a jusantes.

Marcelo Carvalho (FURNAS) ressaltou que ninguém está querendo excluir ninguém e estão trabalhando pelo mesmo objetivo, que é a agilidade.

Não havendo manifestações contrárias a próxima reunião foi agendada para o dia 06/10 às 14h.

Início:	14h30min	Encerramento	16h40min
Registro da reunião elaborada por:	AGEVAP		