

<b>REGISTRO DE REUNIÃO</b>	
<b>Data:</b>	22/11/2021
<b>Reunião:</b>	8ª Reunião do GTAOH do ano de 2021
<b>Grupo:</b>	Grupo de Trabalho Permanente de Acompanhamento da Operação Hidráulica na Bacia do Rio Paraíba do Sul (GTAOH).
<b>PARTICIPANTES</b>	<b>INSTITUIÇÃO</b>
Aline Alvarenga	AGEVAP
André Marques	AGEVAP
André Moraes Nakashima	CESP
Antônio Augusto Borges de Lima	ANA
Camila Azevedo de Souza	ONS
Celso Fraga Scofield	Petrobras
Daiane Chagas	SAAE Jacareí
Daiane Santos	AGEVAP
Diogo de Albuquerque Costa Azevedo	Light
Edilson de Paula	DAEE CBH PS
Edson José Rezende Luciano	CESP
Eduardo de Araújo Rodrigues	IGAM
Erivaldo Simões Junior	Lavrinhas Energia
Fernanda Scudino	AGEVAP
Francisco Gusso	DAEE
Gisele Boa Sorte	SEAS
Hélio Vanderlei	INEA DISEQ
Izabela Andrade	INEA
João Gomes Teixeira	Light
Jorge Sanabria	SABESP
José Jorge de Souza Rossi	CEDAE
José Luiz Governo	ABES-RJ
José Roberto Schmitd	CETESB-SP
Júlio Ferraz	SAAE Aparecida
Larissa Costa	INEA
Lincoln Sérgio Vieira	Light
Luiz Roberto Barretti	ABES-SP
Marcelo Nunes	FCCSA
Marcelo Roberto Rocha de Carvalho	Furnas
Marina Assis	AGEVAP
Mayna Coutinho Moraes	CEDAE

Paulo Diniz de Oliveira	ONS
Raíssa Galdino	Prefácio
Renan	COMDEC Quatis
Renato Veneziani	CBH PS
Roberto Carneiro de Morais	ANA
Robson Porto Cardoso	CEDAE
Thiago Antonino	Lavrinhas Energia
Vera Lúcia Teixeira	CBH MPS

**Tipo:** Videoconferência

## RELATO DA REUNIÃO

### Item 1 – Aprovação de registro da reunião anterior;

A Sra. Larissa Costa (INEA) deu início a reunião apresentando a ordem do dia e em seguida solicitou que todos se apresentassem. A Sra. Larissa Costa (INEA) exibiu o registro da última reunião e questionou se haveria alguma consideração sobre o documento, mas sem nenhuma manifestação dos demais presentes, o registro da 7ª reunião do GTAOH foi aprovado.

### Item 2 - Apresentação do ONS: Condições hidrológicas e de armazenamento da Bacia do Rio Paraíba do Sul; e

O Sr. Paulo Diniz (ONS) deu início a apresentação das condições de operação do sistema hidráulico do rio Paraíba do Sul, com os dados atualizados até o dia 21 de novembro de 2021. Ele exibiu um gráfico com a vazão natural em Santa Cecília comparada à série de 2014, que apresentou uma discrepância entre as curvas em outubro e novembro de 2021, devido às chuvas que ocorreram na bacia. Ele inteirou que, se as vazões estão acima de 190m<sup>3</sup>/s, que é a vazão objetiva de Santa Cecília, sem considerar a operação de controle de nível para o controle de cheias, significa que o sistema equivalente está sendo armazenado e quando a vazão está abaixo de 190m<sup>3</sup>/s o sistema equivalente está estabilizado ou está sendo gasto. Com a baixa previsão de chuva para os próximos dias, O Sr. Paulo Diniz (ONS) informou que a curva do hidrograma irá decrescer e nesse final de ano será comum essa oscilação entre o uso e a recuperação do reservatório equivalente. Ele mostrou o gráfico do armazenamento equivalente, datado desde 1993, e inteirou que a curva atingiu o valor de 22,54% no dia 21/11/2021. O Sr. Paulo Diniz (ONS) também apresentou um gráfico com o armazenamento dos reservatórios separadamente e relatou que foi observado(a): uma estabilidade em Jaguari; uma recuperação em Paraibuna que agora se encontra estável; Santa Branca vai a reboque com a operação que é feita em Paraibuna; e Funil, que a partir da segunda quinzena de dezembro até a primeira semana de janeiro terá alocação máxima de volume de espera, que está com o metade do reservatório praticamente vazio, logo, não seria coerente no momento operar Funil acima de 50%. Ele lembrou que foi acordado anteriormente com os demais membros do grupo a flexibilidade do uso do reservatório de Funil em 20% até o final de dezembro e que não há certeza absoluta sobre o nível de precipitação que a frente fria irá trazer para a bacia. O Sr. Paulo Diniz (ONS) exibiu as análises dos reservatórios separadamente, começando por Paraibuna que possui um volume útil por volta dos 10%, a defluência era de 30m<sup>3</sup>/s, que é a defluência mínima em Santa Branca, mas atualmente foi reduzida em função da demanda da captação da cidade de Aparecida, logo, neste momento não está sendo efetuada a otimização das cabeceiras do Paraíba do Sul devido a reivindicação do aumento das defluências. Em Santa Branca, de acordo com o Sr. Paulo Diniz (ONS), é muito difícil realizar a redução das defluências em Paraibuna, pois isso depende das incrementais, mas como as incrementais ainda não estão elevadas, a defluência de Paraibuna deve se manter próxima a vazão mínima de Santa Branca que

são os 30 m<sup>3</sup>/s. Jaguari segue com a operação minimizada, segundo ele, por enquanto, ainda há uma condição de vazão afluyente superior a vazão defluyente e em função disso o reservatório mantém a tendência de estabilidade com uma pequena possibilidade de crescimento. Ele relatou que o hidrograma de Funil irá entrar em recessão e que o objetivo é conseguir autorização para operar Funil abaixo dos 30%. O Sr. Paulo Diniz (ONS) apresentou os dados da curva de segurança, que está no fim de sua aplicação, que se estende somente até o final de novembro. As premissas apresentadas ao longo das reuniões são as mesmas, mantendo os 20% de Funil até o final de novembro. Com a atualização da prospecção contabilizando os últimos dias do mês de novembro, o Sr. Paulo Diniz (ONS) informou que em comparação a série de 2014 (10,2%), há a expectativa de atingir ao fim do mês o reservatório equivalente no valor de 21,62%. Ele esclareceu os dados do diagrama esquemático sobre o planejamento de controle de cheias dizendo que Santa Branca é a proteção para vazões de até 300m<sup>3</sup>/s, com a restrição de vazão máxima de 300m<sup>3</sup>/s em Guararema e 340m<sup>3</sup>/s em Jacareí; em Funil a restrição de vazão máxima em Resende é de 850m<sup>3</sup>/s e em Barra Mansa e Volta Redonda é de 800m<sup>3</sup>/s; em Barra do Pirai a restrição não é controlada por Funil devido à grande incremental que existe entre o reservatório e o município, no entanto, ele ressaltou que o controle de cheias em Resende, Barra Mansa e Volta Redonda, realizado por Funil, contribui com o controle de cheias em Barra do Pirai. Ele apresentou, por fim, a demanda da CEDAE que irá realizar no dia 25/11/2021 a paralização anual do ETA Guandu para vistorias e manutenções preventivas/corretivas, preparando o sistema para o período de verão. A solicitação é para o aumento da vazão na UHE Pereira Passos para 160m<sup>3</sup>/s às 00:00h e 210m<sup>3</sup>/s às 07:00h, no dia 25/11. A Sra. Larissa Costa (INEA) sugeriu dividir a apresentação do Sr. Paulo Diniz (ONS) em três assuntos. Para o primeiro tópico, a Sra. Larissa Costa (INEA) comentou sobre a necessidade de implementar a proposta de Funil operar ainda em 20% até o final de dezembro, algo que foi abordado no âmbito do GAOPS e que, segundo ela, poderia ser implementado com o intuito flexibilizar a operação para uma possível economia de água. O Sr. Diogo Azevedo (Light) informou que foi analisado internamente a solicitação da CEDAE e que será possível atender somente o patamar de 160m<sup>3</sup>/s que ocorrerá da meia-noite até às 16:00h e para efetua-la será necessário ainda, um aumento no bombeamento em Santa Cecília, para recompor o reservatório após essa operação. Ele completou dizendo que já foi encaminhado um e-mail para a CEDAE e para o INEA e a Sra. Larissa Costa (INEA) relatou que essa solicitação da CEDAE será encaminhada ao GAOPS também. O Sr. Edilson de Paula (DAEE CBH PS) perguntou como funcionaria essa operação pela CEDAE e o Sr. Hélio Vanderlei (INEA DISEQ) explicou que será realizada a abertura das comportas com a redução do volume de água do Guandu, depois o fechamento das comportas e novamente a recomposição do volume de água da lagoa. O Sr. Robson Cardoso (CEDAE) esclareceu que a solicitação é para realizar a manutenção de toda a ETA e também do sistema de comportas que aduz a água para o ETA Guandu. O Sr. André Marques (AGEVAP) questionou se os 160m<sup>3</sup>/s será suficiente para a CEDAE e o Sr. Robson Cardoso (CEDAE) respondeu que o ideal seria os 210m<sup>3</sup>/s, mas que o patamar de 160m<sup>3</sup>/s irá atender a demanda. O Sr. Roberto Carneiro (ANA) indagou qual instituição irá efetuar o encaminhamento para o GAOPS e a Sra. Larissa Costa (INEA) respondeu que realizará o encaminhamento. O Sr. Diogo Azevedo (Light) relatou que irá averiguar se o e-mail enviado aborda a necessidade do aumento em Santa Cecília também. O Sr. Roberto Carneiro (ANA) esclareceu que o INEA e o DAEE já responderam a favor do reservatório de Funil operar com os 20% até o final de dezembro e que falta o posicionamento do IGAM. O Sr. Eduardo Araújo (IGAM) comunicou que já recebeu a demanda e irá repassar as informações para o Sr. Heitor Moreira (IGAM). O Sr. Júlio Ferraz (SAAE Aparecida) informou que Aparecida possui 35 mil habitantes, porém, a cidade voltou a receber um fluxo grande de turistas durante o final de semana, registrando cerca de 150 mil pessoas. Ele ressaltou que a cidade de Aparecida depende exclusivamente do rio Paraíba do Sul e que já foram realizadas todas as providências cabíveis para amenizar a falta d'água no município, contudo, solicitou assistência para solucionar este problema. O Sr. André Marques (AGEVAP) esclareceu que em 2014 alguns municípios foram contemplados com bombas flutuantes, dentre eles, Barra Mansa, Volta Redonda e Aparecida. Entretanto, ele completou que o local das bombas em Aparecida acumulam muito material em consequência do assoreamento do rio e também por estar localizada em uma curva. O Sr. André Marques (AGEVAP) informou que em agosto de 2021, o Sr. Júlio Ferraz (SAAE Jacareí)

efetuou um pedido à CETESB para realizar o desassoreamento do rio, mas ainda não houve resposta a esta demanda. O Sr. Edilson de Paula (DAEE CBH PS) comunicou que a CETESB informou que o caso de Aparecida não depende da autorização da companhia e que será necessário solicitar essa autorização com a ANA. O Sr. Júlio Ferraz (SAAE Aparecida) reforçou que ambos os ofícios que foram encaminhados ao DAEE e a CETESB, contemplam que não haverá nenhum tipo de supressão. Informou ainda a dificuldade de encontrar empresas para realizar o serviço, pois devido ao baixo nível do rio, as empresas não conseguem alcançar o local, pois existe o receio desses barcos encalharem ao realizarem o serviço. O Sr. Renato Veneziani (CBH PS) relatou que abordou o assunto com o Sr. Ricardo sobre que tipo de apoio a SABESB poderia oferecer e o Sr. Ricardo afirmou que encaminharia a demanda aos órgãos superiores. O Sr. Roberto Carneiro (ANA) notificou que recebeu o comunicado sobre os problemas de captação via comitê no dia 11 de novembro e que foi solicitada uma reunião extraordinária do GAOPS com os membros do comitê paulista (CBH PS) e o SAAE Aparecida para que apresentassem as questões principais. A decisão definida pelo GAOPS foi que, experimentalmente, se aumentasse a defluência em torno de 20m<sup>3</sup>/s, com o valor final de 53m<sup>3</sup>/s em Paraibuna e 52m<sup>3</sup>/s em Santa Branca, segundo o Sr. Roberto Carneiro (ANA) e que a mesma seria reavaliada nesta reunião do GTAOH. No entanto, por conta das chuvas ocorridas na região não será possível chegar hoje a uma conclusão sobre o impacto do aumento da defluência dos reservatórios e sugeriu como proposta, retornar Santa Branca para a defluência anterior, com objetivo de estoque de água nos reservatórios e acompanhar o comportamento do rio Paraíba do Sul no decorrer dos próximos dias. Caso o SAAE volte a ter problemas com a captação de água, o Sr. Roberto Carneiro (ANA) solicitou que seja informado com 4 dias de antecedência, para que se tenha tempo hábil de operacionalizar algum aumento da vazão tendo em vista o tempo de trânsito estimado pelo ONS, e completou dizendo que neste momento optaria por reduzir as defluências para o mínimo da resolução. O Sr. Paulo Diniz (ONS) esclareceu que seria antagônico reduzir Funil até 20% e ao mesmo tempo liberar 20m<sup>3</sup>/s a mais da cabeceira. Ele informou que nas previsões meteorológicas, as chuvas irão retornar a partir do dia 26 ou 27 de novembro e em seguida haverá um período de seca novamente. O Sr. André Marques (AGEVAP) expressou que seria interessante realizar um teste com a presença do Sr. Júlio Ferraz (SAAE Aparecida) para definir e informar ao ONS sobre o que está acontecendo no município. A Sra. Larissa Costa (INEA) perguntou sobre a variação do nível observado na seção da captação durante o período de chuva e o Sr. Júlio Ferraz (SAAE Aparecida) respondeu que a variação máxima atingida foi de 12cm. Ela ressaltou que a variação na seção em Guaratinguetá foi mais alta do que em Aparecida, portanto, é preciso conhecer a seção do município de Aparecida e fazer esse registro do nível para servir de apoio para as futuras operações. O Sr. Júlio Ferraz (SAAE Aparecida) informou que foi instalada uma régua para as medições com o intuito de estudar o comportamento de variação do nível. A Sra. Daiane Chagas (SAAE Jacareí) comunicou que, desde a redução da defluência em Santa Branca, estão sendo utilizados sistemas complementares para auxiliar na captação de água e que se houver a necessidade de redução, mesmo assim o município consegue manter sua captação. O Sr. Roberto Carneiro (ANA) informou que como a captação de Aparecida está em uma curva de rio, entende que isso compromete uma boa captação de água para o município. Ele sugeriu que fosse efetuado em Aparecida uma abordagem parecida com a que foi realizada em Jacareí e explicou que será muito difícil assegurar a garantia dessa água durante o final de semana, devido os 4 dias de trânsito, e que acertar perfeitamente essa medida será um obstáculo para a Light. O Sr. André Marques (AGEVAP) indagou se a água que a estação consegue captar nesta seção pode ser armazenada até o final de semana e o Sr. Júlio Ferraz (SAAE Aparecida) sinalizou que sim e que já foi realizado o racionamento de água em alguns bairros do município. O Sr. Paulo Diniz (ONS) reforçou que existe uma complexidade em relação ao formato do curso hídrico e que é preciso implementar todas as medidas passíveis, posicionar o flutuante no melhor lugar disponível e colocar uma máquina em campo urgentemente. O Sr. André Marques (AGEVAP) questionou ao Sr. Edilson de Paula (DAEE CBH PS) se seria possível entrar em contato com o pessoal de Moreira Cesar, dos areiros, se caso a *dragline* não desse certo. O Sr. Edilson de Paula (DAEE CBH PS) respondeu que é preciso aguardar um posicionamento interno do DAEE e que para realizar este serviço, seria mais favorável se o trator de areia não possuísse nenhuma finalidade econômica. O Sr. André Marques (AGEVAP) esclareceu que o intuito é contratar o areeiro, seu

equipamento e pagar a sua hora, mas que essa areia não será comercializada e seu pagamento seria efetuado pelo SAAE. Assim como foi criado um canal de emergência na crise de 2014/2015, o Sr. Renato Veneziani (CBH PS) sugeriu a criação de um grupo no WhatsApp do GTA OH para acompanhar também as experiências do Sr. Júlio Ferraz (SAAE Aparecida), que por sua vez, se propôs a criar este canal de comunicação. O Sr. Roberto Carneiro (ANA) advertiu que a ANA não possui uma política definida sobre esse critério de emergência e ao ser aberta essa exceção para o município de Aparecida, seria preciso atender diversas outras cidades. O Sr. André Marques (AGEVAP) recomendou que o Sr. Júlio Ferraz (SAAE Aparecida) combinasse essa questão com a Sra. Daiane Santos (SAAE Jacareí), que já vivenciou alguns problemas relacionados a captação e que fica a montante do município, e que as atualizações fossem repassadas ao grupo e conseqüentemente à Sra. Larissa Costa (INEA) que irá então efetuar o contato necessário. O Sr. José Roberto (CETESB-SP) sugeriu que esse contato fosse realizado também com as captações da SABESP em Taubaté e Pindamonhangaba para contribuir com mais informações. A Sra. Larissa Costa (INEA) relatou que este protocolo de 2014 retratava o contato dos usuários com os órgãos gestores, estadual e federal, e que em seguida era desempenhada essa articulação com a ANA, com a ONS e com os operadores. Ela sugeriu que fosse definido um representante de cada órgão gestor responsável por este contato e se disponibilizou como a encarregada desta comunicação no estado do Rio de Janeiro. A Sra. Larissa Costa (INEA) perguntou se o Sr. Edilson de Paula (DAEE CBH PS) poderia ser o ponto focal dos usuários no trecho paulista e ele confirmou. O Sr. Diogo Azevedo (Light) questionou se o combinado seria então reduzir as defluências de Santa Branca e Paraibuna, caso Aparecida identifique problemas e acione o protocolo de comunicação de emergência. Ele acrescentou que a Light não possui condições de realizar o acompanhamento do nível em Aparecida, pois o tempo de viagem é muito longo. O Sr. Roberto Carneiro (ANA) relatou que não acredita que exista um risco de desabastecimento de toda a população em Aparecida, já que não se trata de uma emergência da defesa civil, porém, acrescentou que provavelmente será necessário realizar um racionamento de água na cidade. Sobre o protocolo de comunicação, o Sr. Antônio Lima (ANA) expressou que é preciso que todos recebam algumas informações nos próximos 15 dias, sobre as medidas que estão sendo implementadas pelo SAAE e pelo município, pois essas atividades não serão perenes. Ele ressaltou que durante este intervalo é preciso implementar algo para que a captação atenda ao município com a defluência mínima de 30m<sup>3</sup>/s, com o intuito de preservar os reservatórios de cabeceiras e que será necessário enxergar essa mobilização, para que a captação, em 15 ou 20 dias, esteja plenamente funcional com as defluências mínimas de Santa Branca. O Sr. André Marques (AGEVAP) informou que o SAAE já conseguiu implementar a bomba dentro do rio e que é preciso agora buscar o processo de desassoreamento do rio, que será diligenciado pelo Sr. Edilson de Paula (DAEE CBH PS). O Sr. Paulo Diniz (ONS) declarou, para que ficasse formalmente registrado, a operação de redução com a estimativa de viagem de Santa Branca, que seria de 2 dias e algumas horas, segundo a Sra. Camila Azevedo (ONS). Ele então sugeriu que essa redução fosse implementada no dia 23 de novembro a partir das 12:00h, com cerca de 2 dias e meio de viagem, para que no dia 26, ocorrendo a chuva mantenha-se o monitoramento. O Sr. Edson Rezende (CESP) e o Sr. Diogo Azevedo (Light) sinalizaram estarem de acordo com a sugestão. O Sr. Edilson de Paula (DAEE CBH PS) corrigiu o Sr. André Marques (AGEVAP) informando que a *dragline* que ele mencionou seria destinada a uma sondagem e que o assunto foi encaminhado ao superintendente que iria confirmar esta possibilidade, portanto, a máquina ainda não é uma garantia.

### Item 3 - Assuntos Gerais

A Sra. Larissa Costa (INEA) propôs que a próxima reunião do GTA OH seja no dia 13 de dezembro, já que a reunião do GAOPS irá ocorrer na semana anterior, no dia 7 de dezembro. O Sr. Antônio Lima (ANA) relatou que no final do ano as reuniões estão acumuladas no início de dezembro e solicitou que a reunião com o GTA OH ocorresse na terceira semana de dezembro próximo ao dia 20. O Sr. Edilson de Paula (DAEE CHB PS) expressou que após o dia 16 de dezembro complicaria o calendário do final do ano. O Sr. Augusto Lima (ANA) então confirmou que a data poderia ser dia 13 e que tentaria fazer com que um representante da ANA esteja presente. O Sr. Eduardo Araújo (IGAM) perguntou a Sra.



Larissa Costa (INEA) se a questão sobre a manutenção da CEDAE seria encaminhada para a próxima reunião do GAOPS e a Sra. Larissa Costa (INEA) respondeu que na solicitação efetuada anteriormente, foi encaminhado um e-mail para a ANA e foi dada uma anuência, tanto do INEA quanto da ANA, para essa operação em Pereira Passos. O Sr. Roberto Carneiro (ANA) informou que em Santa Cecília a defluência só pode ser aumentada se estiver passando 90m<sup>3</sup>/s para baixo e que será preciso avaliar caso a proposta envolva aumentar o bombeamento de Santa Cecília sem assegurar a questão das defluências em Barra do Pirai. Se for uma ação que irá influenciar diretamente na resolução 1382, ele relatou que possivelmente deverá ser encaminhada ao GAOPS, mas que isso será definido no próprio ambiente do GAOPS e que depende do que será definido pela CEDAE e pela Light ao encaminhar ao INEA. O Sr. Eduardo Araújo (IGAM) comunicou que transferiu a informação para o Sr. Heitor Moreira (IGAM). A Sra. Larissa Costa (INEA) indagou se o Sr. Diogo Azevedo (Light) já possuía os dados necessários para a solicitação do aumento de defluência em Santa Cecília. O Sr. Edson Luciano (CESP) questionou se a resposta final será efetuada pelo INEA e a Sra. Larissa Costa (INEA) respondeu que a Light noticiou que possui condições de operacionalizar, diante disso, essa demanda será encaminhada para a ANA que irá consultar o GAOPS e efetuar essa avaliação, que necessita do acordo tanto do INEA quanto da ANA. Em relação ao pedido da CEDAE, o Sr. Lincoln Vieira (Light) informou que há 3 bombas disponíveis em Santa Cecília no momento, uma está em modernização, logo só é possível bombear no máximo 130m<sup>3</sup>/s e em Pereira Passos, devido a resolução 1382, mantem-se 120m<sup>3</sup>/s, mas que 10m<sup>3</sup>/s está rebaixando o reservatório de Lajes para o período chuvoso. Segundo ele, é preciso elevar a geração de Pereira Passos em mais 30m<sup>3</sup>/s para atender o pedido da CEDAE e esse adicional partiria do Paraíba do Sul. Ele acrescentou que talvez não seja necessário solicitar água do reservatório de Funil e que o impacto será muito baixo para o Paraíba do Sul. O Sr. Eduardo Araújo (IGAM) indagou ao Sr. Paulo Diniz (ONS) se as expectativas de menos chuvas no primeiro trimestre de 2022 estão confirmadas, mas o Sr. Paulo Diniz (ONS) não se encontrava mais na reunião e o Sr. Roberto Carneiro (ANA) então respondeu que na próxima reunião do GAOPS, o Cemaden deve responder esse questionamento. A Sra. Vera Lúcia Teixeira (CBH MPS) convidou a todos para o ECOB, encontro dos comitês de bacia que irá ocorrer entre o dia 31 de novembro ao dia 2 de dezembro.

Após abordar todos os assuntos pretendidos, a reunião foi encerrada.

		<b>Encerramento</b>	
<b>Registro da reunião elaborado por:</b>		AGEVAP	