

ATA - 10ª REUNIÃO GT-CRISE HÍDRICA DO CBH

Data da Reunião: **08 de novembro de 2021 – às 10h00**

Local: Realizada através de videoconferência

5

Pauta Reunião:

1. Situação dos encaminhamentos decididos na última reunião;
2. Avaliação do monitoramento quali e quantitativo e discussões acerca do cenário de déficit hídrico na bacia do rio Sorocaba;
- 10 3. Avaliação da proposição na redução da vazão defluente da represa de Itupararanga de 3m³/s para 2,75m³/s;
4. Informes.

Início Reunião:

- 15 No dia 08 de novembro de 2021, iniciou-se a 10ª Reunião do Grupo de Trabalho Crise Hídrica do Comitê de Bacia Hidrográfica pelo sistema de Videoconferência. 01- Abertura. André Cordeiro, coordenador do GT agradeceu a presença de todos e na sequência lembrou que na penúltima reunião foi feita uma proposta para reduzir a vazão do reservatório, porém com os feriados a redução poderia se tornar uma situação
- 20 complicada, então a discussão foi adiada. Na reunião da retomada do assunto Rodolfo trouxe a informação que Vitória Régia estava baixo, poderia prejudicar a captação, desligaram a bomba que foi religada no dia 07 de novembro. A redução de vazão do reservatório impacta na captação da ETA Vitória Régia, porém se não for reduzido o reservatório volta a rebaixar. Tudo isso é complexo e causa impasse. Foi solicitado
- 25 alternativa de captação do Vitória Régia para reduzir o risco das bombas ficarem fora da água. Mikaelle do Nascimento (Votorantim Energia) informou que no dia 07 de novembro o nível do reservatório tinha fechado em 817,61m, que corresponde a 21,93% do volume. A afluência média esta sendo de 3,69 m³/s no mês de novembro, quando a MLT é de 9,88 m³/s, ou seja, a afluência média corresponde a 34% da MLT,
- 30 diferentemente da situação de outubro é percebida uma redução da situação da vazão afluente em novembro. Nos últimos dias não choveu e o reservatório foi rebaixado, que começou na sexta feira com 817,63m e ontem o dia foi fechado com 817,61m. André disse que em outubro teriam 50% da MLT o que faz com que tenha um certo adicional, porém voltou a situação que existia em agosto e setembro de 30% a 40% da vazão
- 35 média de longo termo, o que faz com o que reservatório volte a rebaixar, em uma velocidade menor, pois foi reduzida a vazão defluente, porém existe uma dependência perigosa das chuvas. Sobre a situação da ETA Vitória Régia, Rodolfo Barboza (SAAE Sorocaba) diz que de acordo com o dia anterior, quando ocorreu o rebaixamento do

nível de captação, ele resolveu estudar sobre anormalidades com relação à semana anterior que pudessem afetar o nível da captação sobre o rebaixamento. Existe a vazão defluente de 3 m³/s desde o dia 22 de outubro quando foi feita a redução, tirando a questão das chuvas nada de diferente teoricamente aconteceu. Os postos de verificação foram checados. Rodolfo compartilhou os seus resultados, no gráfico da vazão observa-se que na linha de vazão, a linha preta do gráfico, coincide com 320cm e 3,00 m³/s até o dia 05, em raras oportunidades com vazão abaixo de 3,00 m³/s, mesmo na média. A partir do dia 05, por volta das 11 da manhã, tiveram algumas reduções de vazões pontuais, mas com uma frequência maior, perto de meio dia do dia 05 a vazão ficou por volta de 2 horas em 2,8 m³/s, depois existe o reajuste e foi para 3.2 m³/s, na média 3,00 m³/s. O problema é que existe um longo período com a vazão abaixo de 3,00 m³/s. Foi compartilhado outro gráfico a fim de comparação com o ponto de monitoramento a jusante da PCH de Votorantim. André perguntou se o ponto é da saída da usina e Rodolfo confirma. Pode-se perceber que até o dia 28 de outubro, mesmo após a redução de 3,25 m³/s para 3,00 m³/s, o nível e a vazão estavam mais próximos de 4,00 m³/s. De 25 de outubro até dia 30 existia uma vazão no rio próximo a 4,00 m³/s e a partir do dia 05 cai bastante e fica próxima aos 3,5 m³/s. A depressão é mais acentuada, a partir do dia 05, ficando por volta de 3,5 m³/s e no dia 07 próxima do 3,2 m³/s o que se percebe que no intervalo de um dia a vazão tem caído consideravelmente. Demonstrado por gráfico do ponto de medição da Raposo Tavares, dados do DAEE foram apresentados, apesar de se manter 3,00 m³/s de média, a partir do dia 05 ocorre um declínio e chega a um nível do rio 2cm abaixo. Mesmo não tendo a vazão em média 3,00 m³/s, além disso, o nível do rio também cai. A ETA Vitória Régia não é afetada apenas pela vazão ficar em alguns momentos abaixo da média que é 3,00 m³/s, mas também a redução de nível e de vazão do rio a jusante da represa. Perguntam como a vazão do rio está declinando se a vazão média não alterou, então existem captações a jusante da geração que podem estar tirando um pouco de água do rio? André pontua que algo deve estar acontecendo entre a saída do reservatório e na sua chegada na ETA Vitória Régia. Rodolfo diz que perdeu o ponto de acesso da Praça Lions, e pede que se alguém tem essa informação talvez possa ser útil para as análises. Reginaldo complementa que em função disso, já estavam há uns dias modulando a captação, porém em dias de altas temperaturas não estavam captando volume expressivo, então foi resolvido com que voltassem com apenas uma bomba para ver se não afetaria mais a vazão, cujo nível estava em 0,83m e foi para 0,89m. A bomba não ligava até o período noturno quando conseguiram ligar. Roberto Polga (Conirpi) sugere verificação do fluviômetro, se está devidamente aferido, estando aferido aí já se exige a questão do

75 erro técnico. E também verificar a calibração do fluviômetro conforme a vazão. Quando o corpo da água começa a ter um problema de vazão pode ser que o meandro do curso da água pode ter se modificado. Às vezes podem afetar o fluviômetro. Reginaldo diz que pode ser, porém são vários fluviômetros em pontos diferentes do rio confirmando a mesma situação. André diz que é necessário investimento na instrumentalização da

80 bacia, mais postos de pluviometria e fluviometria, às vezes existe também um apagão de dados dificultando as análises. Rosângela César (CETESB) pergunta para a Votorantim, na cabeceira, quando foi informado que a vazão afluente da quinta-feira era 5,06 m³/s, e atualmente 3,09 m³/s, de que posto a informação está baseada. E se é da Votorantim ou do DAEE o comportamento dos postos fluviométricos na cabeceira.

85 Rodolfo Barboza responde que na cabeceira a vazão tem caído a cada dia, o que é natural, pois as chuvas cessaram, refletindo no nível. Rosângela diz que em outubro na cabeceira existiu afluência em um período menor do que no período da entrada de novembro comparando no gráfico. Rodolfo concorda com a afirmação, mas confirma que supõe que seja por causa do aumento de chuvas e por isso está decaindo. No final

90 de outubro e começo de novembro foram grandes quantidades de chuvas. Mikaelle responde às questões levantadas. Sobre como se faz a regulação e se é possível diminuir a vazão de saída, a segunda questão levantada por Rosângela para saber como se faz o cálculo da vazão afluente, explica que o cálculo é realizado mediante a variação de nível, o volume do reservatório como um todo, aferindo o nível no início e

95 no fim do dia e partir do volume versus a entrada de água se consegue calcular quanto seria de vazão afluente para atingimento daquele nível. É um cálculo de vazão afluente líquido, é a vazão afluente que chega à represa e não dos rios. Rosângela diz que os pontos de cabeceira refletem as atividades do que acontece na bacia pelos postos instalados e existe o cálculo que é feito pela Votorantim que depende da variação do

100 nível da represa. Se tiver entre o ponto a montante até a chegada à represa, se tiver uma variação na captação isso seria imperceptível, pois se calcula apenas o que chega à represa é a vazão afluente o que não representa o que está acontecendo na afluência da bacia dos dois formadores. Mikaelle disse que a defluência é definida pelo setup da máquina, há variação pelo que se pode turbinar, então é basicamente aquilo que está

105 sendo percebido na medição, setups justamente para que no final do dia a vazão média verificada seja em torno do definido, 3m³/s, quando a redução da variação iria verificar, mas não acreditava que seria tão sensível. André pediu para verificar e dar a resposta. O Secr. Exec. Jodhi Allonso (DAEE) disse que os usos outorgados com finalidade industrial e demais finalidades no trecho a jusante de Itupararanga até a ETA Vitória

110 Régia resultam numa vazão outorgada pequena, na ordem de 300 litros por segundo,

onde os maiores consumidores são as concessionárias de abastecimento público. É uma questão que o DAEE continua avaliando, todo o comportamento, levando em conta os boletins de monitoramento que a Agência SMT encaminha ao DAEE. Verificou-se a vazão média afluente da represa no mês de outubro na ordem de 6,00 m³/s, ao passo

115 que a vazão média defluente foi de 5,00 m³/s. Por enquanto o DAEE continua monitorando diariamente os dados da vazão afluente, das previsões de chuvas, do balanço hídrico a jusante da barragem e não há previsão para emitir Portaria para eventual restrição. Disse que apesar do cenário atual estar diferente, comparado ao início de outubro, mantém contato com a Superintendência do órgão solicitando

120 posicionamento, pois é uma decisão além de técnica, também política, e quando estiver algum parecer favorável a restrição comunico a todos do grupo. Por ora, o DAEE entende ser mais efetivo o controle através da redução da vazão defluente. André disse que entende o posicionamento de Jodhi, porém deixou claro que estavam chegando a um ponto em que estavam sem opção. Roberto disse que desde 01 de junho a ANA

125 publicou Resolução sobre a escassez na bacia do rio Paraná, uma das principais bacias hidrográficas do Brasil, e que Resolução foi postergada até o dia 30 de novembro, deram mais dois meses para avaliar as chuvas, então deveriam ter serenidade na questão das outorgas dos outros usuários porque estão correndo contra o tempo a partir do momento que suspenderem a questão da escassez devem ter outro mecanismo para trabalhar com a

130 questão da regra alternativa. Sugeriu para a próxima reunião apresentação do especialista professor Adriano. Que não adiantaria sem os demais usuários participarem da gestão e solicitou que fosse estudado para o ano seguinte, que deverá ser pior. Waldnir Gomes Moreira (Fundação Florestal) considerou que não sabem se essa vazão média de 3,00 m³/s também não pode ter períodos maiores de oscilação e seria uma observação muito

135 importante, dizendo estar assustado com as perspectivas para 2022, e gostaria desde já, que esse grupo pudesse, talvez no momento adequado, ampliar as preocupações com as questões da crise hídrica da nossa bacia, por exemplo, no rio Pirapora que também tem questões preocupantes e tantos outros que já são do conhecimento do grupo para que oportunamente possamos antecipar as providências da estiagem de 2022. André

140 compartilhou que é uma preocupação de todos, inclusive para melhorar a instrumentação na bacia com uma indicação mais rápida. Jodhi (DAEE) perguntou para o SAAE Sorocaba se na captação do Vitória Régia é possível a construção de soleira para elevar o nível da água, auxiliando assim a captação. Rodolfo disse que é uma boa alternativa para aumentar, mas ficaram na dúvida se poderiam fazer ou precisam formalizar. Jodhi disse que precisam

145 formalizar sim um pedido de dispensa de outorga, e como trata-se de uma situação emergencial, o DAEE priorizará a análise e tramitará o mais breve possível para que possam fazer a obra. André disse que a questão da soleira já foi tema de conversa, sendo um bom

encaminhamento. Denise Martins Correa (IAB Sorocaba) pergunta em relação ao Plano de Contingência dos municípios, se foi executado, se podemos rever e melhorar. André diz que a maioria deles não tem gatilhos e devem pensar em ações antes de acabar a água, e isso falta na contingência, por isso a alternativa proposta por Polga justamente para pensar em gatilhos anteriores tipo vazão ou cota do reservatório, em uma discussão com as concessionárias, no conjunto, para uma revisão dos planos de contingência. Rosângela pergunta sobre a lacuna entre os postos que estão na cabeceira, ou os dados, e os dados que são utilizados para a vazão afluente calculado pela Votorantim Energia, se caiu de 5,00 m³/s para 3,09 m³/s isso está representando a evolução da redução dos pontos de cabeceira? André diz que na verdade o problema é que só tem a entrada dos rios Sorocamirim e o Sorocabuçu, faltando o do Una. Rosângela diz que não tem no Una, mas tem outro ponto do DAEE, porém sem registros, poderiam verificar se podem reativar para essa avaliação, mas com os pontos de cabeceira na calha principal podem verificar o comportamento, se realmente a entrada esta impactando a queda de 5,6 m³/s para 3,09 m³/s. André solicitou verificação de Natália para a próxima reunião e sobre as questões do município de Alumínio poderiam retomar na próxima reunião com os seus representantes presentes. Reginaldo disse que pelo relatório que recebeu o nível do rio voltou para 0,82m. Gomes observou, conforme mencionaram pelo chat, não é prudente reduzir no momento 0,5 m³/s, prejudicaria bastante Sorocaba e o objetivo é garantir o abastecimento público, por outro lado, podem indicar a necessidade dos planos de contingência serem aplicados mais efetivamente para o problema não se agravar mais a cada dia. Reginaldo disse que até no máximo quinta-feira terão a estrutura para bombeamento. André sugeriu até mesmo utilizarem as cavas de mineração na bacia para bombear do leito do rio como reforço e Rodolfo Barbosa disse que dos outros usos, captação de 0,85 m³/s seria de extrema importância. André concordou e disse que seria importante a presença da empresa Votorantim Cimentos nas próximas reuniões para verificar a possibilidade de se reduzir a captação e que o exemplo das cavas de mineração talvez seja mais interessante para uso da Votorantim Cimentos. Foi encaminhado que devem esperar Sorocaba realizar as obras de adequação para captação no Vitória Régia, para poderem também testar o sistema, e ao mesmo tempo, cobrar novamente dos municípios restrições maiores do uso da água. Rosângela disse que na apresentação, embora falem os dados sobre as águas subterrâneas, diferente da captação superficial, os dados das indústrias representam a realidade, então a preocupação é o quanto devem reduzir, se o percentual já é pequeno, o grupo precisa reavaliar. André concordou que precisam ter essa noção e agendou a próxima reunião para terça-feira dia 16 de novembro. Informes - Não houve informes por parte de nenhum representante. Encerramento - Nada mais havendo a tratar, André Cordeiro encerrou a reunião agradecendo a presença de todos.