

Comitês PCJ

Criados e instalados segundo a Lei Estadual (SP) nº 7.663/91(CBH-PCJ), a Lei Federal nº 9.433/97 (PCJ FEDERAL) e a Lei Estadual (MG) nº 13.199/99 (CBH-PJ1)



CT-MH: CÂMARA TÉCNICA DE MONITORAMENTO HIDROLÓGICO

Ata da 241ª Reunião Ordinária da CT-MH - 03/05/2023 - 9h30

Museu da Água - Indaiatuba/SP

Membros presentes	
Entidade	Representante
Ajinomoto	Helber Henrique de Oliveira Lorenzete (S)
ASSEMAE	Paulo Roberto Szeligowski Tinel (T)
	Fernando Ribeiro Rossilho (S)
	Luís Filipe Rodrigues (S)
	Rodrigo Cesar de Moraes Monteiro (S)
BRK Ambiental Limeira	Luís Henrique Batista Ramos (T)
CETESB	Lúcio Flávio Furtado Lima (T)
Cia. De Saneamento de Jundiaí	Agnes Janaína Tezotto Gutierrez (T)
CIESP - DR Bragança Paulista	Michele Consolmagno (T)
CIESP - DR Campinas	Jorge Antonio Mercanti (T)
Clean Environment Brasil	Roseneire Cardoso de Oliveira (S)
Consórcio PCJ	José Cezar Saad (S)
Consórcio Piraí	Vanessa Cristina do Carmo Kühl (S)
CPFL Renováveis	Beatriz Sepulveda Pires (S)
DAAE - Rio Claro	Denilson Massaferrero Junior (T)
DAE Americana	Leandro Gustavo Peccin (T)
DAE Jundiaí	José Antonio Ferreira (S)
DAE Valinhos	Rodrigo Basso (T)
DAEE	Rafael Antonio Alves Leite (T)
	Karoline de Goes Dantas (S)
FIESP	Alexandre Luis Almeida Vilella (T)
P.M. de Itatiba	Thaís Polezel Franco de Camargo (T)
P.M. de Limeira	Ariane Fernanda dos Santos (T)
P.M. de Louveira	Israel Silva de Oliveira (S)
P.M. de Torrinha	Tathiana Betiza Mangili Sarti Massini (T)
REPLAN	Priscila Miranda Figueira (T)
RHODIA	Daniel Gouveia (T)
SAAE Atibaia	Thaís Martins (T)
SABESP	Marcos Geraldo Gomes (S)
SANASA	Fernando Ribeiro Rossilho (S)
	Luís Filipe Rodrigues (S)
	Paulo Roberto Szeligowski Tinel (S)
	Rodrigo Cesar de Moraes Monteiro (S)
SANEBAVI	Juliana Graciani Carniato (T)
Santher Papel	Fabiana Sciamarelli (T)

Membros ausentes com justificativa
Entidade
CENA/USP
Movimento Resgate o Cambuí
SEMAE

Membros ausentes
Entidade
Coca Cola Femsa
IGAM
P.M. de Analândia
P.M. de Jaguariúna
P.M. de Piracaia
Química Amparo
Suzano Papel e Celulose

Demais Presentes	
Entidade	Representantes
Agência das Bacias PCJ	Allan Campos
	Eduardo Léo
	Felipe Ferreira
	Tiago Georgette
DAAE Rio Claro	Daniel Naidegi
DAE Jundiaí	Caroline C. Peron
P.M. de Indaiatuba	Adriano Prochowski
Novaes Engenharia	Carolina de Oliveira Silva
SABESP	Rafael Miranda
SANASA	Eduardo Romano

(T) - Titular (S) - Suplente (R) - Representante

Aos três dias de maio de 2023, realizou-se no Museu da Água em Indaiatuba/SP, a 241ª Reunião Ordinária da Câmara Técnica de Monitoramento Hidrológico (CT-MH) dos Comitês PCJ. **1. Pauta:** A pauta e a convocação da reunião foram enviadas aos presentes por meio de mensagem eletrônica em 26/04/23. **2. Abertura da reunião:** A abertura da reunião foi realizada pelo Sr. Alexandre Luís Almeida Vilella, coordenador da Câmara Técnica de Monitoramento Hidrológico (CT-MH) e representante da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP), que agradeceu a presença de todos e informou aos presentes a existência de quórum qualificado para o início da reunião. Na sequência, o Sr. Alexandre passou a palavra para os coordenadores-adjuntos, Srs.



CT-MH: CÂMARA TÉCNICA DE MONITORAMENTO HIDROLÓGICO

Ata da 241ª Reunião Ordinária da CT-MH - 03/05/2023 - 9h30

Museu da Água - Indaiatuba/SP

Paulo Tinel e Luís Filipe Rodrigues, representantes da Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento (ASSEMAE) e da Sociedade de Abastecimento de Água e Saneamento (SANASA) que agradeceram a presença de todos. Na sequência, convidou a Sra. Vanessa Kühn, representante do Consórcio Pirai e anfitriã da reunião, que agradeceu a presença de todos e contou a história do Museu e destacou ações realizadas para ampliação da reservação e oferta de água para abastecimento do município de Indaiatuba/SP. Informou que as obras para construção do reservatório do Ribeirão Pirai foi licitada e terá em breve o início das obras. Apresentou mais sobre o sistema de saneamento do município e convidou a todos para posteriormente à reunião a visitar as instalações do Museu. Informou que o Museu fica aberto para visitas da comunidade interessada e pode ser agendada para receber escola de outros municípios, sendo que os interessados podem acessar mais informações no site <<https://museudaagua.sp.gov.br/>>. O Sr. Alexandre agradeceu e deu sequência à reunião.

3. Apresentação da Pauta da 241ª Ord. CT-MH: O Sr. Alexandre realizou a leitura da pauta sendo aprovada por todos:

- Abertura e informes;
- Leitura e apreciação da ata da reunião anterior;
- Situação dos mananciais, Sistema Cantareira, informações dos usuários e das condições hidrometeorológicas;
- Ocorrências registradas durante o mês de abril/2023;
- Apresentação da Sala de Situação PCJ: chuvas/vazões em abril/2023 e perspectivas para os próximos meses;
- Previsões meteorológicas - GT-Previsão do Tempo;
- Apreciação da minuta de Parecer Técnico CT-MH 01/2023 acerca do "Plano de Operação das Comportas da PCH Atibaia" apresentado pela Prefeitura da Estância de Atibaia;
- Outros assuntos;
- Encerramento.

O Sr. Alexandre prosseguiu com os informes: **a)** informou que a Coordenadoria de Recursos Hídricos (CRHi) do estado de São Paulo ofertou vagas para o curso "Conceitos Hidrológicos e Hidráulicos Básicos" oferecido no âmbito do CapacitaSIGRH/FUMEP para representantes dos Comitês de Bacias dos rios do estado de São Paulo, a ser iniciado no mês de maio/23. Essa vaga foi ofertada para a CT-MH e após manifestação dos interessados e seleção com base nos critérios de participação, os indicados foram: vaga prioritária: Miguel Madalena Milinski (DAAE - Rio Claro); lista de espera: Martim de França Silveira Ribeiro (DAE Jundiáí); lista de espera: Tathiana Betiza Mangili Sarti Massini (P.M. de Torrinha). O Sr. Alexandre informou que havendo mais vagas, os suplentes podem ser chamados a matricular-se no curso, desejou sucesso aos indicados e reforçou a importância dos membros em atualizarem-se com cursos de capacitação e posterior encaminhamento do certificado para a SE/PCJ; **b)** Informou sobre o recebimento de *e-mail*, em 19/04/2023, do Sr. Leandro Lopes Ferro, gerente de eletromecânica e operação do DAE Jundiáí, informando sobre a redução da reversão de água do Rio Atibaia para o Rio Jundiáí-Mirim para aproximadamente 600 L/s (seiscentos litros por segundo) e que relataram que iriam suspender a operação por conta da disponibilidade hídrica causada pelas precipitações recentes; **c)** O Sr. Luiz Filipe, segundo coordenador-adjunto da CT-MH, informou que o GT-Plano de Ação formado por representantes da CT-MH, CT-PB e CT-ID. O grupo reuniu-se no dia 27/04/23 e discutiu as iniciativas estratégicas atribuídos pela SE/PCJ e estão elaborando um Parecer Técnico com recomendações e avaliações. Uma nova reunião será agendada para finalizá-lo e o Parecer deverá ser apreciado pela CT-MH em reunião futura. O Sr. Alexandre informou que os interessados em conhecer mais sobre o Planejamento Estratégico dos Comitês PCJ podem conhecê-los no site dos Comitês PCJ ([link](#)); **d)** O Sr. José Saad, representante do Consórcio PCJ, informou e convidou os interessados para participação do curso de capacitação para operadores de Estações de Tratamento de Água e de Esgoto, que ocorrerá entre os dias 22-26/05 no município de Campinas/SP em instalações da SANASA e que terá como foco os operadores de empresas de saneamento, e mais informações podem ser acessadas no site <www.agua.org.br>; **e)** o Sr. Tiago reforçou que um

Comitês PCJ

Criados e instalados segundo a Lei Estadual (SP) nº 7.663/91(CBH-PCJ), a Lei Federal nº 9.433/97 (PCJ FEDERAL) e a Lei Estadual (MG) nº 13.199/99 (CBH-PJ1)



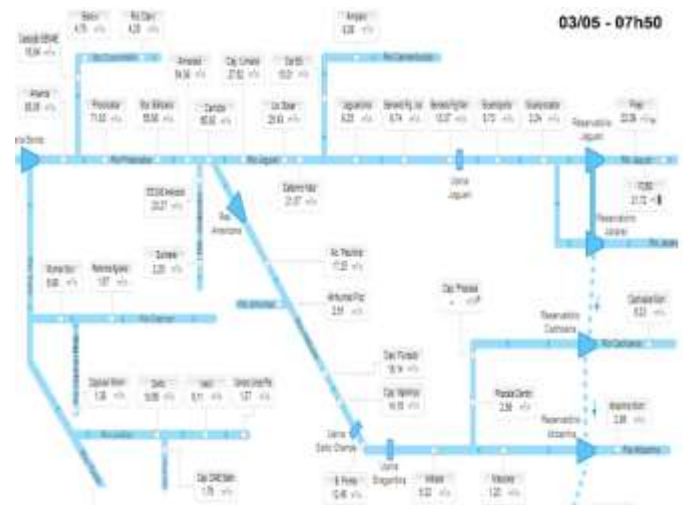
CT-MH: CÂMARA TÉCNICA DE MONITORAMENTO HIDROLÓGICO Ata da 241ª Reunião Ordinária da CT-MH - 03/05/2023 - 9h30 Museu da Água - Indaiatuba/SP

representante de cada membro da sociedade civil pode solicitar diária de custeio para participação de reuniões que não aconteçam no mesmo município de residência dele. As solicitações devem ser realizadas com cinco dias de antecedência e um relatório de participação deve ser preenchido até dez dias após a realização da reunião. Reforçou que no relatório deve conter imagem da lista de presença e o representante deve lembrar de registrar uma foto da lista com sua assinatura para comprovação. Os documentos de solicitação e comprovação e as deliberações que regulamentam esse processo são acessados por meio deste [link](#) e maiores informações, podem ser buscadas junto à Agência PCJ; f) o Sr. Tiago informou que com a renovação da Diretoria, o próximo passo é a renovação das CTs que acontecem sempre no mês de julho dos anos ímpares. Informou que a programação para esse processo consiste nos seguintes passos: i. abertura do processo no mês de maio/23 com publicação do ofício circular dos Comitês PCJ; ii. indicação das entidades para ingresso e indicação dos representantes até o mês de julho/23; iii. reunião on-line com todas as CTs prevista para o dia 19/07/2023 onde ocorrerão a posse dos representantes indicados, eleição/recondução da coordenação, recomposição dos Grupos de Trabalho (GT) e atualização do calendário de reuniões para o próximo mandato. O Sr. Tiago informou que todas as informações serão disponibilizados no site dos Comitês PCJ <<http://comitespcj.org.br/>>. O Sr. Alexandre agradeceu e deu prosseguimento à pauta.

4. Apreciação da Ata da 240ª Reunião Ordinária da CT-MH: O Sr. Alexandre abriu espaço para manifestações sobre o conteúdo da minuta de ata da 240ª Reunião Ordinária, realizada em 05/04/23 e questionou sobre a necessidade de leitura, sendo que os membros entenderam ser desnecessária. O Sr. Alexandre questionou se havia manifestação de alteração. O Sr. Alexandre Bueno, representante da SABESP, solicitou pequenos ajustes na redação sobre sua fala descrita na minuta. Com a alteração solicitada, o Sr. Alexandre colocou em votação, sendo aprovada por unanimidade a ata da 240ª Reunião Ordinária da CT-MH.

5. Situação dos mananciais, do Sistema Cantareira, informações dos usuários e das condições hidro meteorológicas, ocorrências no mês de abril/2023:

- Apresentação da rede telemétrica às 7h50 do dia 03/05/2023:



O Sr. Alexandre prosseguiu com a situação dos postos telemétricos, assim como suas ocorrências no período. Iniciou apresentando o diagrama unifilar da rede telemétrica, informando os dados de vazão nos postos de controle dos Rios Jaguari, Cachoeira e Atibainha, prosseguiu com as informações das Bacias PCJ e ressaltou que nesta data estão sendo praticadas descargas de 3,75 m³/s demonstrando retomada de vazões acima dos patamares mínimos estabelecidos pela outorga tendo em vista a diminuição das precipitações e consequente queda nas vazões. Na sequência, o Sr. Alexandre apresentou as vazões identificadas no Rio Camanducaia e Rio Atibaia, de montante a jusante. O Sr. José Saad, representante do Consórcio PCJ, sugeriu a inclusão das informações da descarga do Sistema Cantareira na grade da rede SAISP. O Sr. Eduardo Léo, coordenador de Sistemas de Informações da Agência PCJ, informou que essa integração pode ser pensada no Sistema SSD-PCJ ([link](#)), mas que demanda estabelecimento de parceria com as instituições, sendo que no caso, essa integração dos sistemas tem que ser efetivada com a empresa SABESP. Na sequência, apresentou os volumes identificados na calha do Rio Piracicaba e Corumbataí. Prosseguiu com os

Comitês PCJ

Criados e instalados segundo a Lei Estadual (SP) nº 7.663/91(CBH-PCJ), a Lei Federal nº 9.433/97 (PCJ FEDERAL) e a Lei Estadual (MG) nº 13.199/99 (CBH-PJ1)



CT-MH: CÂMARA TÉCNICA DE MONITORAMENTO HIDROLÓGICO

Ata da 241ª Reunião Ordinária da CT-MH - 03/05/2023 - 9h30

Museu da Água - Indaiatuba/SP

dados das vazões do Rio Capivari e Rio Jundiá de montante a jusante. Apresentou uma imagem da foz do Rio Piracicaba com o Rio Tietê e a represa de Barra Bonita. O Sr. Alexandre questionou os membros sobre ocorrências no período e não havendo registros, deu prosseguimento na pauta.

Sistema Cantareira

O volume operacional útil do Sistema Equivalente, era de **85,8%** (oitenta e cinco por cento e oito décimos) no dia 2 de maio de 2023, acima do volume de **43,9%** (quarenta e três por cento e nove décimos) no início de maio/2022. Informou sobre as atuais descargas 3,75 m³/s (três metros cúbicos e setenta e cinco centésimos por segundo) do Sistema Cantareira para as Bacias PCJ desde o dia 25/04/2023, conforme Comunicado DAEE nº 07/2023, última edição vigente. Informou que neste volume, os usuários devem atentar-se a para a Faixa 1 - Normal, quando se encontra igual ou maior que 60% (sessenta por cento) do volume acumulado. Destacou os esforços das duas regiões nas retiradas do sistema, onde a SABESP tem operado abaixo do teto da faixa, e também as bacias PCJ com reduzidas descarga, que somado aos positivos índices de pluviosidade no período úmido possibilitou o enchimento dos reservatórios e aumento dos volumes armazenados, possibilitando uma gestão plurianual com menor insegurança hídrica. A vazão afluyente ao Sistema Cantareira estava em 31,11 m³/s (trinta e um metros cúbicos e onze centésimos por segundo).



O Sr. Alexandre informou que a retirada através da transposição de água das Bacias PCJ para o Alto Tietê está abaixo do teto autorizado, já que no dia 04/04/2023, o volume transposto foi de 23,59 m³/s (vinte e três metros cúbicos e cinquenta e nove centésimos por segundo), abaixo do volume autorizado pela outorga que é de até 33,0 m³/s (trinta e três metros cúbicos por segundo). Informou que a transposição da Bacia do Rio Paraíba do Sul para o Sistema Cantareira encontra-se desligada desde dezembro/22 e que o Volume útil do reservatório de Igaratá/SP está em 89% (oitenta e nove por cento). Quanto ao Sistema Integrado da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) também teve boa recuperação estando em 84,4% (oitenta e quatro por cento e quatro décimos), com 24,7 p.p. (vinte e quatro pontos percentuais e sete décimos) acima da mesma data há um ano quando estava com volume de 59,7% (cinquenta e nove por cento e sete décimos). Informou que as barragens Jaguari-Jacaré representam 93,63% (noventa e três por cento e sessenta e três centésimos) do Sistema Cantareira e que está com volume armazenado de 756,58 hm³ (setecentos e cinquenta e seis hectômetros cúbicos e cinquenta e oito centésimos). O Sr. Jorge Mercanti, representante da CIESP DR Campinas, informou que a Represa Paiva Castro possui baixa capacidade de reservação mas que sua afluência é significativa, muitas vezes superando a afluência dos reservatórios de Cachoeira ou Atibainha, o



CT-MH: CÂMARA TÉCNICA DE MONITORAMENTO HIDROLÓGICO

Ata da 241ª Reunião Ordinária da CT-MH - 03/05/2023 - 9h30

Museu da Água - Indaiatuba/SP

que possibilita diminuição da demanda de água das Bacias PCJ. O Sr. Alexandre apresentou um gráfico com a evolução do volume útil no Sistema Cantareira desde 1982, demonstrando a melhora de reservação sendo que não se via o mesmo desempenho desde 2011. Depois, apresentou o gráfico de cenários elaborado pelo CEMADEN - “Histórico e simulação do armazenamento no Sistema Cantareira, com previsão realizada entre os dias 03-12/04/23 e com projeções para o período de 13/04/2023 a 30/09/2023”, constante do Relatório “Situação atual e projeção hidrológica para o Sistema Cantareira” de abril/23 do Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (CEMADEN) do Governo Federal. O gráfico mostra que considerando a transposição do Sistema Paraíba do Sul desligada entre janeiro e março/2023 e ligada entre abril a setembro/23 com vazão média de 5,13 m³/s (cinco metros cúbicos e treze centésimos por segundo), volume de descargas nas Bacias PCJ na média que tem sido verificado e a transposição média para o Alto Tietê, o volume no Sistema Cantareira parte de 82% (oitenta e dois por cento) em abril/2023, conforme os cenários de pluviosidade esperadas entre + 25% e - 50% (entre vinte e cinco por cento acima da média e cinquenta por cento a menos) comparados à média histórica, o volume do Sistema Cantareira pode concluir o mês de setembro/2023 entre 32% e 81% (entre trinta e dois e oitenta e um por cento) de armazenamento. Agradeceu as contribuições e deu sequência à reunião.

6. Apresentação da Sala de Situação PCJ: O Sr. Rafael Leite, representante do Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE), iniciou apresentando os dados da Sala de Situação PCJ (SSPCJ), com o boletim mensal, contendo dados de chuva, vazões, gráficos, entre outros. Informou que no mês de abril/2023, nas 15 (quinze) estações com dados registrados e séries históricas com mais de 10 (dez) anos, 13 (treze) pontos apresentaram precipitações acima da média em comparação com a série histórica, em toda a região das Bacias PCJ. Na sequência, apresentou uma série de gráficos apresentando os volumes registrados regionalizados nas sub-bacias dos rios Atibaia, Jaguari, Piracicaba, Capivari e Jundiá. Destacou que a maior oscilação positiva das precipitações frente à média aconteceu no posto “Rio Cachoeira em Piracaiá/SP” que

foi 191,4% (cento e noventa e um por cento e quatro décimos) acima da média e a oscilação menor foi registrada no posto “Rio Jaguari em Guaripocaba” que registrou vazão 27,8% (vinte e sete por cento e oito décimos) menor que a média. Na sequência, apresentou o mapa de anomalia de precipitação (mm), elaborado pelo Centro de Previsão do Tempo e Estudos Climáticos do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (CPTEC/INPE) para o mês de abril/23, onde apresentou para a região das Bacias PCJ anomalias positivas onde eram esperados acumulados de precipitação entre 50 e 100 mm (entre cinquenta e cem milímetros). Na sequência apresentou um mapa das Bacias PCJ em que predominou no mês de abril/2023 precipitações entre 25 e 50 mm (entre vinte e cinco e cinquenta milímetros). Informou que nas Bacias PCJ, foram registrados 10 (dez) dias com chuvas acima ou igual a 5 (cinco) milímetros e que na sub-bacia do Rio Jaguari foram registrados os menores acumulados registrados no mês.



Na sequência, o Sr. Rafael apresentou dados fluviométricos da Rede Telemétrica para o mês de abril/23. Apresentou uma sequência de gráficos comparando a vazão média de abril/23, com a média histórica de todo o período registrado e a média histórica por décadas. A partir dessa reunião, apresentou dados de novos postos de controle, sendo que para os postos “Rio Jaguari Usina Ester” e “Rio Piracicaba em Artemis”, as médias ficaram acima das vazões das décadas desde 2000, mas abaixo das médias das décadas anteriores; para o posto “Rio Atibaia Acima de Paulínia/SP”, a média foi



CT-MH: CÂMARA TÉCNICA DE MONITORAMENTO HIDROLÓGICO

Ata da 241ª Reunião Ordinária da CT-MH - 03/05/2023 - 9h30

Museu da Água - Indaiatuba/SP

acima das décadas desde 1980, ficando pouco abaixo da média da década 1992-1999. Apresentou os gráficos para os rios Capivari e Jundiá, com comparativo com os últimos anos e não por década, sendo que no posto “Rio Jundiá em Itaiaci” a média de 2023 foi superior aos anos anteriores desde 2013; para o posto “Rio Capivari SABESP Monte Mor” a média de 2023 foi acima dos anos anteriores desde 2016, com exceção do ano de 2019.

Sistema Cantareira

Quanto aos dados do Sistema Cantareira, o Sr. Rafael informou que a apresentação foi reformulada para complementar as informações apresentadas anteriormente pelo Sr. Alexandre. O Sr. Rafael informou que:

- no Comportamento das chuvas na região das barragens, as chuvas foram acima ou próxima à média dos anos 1980-2022 e das médias decenais. Apenas na Barragem de Cachoeira que a média da década 1980-1989 foi maior;
- no gráfico de aflúências médias ao Sistema Cantareira, sem os dados do Reservatório Paiva Castro, a aflúência ao Sistema Cantareira está acima da média histórica (1930-2021) durante o ano de 2023, mas que no mês de abril/23, a aflúência ficou abaixo da média histórica 1930-2022 e outras médias decenais, acima apenas das médias 2000-2009 e 2010-2019;



- no gráfico das vazões afluentes e descarregada no Sistema Equivalente do Sistema Cantareira para o mês de abril/2023, informou que ao longo do mês, a variação do

volume armazenado cresceu 4,07 p.p. (quatro pontos percentuais e sete centésimos). Informou que a vazão média natural ao Sistema Cantareira foi de 38,57 m³/s (trinta e oito metros cúbicos e cinquenta e sete centésimos por segundo). O volume médio descarregado para as Bacias PCJ foi de 2,66 m³/s (dois metros cúbicos e sessenta e seis centésimos por segundo). Já, a média transposta para a Bacia do Alto Tietê foi de 20,42 m³/s (vinte metros cúbicos e quarenta e dois centésimos por segundo);

- no gráfico com o volume utilizado em hm³ (hectômetros cúbicos) para os meses de janeiro a abril dos anos de 2018 a 2023, onde demonstra uma considerável diminuição dos volumes utilizados no período de 2018 a 2021 e que no mês de abril/23 foi descarregado um volume 71% (setenta e um por cento) abaixo do ano anterior. Foi utilizado em janeiro/23 o volume de aproximadamente 7 hm³ (sete hectômetros cúbicos).

Quanto às vazões médias nos postos de controle conforme as Resoluções Conjuntas ANA/DAEE nº 925 e 926/2017, no mês de abril/23, as vazões médias diárias e móvel de 15 (quinze) dias consecutivos em todos os postos de controle foram atendidas, acima do limite estipulado pela Regra Operativa para o período seco (média diária) e úmido (média móvel de 15 dias). O Sr. Alexandre agradeceu a apresentação, abriu para dúvidas e não havendo deu prosseguimento na pauta.

8. Previsões Hidrometeorológicas e GT-Previsão do Tempo:

O Sr. Jorge Mercanti, representante do Centro das Indústrias do Estado de São Paulo – Diretoria Regional de Campinas (CIESP-DR Campinas), iniciou apresentando uma sequência de três mapas de chuvas acumuladas dos dias 01/05/23 às 19h, 02/05 às 20h e 03/05 às 6h; imagem do GOES16 - Canal 14 do dia 02/05/23 às 21h45; de imagens registradas pelo Satélite GOES16 dos dias 02/05/2023 às 9h e 20h50 e do dia 03/05/23 às 6h40; dois mapas de Radars Meteorológicos do SIMEPAR dos dias 02/05/23 às 20h50 e 03/05 às 6h50; quatro mapas de pressão ao nível do mar do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) nos dias 01/05 às 0h e 12h, 02/05 às 0h e 12h; e cinco Cartas de Pressão ao Nível do Mar da Marinha do Brasil (MB), entre os dias 01-03/05, com o registro de deslocamento de uma frente fria, mas que se estacionou na região do estado do Rio Grande do Sul, com

Comitês PCJ

Criados e instalados segundo a Lei Estadual (SP) nº 7.663/91 (CBH-PCJ), a Lei Federal nº 9.433/97 (PCJ FEDERAL) e a Lei Estadual (MG) nº 13.199/99 (CBH-PJ1)



CT-MH: CÂMARA TÉCNICA DE MONITORAMENTO HIDROLÓGICO

Ata da 241ª Reunião Ordinária da CT-MH - 03/05/2023 - 9h30

Museu da Água - Indaiatuba/SP

pouca probabilidade de se deslocar para a região das Bacias PCJ. Assim, destacou que não há previsão para precipitações significativas nos próximos dias. Na sequência, apresentou dois meteorogramas da previsão do Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (CPTEC/INPE) pelo modelo *Weather Research and Forecasting Model* (WRF), para os próximos 7 (sete) dias a partir de 02/05/2023 e 03/05/2023 para o município de Campinas/SP, podendo acumular até 7 mm (sete milímetros) com pluviosidades esperadas entre os dias 09-10/05. Quanto à previsão de precipitação realizada pelo SIMEPAR, que também utiliza o modelo WRF, com avaliação em 02/05/23, e apresenta resultados para as áreas de controle das Bacias PCJ e registra a nula possibilidade de precipitações até o dia 08/05. Na sequência, apresentou o gráfico tipo “*boxplot*” por *ensemble* (conjunto) agregando mais de 50 (cinquenta) previsões para os três postos de controle, no período de 03-17/05/2023, com dados gerados às 21h do dia 02/05, onde informam previsão de mediana diária inferior a 5 mm (cinco milímetros) de precipitação entre os dias 09-15/05 para os três postos de controle. Quanto à previsão hidrológica com diferença abaixo de 20% (vinte por cento) com 3 (três) dias de antecedência, se manteve no mês de abril/23 por 14 (catorze) dias no posto “Jaguari/Buenópolis” e 23 (vinte e três) dias no posto “Atibaia/Atibaia”. Já a previsão com 7 (sete) dias de antecedência ficou dentro dos 20% (vinte por cento) manteve-se por 15 (quinze) dias no posto “Atibaia/Valinhos”. Considerando os resultados probabilísticos das previsões realizadas segundo o Intervalo de Predição (IP), para os três postos de controle em março/23, foi informado que o número de dias menor que 75% (setenta e cinco por cento) foram de 15 (quinze) dias para o posto “Jaguari/Buenópolis” com 3 (três) dias de antecedência, 15 (quinze) dias para o posto “Atibaia/Atibaia” com 3 (três) dias de antecedência e 20 (vinte) dias para o posto “Atibaia/Valinhos” com 7 (sete) dias de antecedência, demonstrando uma queda na previsibilidade por conta das pluviosidades. Na sequência, apresentou os gráficos com as previsões probabilísticas de vazão para os três postos de controle e os valores probabilísticos de manutenção da vazão mínima de controle calculado pela SIMEPAR, onde pode ser verificada a ausência de risco de a vazão mínima ser

atingida entre os dias 01-08/05/23 para os três postos de controle. Quanto à Previsão Climática, o Sr. Jorge apresentou dois mapas de anomalia da temperatura na superfície dos Oceanos para os meses de fevereiro/23 e março/23, e avaliação entre 18/04/2023 a 25/04/2023, onde demonstra o aumento da temperatura acima da média na linha do Equador no Oceano Pacífico, com fim das águas mais frias na região. Com base na previsão disponibilizada pela Universidade de *Columbia* dos Estados Unidos (*CPC/IRI Official Probabilistic ENSO Forecasts – Early and Mid-April 2023*), há o desaparecimento da ocorrência do fenômeno “*La Niña*”, a queda na tendência para “Neutro” e transição para o efeito “*El Niño*” acima de 50% (cinquenta por cento) de probabilidade a partir do trimestre mai-jun-jul de 2023 mantendo-se predominante na análise nas sequências trimestrais. O Sr. Jorge destacou que o efeito “*El Niño*” é menos determinante para aumento da pluviosidade na região Sudeste do Brasil, sendo que a região também é influenciada por outros fatores climatológicos. E as previsões trimestrais de chuvas do *International Research Institute for Climate and Society* (IRI) da Universidade de *Columbia* (EUA), compreendida entre os meses de maio/23 a julho/23, realizadas em abril/23, apresentam ausência de previsão de chuva fora da média até o mês de outubro/2023 para a região das Bacias PCJ. Na previsão Multi-modelo do CPTEC/INMET/FUNCEME, realizada em abril/23 para o período de mai-jun-jul/23, a previsão de chuvas na região das Bacias PCJ é de pluviosidade abaixo da média entre -40% e -50% (entre menos quarenta por cento e menos cinquenta por cento). Na sequência, apresentou mais informações sobre a análise *Standardized Precipitation Index* (SPI), com base nos dados do posto da Estação Replan no município de Paulínia/SP, cujos dados históricos foram disponibilizados gratuitamente pela empresa PETROBRAS, membro da CT-MH, e que informou os dados de 1991 até o mês de abril/23, o SPI com avaliação de média móvel na escala de 12 (doze) meses e 24 (vinte e quatro) meses onde pode ser compreendido que o período de 2022-2023 está apresentando melhoria na ordem de severidade na análise de 12 (doze) meses tendendo à normalidade e na avaliação de 24 (vinte e quatro) meses. O Sr. Jorge destacou que a avaliação de 24 (vinte e quatro) meses demonstra que com a diminuição da



CT-MH: CÂMARA TÉCNICA DE MONITORAMENTO HIDROLÓGICO

Ata da 241ª Reunião Ordinária da CT-MH - 03/05/2023 - 9h30

Museu da Água - Indaiatuba/SP

pluviosidade, a vazão dos rios ainda tende a sofrer com a baixa umidade dos solos.

Standard Precipitation Index - SPI 12 – EMS Replan



Standard Precipitation Index - SPI 24 – EMS Replan



Na sequência, apresentou quatro mapas de SPI elaborado pelo INPE, onde para a região das Bacias PCJ para o mês de abril/23, apresenta situação severa e extrema em modo crescente para os mapas com médias de 12 e 24 (doze e vinte e quatro) meses. Na sequência, complementando as informações do Sr. Jorge, o Sr. Arlan Scortegagna, representante do SIMEPAR, explicou que o sistema de previsão para as Bacias PCJ está focado no período seco, por isso, o índice de acerto cai no período úmido, mas tem maior índice de acerto quando é mais necessário para tomada de decisão. Outro ponto levantado para o sistema SPI é que até os instrumentos de medição devem ser o mesmo, o que diminui o uso desse método em muitos pontos de monitoramento. Apresentou algumas discussões abordadas em encontros geofísicos internacionais destacando as possibilidades de uso de ferramentas de inteligência artificial em modelos de previsão climática.

Mas informou que o uso dessas tecnologias funciona bem atualmente e que quando há eventos extremos, pode haver erro na previsão por conta dos dados gerados no momento, como por exemplo, os baixos registros provocados na seca do ano de 2022, que impossibilitaram seu uso pelo SIMEPAR. O Sr. Jorge aproveitou e reforçou o convite a todos interessados em participar das reuniões do GT-Previsão, destacando que a próxima reunião acontecerá no dia 25/05, às 14h, por videoconferência. Na sequência, o Sr. Alexandre agradeceu a apresentação e abriu para dúvidas e não havendo deu prosseguimento na pauta.

9. Apreciação da minuta de Parecer Técnico CT-MH 01/2023 acerca do "Plano de Operação das Comportas da PCH Atibaia" apresentado pela Prefeitura da Estância de Atibaia:

O Sr. Alexandre informou que esse assunto vem sendo tratado na CT-MH em consonância com os Comitês PCJ e órgãos gestores no sentido do estabelecimento de regras operativas da vazão afluentes e defluentes para os barramentos ligados ao setor elétrico existentes nas Bacias PCJ, para equilibrar a relação entre todos os usuários situados nas Bacias PCJ e os usos múltiplos da água. Assim, na última reunião da CT-MH, foi apresentado e encaminhado o estudo "Relatório - 2210SB: estudos para o controle de vazões da Pequena Central Hidrelétrica de Atibaia", executado pela empresa RHA Engenharia e contratado pela PM de Atibaia/SP. O Sr. Alexandre apresentou o histórico do processo, ocorrências da gestão das vazões e destacou que a apresentação realizada na última permitiu todos conhecerem com detalhes a operação, a situação do barramento, bem como a questão da segurança das estruturas da barragem e recomendações de ações a Prefeitura de Atibaia. Como procedimento padrão na CT-MH e com base naquela apresentação, a coordenação da CT-MH elaborou uma minuta de Parecer Técnico contemplando as discussões e propostas dos membros da CT quanto ao Plano de Operação das Comportas da PCH Atibaia no município de Atibaia/SP. O Sr. Alexandre destacou que a minuta do Parecer Técnico encaminha contribuições em três pontos: i. Operações das comportas e alterações de fluxo a jusante; ii. Necessidade de avaliação e compatibilização operacional com plano de operação de cheias dos reservatórios do Sistema Cantareira; iii. Considerações e conclusões finais

Comitês PCJ

Criados e instalados segundo a Lei Estadual (SP) nº 7.663/91 (CBH-PCJ), a Lei Federal nº 9.433/97 (PCJ FEDERAL) e a Lei Estadual (MG) nº 13.199/99 (CBH-PJ1)



CT-MH: CÂMARA TÉCNICA DE MONITORAMENTO HIDROLÓGICO

Ata da 241ª Reunião Ordinária da CT-MH - 03/05/2023 - 9h30

Museu da Água - Indaiatuba/SP

constantes nos itens 5.2 e 7 do estudo apresentado. Por fim, o Parecer conclui que considerando que os conteúdos presentes no estudo apresentado extrapolam as competências da CT-MH, destacadamente quanto as questões técnicas relacionadas ao tema de segurança de barragens, foi solicitada a avaliação pela Diretoria dos Comitês PCJ quanto às providências de encaminhamento dos estudos apresentados aos órgãos competentes quanto ao tema da segurança de barragens. O Sr. Luis Filipe informou que no âmbito do Conselho Estadual de Recursos Hídricos de São Paulo (CRH), está em discussão uma proposta de recomendação para que cada CBH possua um espaço de discussão sobre o tema segurança de barragens, mas que ainda não foi finalizada a proposta. O Sr. José Saad, representante do Consórcio PCJ, informou que o assunto também está em discussão no âmbito do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), onde ele é membro da Câmara Técnica de Segurança de Barragens e que o grupo tem discutido critérios para segurança de barragens. Após discussão dos membros, o Sr. Alexandre colocou em apreciação a proposta de Parecer Técnico sendo aprovada por todos os membros presentes. O Sr. Alexandre agradeceu a todos, informou que encaminhará a Secretaria Executiva o parecer aprovado e deu sequência na reunião.

10. Outros assuntos:

O Sr. Alexandre questionou os membros sobre outros assuntos. O Sr. Paulo Tínel, representante da ASSEMAE e da SANASA e coordenador-adjunto da CT-MH, relatou a preocupação de alguns membros com o empreendimento em processo de licenciamento para mineração no município de Atibaia/SP junto ao lago da PCH discutida em item anterior. Relatou que com as informações disponibilizadas no estudo da PM de Atibaia/SP, há um risco maior a execução da atividade minerária na região próxima à barragem. Destacou também o risco qualitativo para as captações de água dos municípios a jusante como Campinas/SP, Itatiba/SP, Jundiaí/SP e Valinhos/SP. Informou que a SANASA ao ser consultada formalmente pelo empreendedor, apresentou parecer contrário à instalação. Informou também que os demais operadores de saneamento dos municípios também se manifestaram sobre empreendimento. Destacou que essa anuência foi referente a consulta do órgão gestor, e tem caráter apenas

consultivo, já que não há competência desses municípios quanto a questões relativas a qualidade das águas. O Sr. Alexandre destacou que esse empreendimento passou por análise no GT-Empreendimentos, da Câmara Técnica de Planejamento (CT-PL) dos Comitês PCJ, que é composta pelas coordenações das doze Câmaras Técnicas dos Comitês PCJ, e emitiu o Parecer Técnico nº 03/2023, de 23/02/2023 ([link](#)) onde também foi sugerida a anuência das empresas de saneamento a jusante do empreendimento. O Sr. Lúcio Flávio Furtado Lima, representante da CETESB, apresentou como é o processo de licenciamento ambiental para esse tipo de empreendimento, e destacou as diferentes tecnologias empregadas com seu impacto ambiental. Após debate, houve consenso que a questão da instalação de empreendimentos no lago da PCH pode ter efeitos e serem afetados quanto as questões da segurança da barragem discutida em item anterior. Houve aprovação que tal posição seja relatada no ofício da CT-MH que encaminhará o Parecer Técnico sobre a PCH Atibaia da CT-MH para a SE/PCJ.

11. Encerramento: O Sr. Alexandre agradeceu a presença e participação de todos, dando por encerrada a 241ª Reunião da CT-MH. A próxima reunião está prevista para o dia 01/06/2023 e será realizada por videoconferência.

Alexandre Luís Almeida Vilella
Coordenador da CT-MH

Paulo Roberto S. Tinel
Coordenador-adjunto da CT-MH

Luís Filipe Rodrigues
Segundo Coordenador-adjunto da CT-MH