

# 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 243ª Reunião Ordinária da CT-MH - 05/07/2023 - 9h

Reunião por Videoconferência – Google Meet

Membros presentes	
Entidade	Representante
Ajinomoto	Léo Jaymee de Vilas Boas da Silva (S)
ASSEMAE	Paulo Roberto Szeligowski Tinel (T)
	Luís Filipe Rodrigues (S)
	Luis Artime Rozalen Garcia (S)
	Sinézio Aparecido de Toledo (S)
	Vladimir José Pastore (S)
	Rodrigo Cesar de Moraes Monteiro (S)
CENA/USP	Plínio Barbosa de Camargo (T)
CETESB	Lúcio Flávio Furtado Lima (T)
	Lilian Barrella Peres (S)
Cia. De Saneamento de Jundiaí	Agnes Janaína Tezotto Gutierrez (T)
CIESP - DR Bragança Paulista	Michele Consolmagno (T)
CIESP - DR Campinas	Jorge Antonio Mercanti (T)
Coca Cola Femsa	Juliana Diniz Garcia Sales (T)
Consórcio PCJ	José Cezar Saad (S)
CPFL Renováveis	Beatriz Sepulveda Pires (S)
DAAE - Rio Claro	Denilson Massaferrero Junior (T)
	Paulo Afonso Prado Junior (S)
	Miguel Madalena Milinski (S)
DAE Americana	Leandro Gustavo Peccin (T)
DAE Jundiaí	José Antonio Ferreira (S)
	Karen Cristina Tasaka (S)
DAEE	Rafael Antonio Alves Leite (T)
	Karoline de Goes Dantas (S)
	Graziela Lopes Bertolino (S)
FIESP	Alexandre Luis Almeida Vilella (T)
P.M. de Itatiba	Thaís Polezel Franco de Camargo (T)
P.M. de Jaguariúna	Ricardo Ferreira Abdo (T)
P.M. de Limeira	Ariane Fernanda dos Santos (T)
	Juvenal Soares de Araújo Neto (S)
P.M. de Piracaia	Stela Dalva Sorgon (T)
P.M. de Torrinha	Tathiana Betiza Mangili Sarti Massini (T)
REPLAN	Deivid Lucas dos Santos (S)
RHODIA	Daniel Gouveia (T)
SAAE Atibaia	Thaís Martins (T)
SABESP	Alexandre dos Santos Bueno (T)
	Marcos Geraldo Gomes (S)
SANASA	Vladimir José Pastore (T)
	Luís Filipe Rodrigues (S)
	Luis Artime Rozalen Garcia (S)
	Paulo Roberto Szeligowski Tinel (S)

	Sinézio Aparecido de Toledo (S)
	Rodrigo Cesar de Moraes Monteiro (S)
SANEB/AVI	Juliana Graciani Carniato (T)
	Mara Leteliana Leite Reis (S)
SEMAE	Joseli Karina Forti (S)
Suzano Papel e Celulose	Jonas Vitti (T)

Membros ausentes	
Entidade	
BRK Ambiental Limeira	
Clean Environment Brasil	
Consórcio Piráí	
DAE Valinhos	
IGAM	
Movimento Resgate o Cambuí	
P.M. de Analândia	
P.M. de Louveira	
Química Amparo	
Santher Papel	

Demais Presentes	
Entidade	Representantes
Agência das Bacias PCJ	Allan Campos
	Ana Carolina
	Felipe Ferreira
	Tiago Georgette
CETESB	Luís Altivo Carvalho Alvim
	Beatriz Durazzo Ruiz
CPFL Renováveis	Fernando Pertile
DAE Jundiaí	Nathania Alves
GAEMA PCJ	Alexandra Faccioli Martins
FCTH	Cristiane Andrioli
	Sandra Uemura
Ouvinte	Massao Okazaki
Ouvinte	Astor Andrade
	Rafael Miranda
SABESP	Rodrigo Ferraz Moreira
	Marco Antonio Rodrigues Jusevicius

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

Aos cinco dias do mês de julho de 2023, realizou-se por videoconferência, a 243ª 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 28/06/2023. **2. Abertura da reunião:** A abertura da reunião foi realizada pelo Sr. Alexandre Luís Almeida Vilella, coordenador da Câmara Técnica de

# 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 243ª Reunião Ordinária da CT-MH - 05/07/2023 - 9h

Reunião por Videoconferência – Google Meet

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. Destacou a finalização do mandato 2021-2023 da CT e parabenizou a todos pelo esforço e disponibilidade nestes dois anos de importantes trabalhos no gerenciamento de recursos hídricos nas Bacias PCJ. Na sequência, o Sr. Alexandre passou a palavra para os coordenadores-adjuntos, Srs. Paulo Tinell 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.

**3. Apresentação da Pauta da 243ª 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 junho/2023;
- Apresentação da Sala de Situação PCJ: Produtos disponíveis, chuvas/vazões em maio/2023 e perspectivas para os próximos meses;
- Previsões meteorológicas - GT-Previsão do Tempo;
- Apresentação “Boletim de monitoramento da qualidade nas bacias - CETESB”;
- Deliberação sobre as vazões a serem descarregadas do Sistema Cantareira às Bacias PCJ em atendimento as resoluções conjuntas ANA/DAEE nº 925 e 926/2017;
- Apreciação de parecer técnico conjunto do Plano de Ação do Planejamento Estratégico das Câmaras Técnicas CT-MH, CT-ID e CT-PB, referente às ações do OE: 5 IE: 03 e OE: 13 IE: 01;
- Outros assuntos;
- Encerramento.

O Sr. Alexandre prosseguiu com os informes: **a)** apresentou um balanço do mandato 2021-2023 da CT-MH

destacando a realização de 25 (vinte e cinco) reuniões, tanto por videoconferência como presenciais, a realização de 7 (sete) ações da Categoria A e 10 (dez) macroações na Categoria B destacados no Plano de trabalho da CT-MH para o biênio 2022-2023, aprovado pela Deliberação dos Comitês PCJ nº 392/21, de 10/12/2021 ([link](#)); **b)** convidou a Sra. Lilian Peres, representante da CETESB e coordenadora do GT-Qualidade, para apresentar um balanço do GT. A Sra. Lilian destacou importantes discussões como os avanços do Plano Integrado de Monitoramento das Bacias PCJ (PIM-PCJ) e as discussões sobre o estabelecimento de um Plano de Ação do Rio Piracicaba com estabelecimentos de ações preventivas para redução de ocorrências de mortandade de peixes que ocorreram nos últimos anos. O plano envolve estabelecimentos de ações quando parâmetros de controle de qualidade caem e informou que está em discussão o estabelecimento de ações envolvendo outras instituições presentes na bacia hidrográfica. Outro ponto destacou foi o acompanhamento do processo de implantação de dois Postos de Monitoramento Automático da Qualidade de Água a ser implantado no Rio Atibaia, em Atibaia/SP, e no Rio Jaguari, em Bragança Paulista/SP. Os equipamentos já foram adquiridos e estão em processo de instalação com previsão de conclusão no segundo semestre de 2023; **c)** a Sra. Ana Beatriz de Oliveira, da equipe da Coordenação de Sistemas de Informações da Agência PCJ, apresentou um balanço do contrato de manutenção dos postos de monitoramento da Rede Telemétrica das Bacias PCJ, onde a empresa FCTH foi a contratada pela Agência PCJ por meio do Contrato nº 007/2019. Informou que está em execução o último ano de renovação do contrato. A Sra. Sandra Uemura, representante da FCTH, informou que a manutenção ocorre em 36 (trinta e seis) estações, sendo que no último período de 12 (doze) meses (2022-2023) foram realizadas 425 (quatrocentos e vinte e cinco) manutenções preventivas e 41 (quarenta e um) manutenções corretivas. Foi realizada a realocação e calibragem do posto “Jaguari Captação Limeira”. Informou que ainda falta realizar a realocação do posto “Rio Quilombo ETE Americana” que sofre influência de um empreendimento regional. Apresentou os demais serviços de apoio e manutenção realizado de acordo com o contrato; **d)** o Sr. Tiago Georgette, da equipe de apoio da SE/PCJ, apresentou mais informações sobre o custeio das diárias dos representantes da sociedade civil em reuniões dos Comitês PCJ. Reforçou

# 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 243ª Reunião Ordinária da CT-MH - 05/07/2023 - 9h

Reunião por Videoconferência – Google Meet

que um representante de cada membro da sociedade civil pode solicitar diária de custeio para participação de reuniões que não aconteçam no mesmo município de origem dele. As solicitações devem ser realizadas com cinco dias de antecedência e um relatório de participação deve ser preenchido em 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; d) O Sr. Tiago informou que se encontra em execução a fase de 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 estão disponibilizadas neste [link](#) no site dos Comitês PCJ; e) O Sr. Massao Okazaki recomendou que todos conheçam o sistema de tratamento de esgoto com tratamento térmico do lodo, implantado pela empresa Zurich Werdhoezli, com vídeo disponível neste [link](#). O Sr. Alexandre agradeceu a contribuição dos membros e deu prosseguimento à pauta.

**4. Apreciação da Ata da 242ª Reunião Ordinária da CT-MH:** O Sr. Alexandre abriu espaço para manifestações sobre o conteúdo da minuta de ata da 242ª Reunião Ordinária, realizada em 01/06/23 e questionou sobre a necessidade de leitura, sendo que os membros entenderam ser desnecessária. O Sr. Alexandre questionou se havia manifestação de alteração. Com apenas uma correção na lista de presença da ata, o Sr. Alexandre colocou em votação, sendo aprovada por unanimidade a ata da 242ª Reunião Ordinária da CT-MH,.

**5. Situação dos mananciais, do Sistema Cantareira, informações dos usuários e das condições hidro meteorológicas, ocorrências no mês de junho/2023:**  
- Apresentação da rede telemétrica às 7h30 do dia 05/07/2023:



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 7,75 m³/s (sete metros cúbicos e setenta e cinco centésimos por segundo) demonstrando retomada de vazões acima dos patamares mínimos estabelecidos pela outorga tendo em vista a diminuição das precipitações e consequente queda nas vazões. O Sr. Ricardo Abdo, representante da P.M. de Jaguariúna/SP, informou que não houve queda acentuada da vazão do Rio Jaguari, mas que deve ser acompanhada no momento da decisão sobre descarga, destacadamente, também para as questões qualitativas. Na sequência, o Sr. Alexandre apresentou as vazões identificadas no Rio Camanducaia e Rio Atibaia, de montante a jusante. Na sequência, apresentou os volumes identificados na calha do Rio Piracicaba e Corumbataí. Prosseguiu com os dados das vazões do Rio Capivari e Rio Jundiá de montante a jusante. Questionou os membros sobre outras ocorrências no período e não havendo registros, deu prosseguimento na pauta.

# 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)



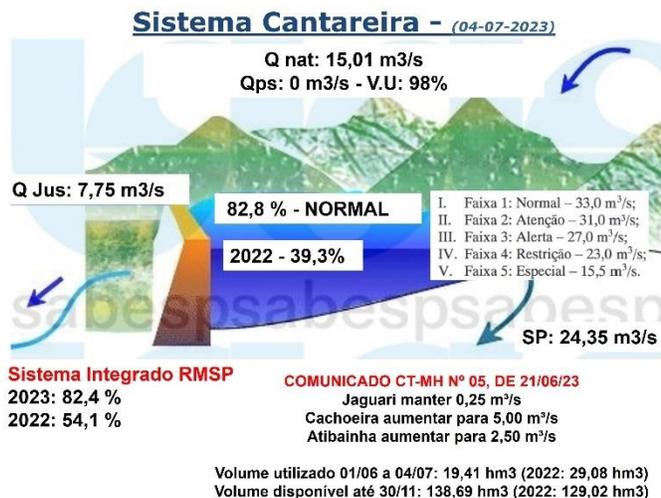
## CT-MH: CÂMARA TÉCNICA DE MONITORAMENTO HIDROLÓGICO

Ata da 243ª Reunião Ordinária da CT-MH - 05/07/2023 - 9h

Reunião por Videoconferência – Google Meet

### Sistema Cantareira

O volume operacional útil do Sistema Equivalente, era de **82,8%** (oitenta e dois por cento e oito décimos) no dia 4 de julho de 2023, acima do volume de **39,3%** (trinta e nove por cento e três décimos) no mesmo período de 2022. Informou sobre as atuais descargas 7,75 m<sup>3</sup>/s (sete metros cúbicos e setenta e cinco centésimos por segundo) do Sistema Cantareira para as Bacias PCJ desde o dia 21/06/2023, conforme Comunicado CT-MH nº 05/2023, última edição vigente. Informou que neste volume, os usuários devem atentar-se 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 das bacias PCJ com reduzidas descargas. O valor de transferência do Sistema Cantareira para a região da Bacia do Alto Tietê estava em 24,35 m<sup>3</sup>/s (vinte e quatro metros cúbicos e trinta e cinco centésimos por segundo). A vazão afluente ao Sistema Cantareira estava em 15,01 m<sup>3</sup>/s (quinze metros cúbicos e um centésimo por segundo).



O Sr. Alexandre informou que a transposição da Bacia do Rio Paraíba do Sul para o Sistema Cantareira encontra-se desligada em 2023 e que o Volume útil do reservatório de Igaratá/SP está em 98% (noventa e oito por cento). Quanto ao Sistema Integrado da Região Metropolitana de São Paulo (RMS) também teve boa recuperação estando em 82,4% (oitenta e dois por cento e quatro décimos), com

28,3 p.p. (vinte e oito pontos percentuais e três décimos) acima da mesma data há um ano quando estava com volume de 54,1% (cinquenta e quatro por cento e um décimo). O Sr. Alexandre apresentou o gráfico de cenários elaborado pelo CEMADEN - “Histórico e simulação do armazenamento no Sistema Cantareira, com previsão realizada entre os dias 02-11/06/23 e com projeções para o período de 12/06/2023 a 30/09/2023”, constante do Relatório “Situação atual e projeção hidrológica para o Sistema Cantareira” de junho/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 todo período, volume de descargas nas Bacias PCJ e transposição para o Alto Tietê na metade do que tem sido permitido, o volume no Sistema Cantareira parte de 84% (oitenta e quatro por cento) em junho/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 73% (entre trinta e dois e setenta e três por cento) de armazenamento. Não havendo contribuições, deu sequência à reunião.

**6. Apresentação da Sala de Situação PCJ: balanço do período úmido 2022/2023 e chuvas/vazões em junho/2023:** 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 junho/2023, nas 23 (vinte e três) estações com dados registrados e séries históricas com mais de 10 (dez) anos, as 12 (doze) estações apresentaram precipitações abaixo da média em comparação com a série histórica, em toda a região das Bacias PCJ. O maior incremento deu-se no posto “Rio Corumbataí Rio Claro” que apresentou um índice incremental de 214,4% (duzentos e catorze por cento e quatro décimos). A maior queda no período foi verificado no Posto “Jundiá Itaici” que apresentou uma queda de 38,2% (trinta e oito por cento e dois décimos). 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 junho/23, onde apresentou para a região das Bacias PCJ



## CT-MH: CÂMARA TÉCNICA DE MONITORAMENTO HIDROLÓGICO

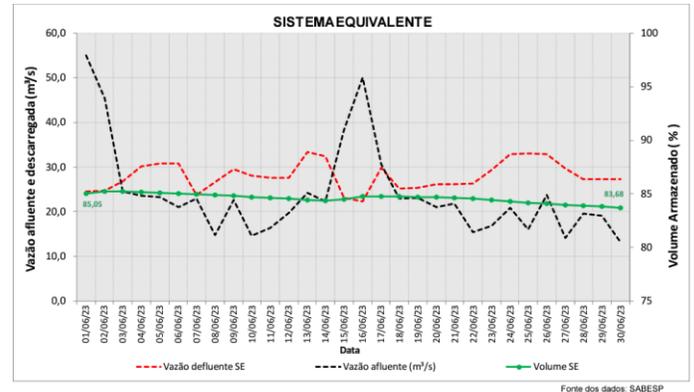
Ata da 243ª Reunião Ordinária da CT-MH - 05/07/2023 - 9h

Reunião por Videoconferência – Google Meet

anomalias negativas onde eram esperados acumulados de precipitação entre 25 e 50 mm (entre vinte e cinco e cinquenta milímetros). Na sequência, apresentou um mapa das Bacias PCJ em que predominou no mês de junho/2023 precipitações entre 25 e 50 mm (entre vinte e cinco e cinquenta milímetros), com maiores médias na região das cabeceiras das Bacias PCJ, na região de Indaiatuba/SP e na região de Limeira/SP. Informou que nas Bacias PCJ, foram registrados 3 (três) dias com registros de chuvas acima ou igual a 5 (cinco) milímetros. No âmbito das Bacias PCJ, os acumulados de chuva variaram espacialmente com predomínio de acumulados próximos ou acima da média climatológica (1961-1990). Na sequência, o Sr. Rafael apresentou dados fluviométricos da Rede Telemétrica para o mês de junho/23. Apresentou uma sequência de gráficos comparando a vazão média de junho/23, com a média histórica de todo o período registrado e a média histórica por décadas. Para os postos de controle “Rio Jaguari Usina Ester”, “Rio Atibaia Acima de Paulínia/SP” e “Rio Piracicaba em Ártemis”, as médias ficaram abaixo das vazões das décadas anteriores, sendo que apenas do Rio Piracicaba ficou acima da década de 2000 a 2009. 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 Itaiçi” a média de 2023 foi superior aos anos 2018, 2020, 2021 e 2022; para o posto “Rio Capivari SABESP Monte Mor” a média de 2023 foi acima de 2017 a 2022.

### Sistema Cantareira

Quanto aos dados do Sistema Cantareira, o Sr. Rafael informou que no Sistema Equivalente Cantareira nas Bacias PCJ, em junho/23, a média de afluência ao sistema foi 38,57 m<sup>3</sup>/s (trinta e oito metros cúbicos e cinquenta e sete centésimos por segundo), enquanto a média mensal da transposição da Bacia do Rio Paraíba do Sul ficou desligada ao longo do período. O valor do Sistema Equivalente caiu 1,37 p.p. (um ponto percentual e trinta e sete centésimos) ao longo do mês de junho/23. A média da transposição pelo Túnel 5 em direção à Bacia Alto Tietê foi de 20,42 m<sup>3</sup>/s (vinte metros cúbicos e quarenta e dois centésimos por segundo) ao longo do mês e média mensal de descarga para as Bacias PCJ foi de 2,66 m<sup>3</sup>/s (dois metros cúbicos e sessenta e seis centésimos por segundo).



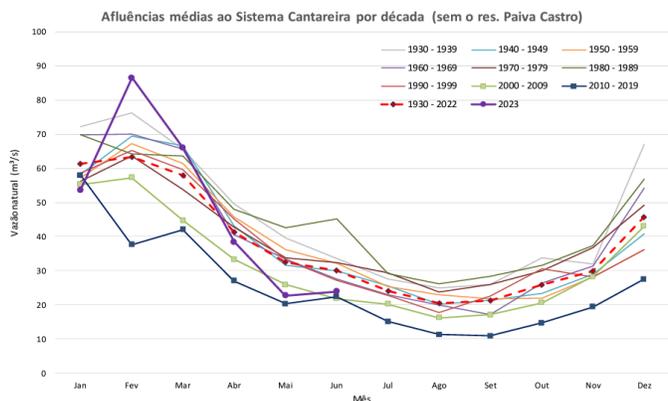
Apresentou um gráfico com o volume utilizado em hm<sup>3</sup> (hectômetros cúbicos) para os meses de janeiro a junho dos anos de 2018 a 2023, onde demonstra uma queda dos volumes utilizados comparado aos anos de 2020, 2021 e 2022 e próximo às médias de 2018 e 2019, sendo descarregado um volume 33% (trinta e três por cento) abaixo do ano anterior. Na sequência, apresentou um gráfico com o saldo disponível até o mês de junho/2023 havendo saldo disponível de 141,37 hm<sup>3</sup> (cento e quarenta e um hectômetros cúbicos e trinta e sete centésimos) e uma simulação onde mantendo-se a descarga de 10 m<sup>3</sup>/s (dez metros cúbicos por segundo) todo o tempo, o saldo seria suficiente, no limite, resultando num saldo positivo de 9,18 hm<sup>3</sup> (nove hectômetros cúbicos e dezoito centésimos) em 30/11/2023. Depois, apresentou um gráfico de vazão média disponível até o último dia de cada mês (julho a novembro/23), sendo que se a descarga de 10 m<sup>3</sup>/s (dez metros cúbicos por segundo) for mantida por todo o tempo, o saldo em novembro/23 seria possível manter durante o mês a descarga de 13,10 m<sup>3</sup>/s (treze metros cúbicos e dez centésimos por segundo). Quanto às vazões médias nos postos de controle conforme as Resoluções Conjuntas ANA/DAEE nº 925 e 926/2017, no mês de junho/23, as vazões médias diárias foram atendidas, acima do limite estipulado pela Regra Operativa para o período seco durante todo o mês nos três postos de controle. No gráfico de afluências médias ao Sistema Cantareira, sem os dados do Reservatório Paiva Castro, a afluência ao Sistema Cantareira está abaixo da média histórica (1930-2023), estando os últimos três meses próximo à média da década 2010-2019.



## CT-MH: CÂMARA TÉCNICA DE MONITORAMENTO HIDROLÓGICO

Ata da 243ª Reunião Ordinária da CT-MH - 05/07/2023 - 9h

Reunião por Videoconferência – Google Meet



O Sr. Alexandre agradeceu a apresentação, abriu para dúvidas e não havendo deu prosseguimento na pauta.

### 7. 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 dois mapas de chuvas acumuladas dos dias 04/07/23 às 18h30 e 05/07 às 7h; duas imagens registradas pelo Satélite GOES16 dos dias 04/07/2023 às 19h20 e do dia 05/07/23 às 8h10; sete mapas de pressão ao nível do mar do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) entre os dias 02/07 e 05/07; sete Cartas de Pressão ao Nível do Mar da Marinha do Brasil (MB), entre os dias 02/07 e 05/07; e duas imagens do GOES16 - Canal 14 do dia 04/07/23 às 12h45 e do dia 05/07/23 às 5h55, onde apresenta a ausência de previsão para precipitações significativas nos próximos dias. Na sequência, apresentou o meteograma 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 05/07 para o município de Campinas/SP, sem previsão de pluviosidade no período. Quanto à previsão de precipitação realizada pelo SIMEPAR, que também utiliza o modelo WRF, com avaliação em 06/07/23, e apresenta resultados para as áreas de controle das Bacias PCJ e registra a nula possibilidade de precipitações até o dia 11/07. 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 05-19/07/2023, com dados gerados às 21h do dia 04/07, onde informam

previsão de mediana diária inferior a 5 mm (cinco milímetros) de precipitação no dia 09/07 e entre os dias 12-18/07 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 junho/23 por 27 (vinte e sete) 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 25 (vinte e cinco) 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 maio/23, foi informado que o número de dias menor que 75% (setenta e cinco por cento) foram de 30 (trinta) dias para o posto “Jaguari/Buenópolis” com 3 (três) dias de antecedência, 30 (trinta) dias para o posto “Atibaia/Atibaia” com 3 (três) dias de antecedência e 31 (trinta e um) dias para o posto “Atibaia/Valinhos” com 7 (sete) dias de antecedência, demonstrando acentuada melhoria na previsibilidade por conta das pluviosidades mais escassas nessa época do ano. 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 01-07/07/23 para os três postos de controle, mas a atenção deve ser reforçada no monitoramento do Posto “Atibaia/Valinhos”. O Sr. Mercanti informou que o aumento da vazão nos próximos dias na previsão ocorre não por conta de precipitação, mas pelo aumento na descarga do Sistema Cantareira. Quanto à Previsão Climática, o Sr. Jorge apresentou dois mapas de anomalia da temperatura na superfície dos entre os dias 15/05 e 22/05 e entre 26/06 e 03/07, onde demonstra o aumento acelerado da temperatura acima da média na linha do Equador no Oceano Pacífico, sem presença de águas mais frias na região. Com base na previsão disponibilizada pela Universidade de *Columbia* dos Estados Unidos (*CPC/IRI Official Probabilistic ENSO Forecasts – June 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 90% (noventa por cento) de probabilidade a partir do trimestre jun-jul-ago de 2023 mantendo-se predominante na análise nas sequências trimestrais. O Sr. Jorge

# 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 243ª Reunião Ordinária da CT-MH - 05/07/2023 - 9h

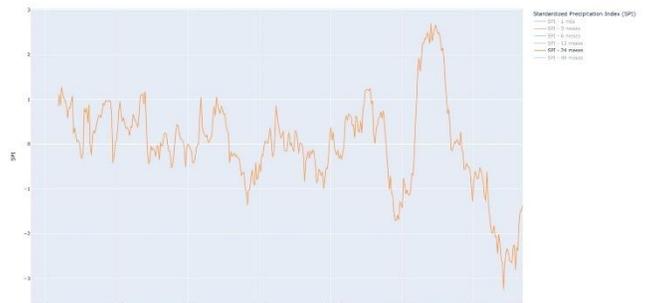
Reunião por Videoconferência – Google Meet

apresentou, conforme destacado nos meios de comunicação, um mapa mundi destacando que o dia 03/07/2023 foi o dia mais quente já registrado no Planeta Terra, com temperatura média global de 17,01°C, conforme dados apresentados pelos Centros Nacionais de Previsão Ambiental dos Estados Unidos. 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 julho/23 a setembro/23, realizadas em junho/23, apresenta previsão de chuva abaixo da média no trimestre ago-set-out/23 e acima da média nos trimestres posteriores até dezembro/23 para a região das Bacias PCJ. Apresentou a previsão do mapa Multi-modelo do CPTEC/INMET/FUNCEME, realizada em junho/23 para o período de jul-ago-set/23 com previsão de chuvas na região das Bacias PCJ 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 junho/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, melhor que na avaliação de 24 (vinte e quatro) meses.

### Standard Precipitation Index - SPI 12 – EMS Replan



### Standard Precipitation Index - SPI 24 – EMS Replan



Na sequência, apresentou dois mapas de SPI elaborado pelo INPE, onde para a região das Bacias PCJ para o mês de maio/23, apresenta a diminuição da mancha de situação severa e extrema em modo crescente para os mapas com médias de 12 (doze) e 24 (vinte e quatro) meses na região das Bacias PCJ, sendo que na análise de 12 meses o estado de São Paulo está tendendo à normalidade. Na sequência, complementando as informações do Sr. Jorge, o Sr. Marco Jusevicius, representante do SIMEPAR, explicou que o monitoramento tem mostrado que o efeito “*El Niño*” está consolidado e se manterá, pelo menos, pelos próximos seis meses e destacou que há variabilidade no efeito causado, sendo por isso, que o resultado do efeito na Região Sudeste do Brasil seja difícil de prever pelas características geográficas da região, ao contrário do que afirmado em alguns meios de comunicação. Na sequência, o Sr. Alexandre agradeceu a apresentação e abriu para dúvidas. O Sr. José Saad, representante do Consórcio PCJ, destacou que na análise em tempos de estiagem requer um bom olhar para a distribuição do que a intensidade, já que no mês de maio e junho houve precipitação acumulada grande, mas em poucos dias, o que dificulta o processo de retenção da água nos solos. Não havendo mais manifestações, o Sr. Alexandre deu prosseguimento na pauta.

**8. Apresentação “Boletim de monitoramento da qualidade nas bacias - CETESB”:** O Sr. Alexandre convidou a Sra. Beatriz Durazzo, representante da CETESB, para apresentar o mais recente Boletim de monitoramento da qualidade nas bacias, que abrange o primeiro trimestre do ano, dos meses de janeiro a março de 2023, com as vazões e cargas do ano de 2021. A Sra. Beatriz destacou que a pesquisa visa avaliar vazões e



## CT-MH: CÂMARA TÉCNICA DE MONITORAMENTO HIDROLÓGICO

Ata da 243ª Reunião Ordinária da CT-MH - 05/07/2023 - 9h

Reunião por Videoconferência – Google Meet

cargas nos principais corpos hídricos do estado de São Paulo e que nas Bacias PCJ foram realizadas coletas em 91 (noventa e um) pontos. Informou que alguns postos de monitoramento não foram realizados nos anos de 2020 e 2021 por conta da pandemia de Covid-19, mas que no ano de 2022 a retomada foi completa. As amostras monitoraram vários parâmetros de qualidade na Rede Básica e alguns parâmetros também foram considerados em pontos complementares. Informou que os Índices de Qualidade de Água (IQA) fornecem uma visão geral da qualidade da água ao classificar os corpos hídricos em faixas de qualidade; facilita a comunicação com o público; auxilia a tomada de decisão por gestores e operadores do saneamento em áreas críticas; e facilita a comparação em nível espacial e temporal. Na sequência, apresentou o resultado do Índice de Qualidade de Água (IQA) das análises do Rio Atibaia que foi considerada “Boa” em sete pontos e “Regular” em dois pontos, sendo um em Campinas e outro em Paulínia. Já, o IQA para o Rio Jaguari foi classificado como “Boa” em oito pontos, “Regular” em um ponto e “Ótima” em um ponto, sendo os dois pontos em Bragança Paulista. E o IQA para o Rio Piracicaba apresentou resultado “Regular” em três pontos “Bom” em dois pontos, “Ruim” em Limeira e “Ótimo” em Santa Maria da Serra com um ponto cada. O IQA do Rio Camanducaia foi classificado como “Bom” nos cinco pontos de monitoramento. O IQA para o Rio Jundiá teve dois pontos como “Bom” a montante seguido de seis pontos como “Ruim” e um como “Regular”. Quanto ao Boletim, a Sra. Beatriz informou que a análise atende ao estabelecido no Ofício dos Comitês PCJ nº 188/2015 e que considerou 7 (sete) pontos: i. Rio Jaguari em Bragança Paulista/SP; ii. Rio Jaguari em Limeira/SP; iii. Rio Atibaia em Atibaia/SP; iv. Rio Atibaia em Paulínia/SP; v. Rio Camanducaia em Monte Alegre do Sul/SP; vi. Rio Camanducaia em Amparo/SP; vii. Rio Piracicaba em Piracicaba/SP. Foram considerados na análise do Boletim os seguintes parâmetros: Oxigênio Dissolvido (OD), Demanda Bioquímica do Oxigênio (DBO<sub>5,20</sub>)/Carbono Orgânico Total (COT), Nitrogênio Amoniacal, Fósforo Total e *Escherichia coli*. Os principais resultados encontrados foram a manutenção de índices ruins para os parâmetros Fósforo Total e *Escherichia coli* para todos os pontos monitorados. Apresentou a correlação do dia de coletas com os fluxos das vazões demonstrando que não ocorreram coletas coincidentes com eventos de chuvas que poderia trazer diluição de alguns parâmetros. Por fim, a

Sra. Beatriz informou que em breve o Relatório de Qualidade das Águas Interiores do estado de São Paulo serão publicados, com previsão de acontecer no mês de agosto/2023, mas que os dados já estão disponíveis no Sistema Infoáguas ([link](#)). Após a apresentação, o Sr. Alexandre parabenizou e abriu para dúvidas e esclarecimento dos membros. O Sr. Alexandre questionou sobre os impactos que as vazões maiores no período provocaram nos resultados qualitativos da análise. A Sra. Beatriz respondeu que o período de chuvas, por um lado dilui a carga, mas por outro carrega mais substâncias para os corpos hídricos, por isso nas Bacias PCJ, os índices acabam não melhorando. A Dra. Alexandra Faccioli Martins, promotora de justiça do GAEMA PCJ, complementou destacando o quanto o processo de planejamento realizado pelos Comitês PCJ deve ser acompanhado com medidas que visam a implementação das ações para o atingimento das melhorias dos índices de qualidade das águas nas Bacias PCJ. O Sr. Alexandre agradeceu as contribuições e deu prosseguimento na pauta.

### **9. Deliberação sobre as vazões a serem descarregadas do Sistema Cantareira às Bacias PCJ em atendimento as resoluções conjuntas ANA/DAEE nº 925 e 926/2017:**

O Sr. Alexandre deu prosseguimento às deliberações das vazões. Informou que com a diminuição dos registros de chuvas, há simulação recomendando aumento das descargas, mas que devem ocorrer com foco na preservação da reserva outorgada. Assim, colocou o assunto em discussão e após ouvir as manifestações dos membros quanto às propostas sobre as vazões a serem liberadas, foi deliberado pela manutenção das vazões descarregadas no Rio Atibaia e aumento na descarga no Rio Jaguari praticada passando para os seguintes índices.

- 1) Reservatório Cachoeira: 5,0 m<sup>3</sup>/s
- 2) Reservatório Atibainha: 2,5 m<sup>3</sup>/s
- 3) Reservatório Jaguari/Jacareí: 0,5 m<sup>3</sup>/s

O Sr. Alexandre informou que todos estão atentos à questão de qualidade e quantidade no Rio Jaguari e que o incremento será na ordem de 0,25 m<sup>3</sup>/s, mas que se necessário, nova abertura poderá ser realizada, destacando a importância sobre a comunicação dos membros para ocorrências no período.

# 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 243ª Reunião Ordinária da CT-MH - 05/07/2023 - 9h

Reunião por Videoconferência – Google Meet

### **10. Apreciação de parecer técnico conjunto do Plano de Ação do Planejamento Estratégico das Câmaras Técnicas CT-MH, CT-ID e CT-PB, referente às ações do OE: 5 IE: 03 e OE: 13 IE: 01:**

O Sr. Luís Filipe, segundo coordenador-adjunto da CT-MH e coordenador do GT-Plano de Ação do Planejamento Estratégico, informou que o Plano de Trabalho das Câmaras Técnicas para o biênio 2022-2023, aprovado pela Deliberação dos Comitês PCJ nº 392/21, de 10/12/2021 ([link](#)), estabeleceu como demanda da Secretaria Executiva a avaliação de três iniciativas estratégicas do Planejamento Estratégico dos Comitês PCJ ([link](#)), sendo elas: i. OE 5 – IE: 03: Aprimorar o SSD-PCJ como ferramenta de integração entre instrumentos de gestão (em articulação com a CT-PB); ii. OE 13 – IE: 01: Ampliar a divulgação de dados e informações sobre eventos hidrológicos gerenciados pela Sala de Situação PCJ (em articulação com a CT-ID); iii. OE 15 - IE: 01 Aprimorar o gerenciamento e uso das principais ferramentas de suporte a decisão para o planejamento e gestão de recursos hídricos. (em articulação com a CT-EA, MH, PB e Rural) - Planejamento Estratégico (Organização, estrutura). O Sr. Alexandre explicou que as iniciativas i e ii ficaram sob responsabilidade da CT-MH e a iniciativa iii ficou sob responsabilidade da CT-RN com acompanhamento de membros da CT-MH. Assim, foi estabelecido o GT-Plano de Ação, grupo de trabalho transitório, coordenado pela CT-MH e com representantes das outras CTs envolvidas e que se reuniram em três ocasiões: 27/04/2023, 22/05/2023 e 27/06/2023. O grupo avaliou as ações propostas e elaborou o Parecer Técnico CT-MH nº 01/2023 que foi encaminhado aos membros desta reunião como material complementar da convocação por meio de *e-mail* no dia 28/06/2023. O Sr. Luís Filipe apresentou a minuta de Parecer Técnico, apresentando as considerações e solicitações para a SE/PCJ e dirimiu as dúvidas dos presentes. Após a apresentação, o Sr. Luís Filipe colocou em apreciação o Parecer Técnico, sendo aprovado por todos os presentes. O Sr. Alexandre agradeceu a participação e empenho dos membros do GT e informou que o Parecer Técnico será encaminhado para a SE/PCJ para tramitação e as demais coordenações das CTs envolvidas deverão informar seus membros sobre a aprovação do Parecer.

**11. Outros assuntos:** O Sr. Alexandre questionou os membros sobre outros assuntos e não havendo solicitação deu prosseguimento na pauta.

**10. Encerramento:** O Sr. Alexandre agradeceu a presença e participação de todos, dando por encerrada a 243ª Reunião da CT-MH. Visando reforçar o cuidado com a participação e presença como membro na CT-MH, destacou que a próxima reunião será no dia 19/07/2023, para renovação da CT-MH para o biênio 2023-2025, 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