

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-PJ)



CT-MH: CÂMARA TÉCNICA DE MONITORAMENTO HIDROLÓGICO

Ata da 230ª Reunião Ordinária da CT-MH – 01/06/2022 - 9h

Reunião por Videoconferência – Google Meet

Membros presentes	
Entidade	Representante
Ajinomoto	Helber Henrique de Oliveira Lorenzete (S) Léo Jaymee de Vilas Boas da Silva (S)
ASSEMAE	Paulo Roberto Szeligowski Tinel (T) Fernando Ribeiro Rossilho (S) Luís Filipe Rodrigues (S) Luis Artime Rozalen Garcia (S) Vladimir José Pastore (S)
CENA/USP	Plínio Barbosa de Camargo (T)
CETESB	Lilian Barrella Peres (S)
Cia. De Saneamento de Jundiá	Agnes Janaína Tezotto Gutierrez (T)
CIESP - DR Bragança Paulista	Michele Consolmagno (T)
CIESP - DR Campinas	Jorge Antonio Mercanti (T)
Clean Environment Brasil	Cristiano Augusto Leonardo (S) Neimar de Almeida Sá Pedro (S)
Coca Cola Femsa	Juliana Diniz Garcia Sales (T)
Consórcio PCJ	Francisco Carlos Castro Lahóz (T) Flávio Forti Stenico (S) José Cezar Saad (S)
Consórcio Piraí	Roberto Mário Polga (T)
CPFL Renováveis	Beatriz Sepulveda Pires (S)
DAAE - Rio Claro	Denilson Massafferro Junior (T) Miguel Madalena Milinski (S)
DAE Americana	Leandro Gustavo Peccin (T)
DAE Jundiá	Karen Cristina Tasaka (S)
DAE Valinhos	Cláudia Helena Mayer Cristofoli (S)
DAEE	Isis da Silva Franco (S) Karoline de Goes Dantas (S) Rafael Antonio Alves Leite (S) Roseli Sabino Bertuol (S)
FIESP	Alexandre Luis Almeida Vilella (T)
Mackenzie - Campinas	Jorge Luiz Paixão Filho (T)
Movimento Resgate o Cambuí	Vicente Andreu Guillo (T) Maria Rodrigues Cabral (S) Teresa Cristina Moura Penteadó (S)
P.M. de Itatiba	Thaís Polezel Franco de Camargo (T) Marina Nicoletti Simplicio (S)
P.M. de Jaguariúna	Ricardo Ferreira Abdo (T)

P.M. de Limeira	Juvenal Soares de Araújo Neto (S)
P.M. de Louveira	Rose Mary G. Skelton Celidonio (T)
P.M. de Piracaia	Alcista Maria dos Santos Hummel de Almeida (S)
P.M. de Santo Antonio de Posse	Ronaldo Monzani (T)
REPLAN	Priscila Miranda Figueira (T)
RHODIA	Daniel Gouveia (T)
SAAE Atibaia	Thaís Martins (T)
SABESP	Alexandre dos Santos Bueno (T) José Antonio Carli (S)
SAE Louveira	Luiz Henrique Dutra Gema (S) Mateus Bento Batista Arantes (S)
SANASA	Paulo Roberto Szeligowski Tinel (T) Fernando Ribeiro Rossilho (S) Luís Filipe Rodrigues (S) Luis Artime Rozalen Garcia (S) Vladimir José Pastore (S)
SANEBAVI	Juliana Graciani Carniato (T)
Santher Papel	Fabiane Billalovo Coca (S)
SEMAE	Fábio Alexandre Bono (S) Giulliano Tonin (S)
SESAMM	Sirlei Cristiana Brignoli (T)

Membros ausentes	
Entidade	
ABCON	
BRK Ambiental Limeira	
CISBRA	
IGAM	
P.M. de Campinas	
P.M. de Torrinha	
Química Amparo	
Suzano Papel e Celulose	
UNICAMP/FEAGRI	

Demais Presentes	
Entidade	Representantes
Agência das Bacias PCJ	Tainá Moura
	Tiago Georgette
	Eduardo Léo
	Diogo Bernardo Pedrozo
	Ana Beatriz Sepulveda de Oliveira
ANA	Elaine Franco de Campos
	Felipe Ferreira
ANA	Roberto Morais

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-PJ)



CT-MH: CÂMARA TÉCNICA DE MONITORAMENTO HIDROLÓGICO

Ata da 230ª Reunião Ordinária da CT-MH – 01/06/2022 - 9h

Reunião por Videoconferência – Google Meet

	Antonio Lima
Consórcio PCJ	Gabriele Fernanda dos Reis
FCTH	Cristiane Andrioli Sandra Uemura
Novaes Engenharia	Carolina de Oliveira Silva
SABESP	Rafael Miranda Emerson Moreira Davi Modesto
SIMA/SP	André Luiz Sanchez Navarro
SIMEPAR	Marco Antonio Rodrigues Jusevicius José Eduardo Gonçalves
Sem registro de presença no chat	Rodrigo Monteiro

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

1. Pauta: A pauta e a convocação da reunião foram enviadas aos presentes por meio de mensagem eletrônica, em 25/05/22. **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 aos presentes e informou a existência de quórum qualificado para o início da reunião. Na sequência, passou a palavra para a equipe de apoio da Secretaria Executiva dos Comitês PCJ (SE/PCJ), onde o Sr. Tiago Georgette informou as orientações gerais, registro de presença e outras ações para participação durante a reunião. Na sequência, o Sr. Alexandre passou a palavra para os coordenadores-adjuntos, Srs. 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 aos presentes e desejaram boa reunião a todos, destacando a importância do trabalho de todos os membros e usuários no processo de acompanhamento do Sistema Cantareira no período e a responsabilidade e cuidados que tem se tomado na liberação das descargas no sentido de garantir a cumprimento das regras, condições aos usos e preservação do máximo de água dos volumes armazenados no Sistema Cantareira.

3. Apresentação da Pauta da 230ª 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;
- GT-Estiagem Comitês PCJ: Atualizações e encaminhamentos;
- Situação dos mananciais, Sistema Cantareira, informações dos usuários e das condições hidrometeorológicas;
- Ocorrências registradas durante o mês de maio/2022;
- Apresentação da Sala de Situação PCJ: balanço do período úmido 2021/2022, chuvas/vazões em maio/2022 e perspectivas para os próximos meses;
- Previsões meteorológicas - GT-Previsão do Tempo;
- 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;
- Outros assuntos;
- Encerramento.

O Sr. Alexandre informou que não houve informes e relatos para esta reunião, já que os assuntos de destaque estão contemplados nos próximos itens de pauta. Questionou os membros sobre os informes e o Sr. Roberto Polga, representante do Consórcio Pirai, informou que a represa do município de Indaiatuba/SP na bacia do Rio Capivari está operando com a descarga mínima, e que ela está acontecendo pela escada de peixe e não pelo descarregador de fundo. Informou que o Rio Jundiáí teve uma vazão melhor frente aos últimos meses, mas que houve uma baixa da vazão e que entrou em estado de alerta. Não havendo mais solicitações, o Sr. Alexandre deu prosseguimento na pauta.

4. Apreciação da Ata da 229ª Reunião Ordinária da CT-MH: O Sr. Alexandre abriu espaço para manifestações sobre o conteúdo da minuta de ata da 229ª Reunião Ordinária, realizada em 04/05/22 e questionou sobre a necessidade de leitura, sendo dispensada pelos membros. O Sr. Alexandre questionou os membros sobre considerações e alterações na minuta. O Sr. Rafael Leite, representante da Sala de Situação do DAEE, apresentou

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-PJ)



CT-MH: CÂMARA TÉCNICA DE MONITORAMENTO HIDROLÓGICO

Ata da 230ª Reunião Ordinária da CT-MH – 01/06/2022 - 9h

Reunião por Videoconferência – Google Meet

melhorias de redação no relato em sua apresentação naquela reunião. Não havendo mais considerações, colocou em votação, sendo aprovada por unanimidade com as alterações solicitadas. Assim, a ata será encaminhada para publicação no sítio eletrônico dos Comitês.

5. GT-Estiagem Comitês PCJ: Atualizações e encaminhamentos: O Sr. Alexandre informou sobre a organização do Grupo de Trabalho e convidou o Sr. André Navarro, secretário-executivo do CBH-PCJ e PCJ FEDERAL e coordenador do GT-Estiagem, para relatar os trabalhos realizados pelo grupo. O Sr. André informou que o GT-Estiagem foi criado no âmbito da Câmara Técnica de Planejamento (CT-PL) dos Comitês PCJ, conforme aprovado pela Deliberação dos Comitês PCJ nº 401, de 10/12/2022, e conta com participação dos setores de representação nos Comitês PCJ, órgãos gestores e órgãos reguladores, além do Ministério Público (MP) como convidado. Informou que na primeira reunião do GT, em 25/05/2022, foi apresentada uma proposta do Plano de Trabalho para o ano de 2022, com as experiências acumuladas dos anos de 2014 e 2021 e apresentou a minuta do Plano de Trabalho, que contará com 5 (cinco) ações: i) realizar ações de comunicação social sobre a estiagem nas Bacias PCJ; ii) elaborar publicação digital, contextualizando a estiagem nas Bacias PCJ; iii) elaborar orientação técnica sobre a estiagem para redes de ensino das Bacias PCJ; iv) incentivar ações dos setores usuários voltadas ao enfrentamento da estiagem; e v) compartilhamento de informações sobre a estiagem. Informou que essa proposta será referendada na 85ª Reunião Ordinária da CT-PL a ser realizada no dia 03/06/2022. O Sr. André destacou que mais uma ação, proposta pelo Consórcio PCJ, será apreciado pelos membros do GT em sua próxima reunião e destacou que todas as informações são disponibilizadas no *hotsite* do “Movimento PCJ pelo uso eficiente da água” disponível no link <<https://movimentopcj.org.br/>>. Após a apresentação, o Sr. Alexandre agradeceu e abriu para considerações e esclarecimentos. O Sr. Francisco Lahoz, representante do Consórcio PCJ, informou sobre uma proposta encaminhada para todos os municípios das Bacias PCJ

propondo uma atuação dividida em três fases com base na situação de estiagem vivenciada no município. Destacou também uma primeira rodada de plantão de dúvidas técnicas realizada no dia 27/05/2022 pelo Consórcio PCJ e informou que ainda não houve relato de nenhum município sofrendo com estiagem severa. O Sr. Roberto Polga, representante do Consórcio Piraí, agradeceu ao Sr. André pela participação das reuniões do GT-Estiagem e informou sobre a disponibilização de uma cartilha do Consórcio PCJ sobre contingência no período da estiagem e que foi usada como base para a elaboração do Plano de Contingência do município de Indaiatuba/SP e reforçou aos demais membros a oportunidade de busca de financiamentos externos como, por exemplo, o Fundo Financeiro para Desenvolvimento da Bacia do Prata (FONPLATA), onde o município de Indaiatuba/SP conseguiu recursos importantes para financiamento na área de saneamento. O Sr. Vicente Andreu Guillo, representante do Movimento Resgate o Cambui, informou sobre a importância dos órgãos de controle como o Ministério Público atuarem na fiscalização, mas compreendendo as limitações que os municípios possuem e não gerarem penalidades que os oneram sem que possa atuar no sentido de corrigir por limitações naturais ou contingenciais no momento de estiagem. O Sr. André destacou a pertinência desses assuntos em discussão e reforçou o papel do GT-Estiagem em apresentar e discutir sobre esse tema, sendo que a próxima reunião está agendada para o dia 07/06/2022. O Sr. Alexandre agradeceu a participação de todos e deu prosseguimento na pauta.

6. Situação dos mananciais, Sistema Cantareira, informações dos usuários e das condições hidrometeorológicas e Ocorrências registradas durante o mês de maio/2022:

- Apresentação da rede telemétrica às 7h30 do dia 01/06/2022:



CT-MH: CÂMARA TÉCNICA DE MONITORAMENTO HIDROLÓGICO

Ata da 230ª Reunião Ordinária da CT-MH – 01/06/2022 - 9h

Reunião por Videoconferência – Google Meet

ou 158,1 hm³ (cento e cinquenta e oito hectômetros cúbicos e um décimo) dentro das faixas 1, 2, 3 e 4 da Regra Operativa. Essas descargas são tomadas para manter a vazão mínima de 10 m³/s (dez metros cúbicos por segundo) no posto “Atibaia captação de Valinhos” e 2 m³/s (dois metros cúbicos por segundo) no posto “Jaguari em Buenópolis”. O volume operacional útil do Sistema Equivalente, era de **41,6%** (quarenta e um por cento e seis décimos) no dia 31/05/22, seis pontos percentuais abaixo do volume de **47,7%** (quarenta e sete por cento e sete décimos) no início de junho/21. Informou as atuais descargas 10 m³/s (dez metros cúbico por segundo) do Sistema Cantareira para as Bacias PCJ desde o dia 27/04/22, conforme Comunicado DAEE nº 20/2022, última edição vigente. Informou que neste volume, os usuários devem atentar-se a para a Faixa 2 - Atenção, quando se encontra entre 40% e 60% (quarenta e sessenta por cento) do volume acumulado.



O Sr. Alexandre prosseguiu demonstrando as vazões praticadas nesta data, assim como as informações das Bacias PCJ, e apresentou o valor armazenado no Sistema Integrado da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) nos anos de 2022 e 2021. Informou que o sistema de transposição de água da Bacia do Rio Paraíba do Sul está ligado gerando aporte de 7,58 m³/s (sete metros cúbicos por segundo e cinquenta e oito centésimos), e a Barragem no Rio Paraíba do Sul está em

62,91% (sessenta e dois por cento e noventa e um centésimos) do seu volume preenchido. O Sr. Alexandre abriu para considerações dos membros. O Sr. Emerson Moreira, representante da SABESP, informou que em previsões internas, o Sistema Cantareira chegaria por volta dos 39% (trinta e nove por cento) do volume reservado ao final do período úmido, concluindo pouco acima dessa meta, mas o que demonstra o cuidado e atenção dos responsáveis. Informou também o impacto que algumas chuvas pontuais podem contribuir, sendo que as chuvas do final do mês de maio/2022 foram atípicas e contribuíram com o leve acréscimo na reserva. O Sr. Miguel Milinski, representante do DAEE de Rio Claro/SP, questionou sobre a influência da evaporação do espelho d'água dos reservatórios. O Sr. Emerson informou que a expectativa de evaporação entra no cálculo do balanço de massas do Sistema Cantareira, sendo que ele não é informado, mas que está nos cálculos realizados e reforçou que esse volume difere conforme época do ano e condições climáticas. O Sr. José Saad, representante do Consórcio PCJ, informou que o Consórcio PCJ retornará a disponibilizar os Boletins periódicos do Sistema Cantareira apresentando cenários da estiagem para acompanhamento dos demais interessados. O Sr. Alexandre informou que sendo publicado, poderá disponibilizar para os demais. O Sr. Vicente Andreu, representante do Movimento Resgate o Cambuí, ressaltou a importância da instalação das obras do Sistema Adutor Regional das Bacias PCJ (SAR-PCJ) para reduzir a pressão sobre a regra operativa das descargas do Sistema Cantareira. O Sr. Alexandre informou que no mês de abril/2022 foi iniciada a licitação de contratação do serviço para atualização e melhoria do projeto e que o Governo do Estado de São Paulo informou da análise técnica para reserva no Orçamento de 2023 de recurso na ordem de R\$ 760 milhões (setecentos e sessenta milhões de reais) para financiamento dessa obra.

7. Apresentação da Sala de Situação PCJ: balanço do período úmido 2021/2022, chuvas/vazões em maio/2022 e perspectivas para os próximos meses: A Sra. Isis Franco, representante do Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE), iniciou apresentando

Comitês PCJ

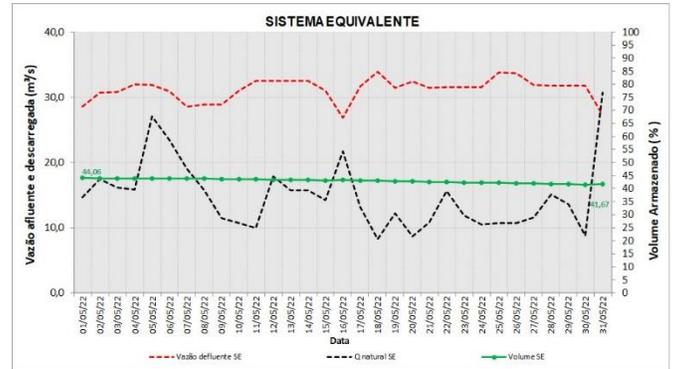
Criados e instalados segundo a Lei Estadual (SP) nº 7.663/91(CBH-PCJ), a Lei Federal nº 9.433/97 (PCJ FEDERAL) e a Lei Estadual (MG) nº 13.199/99 (CBH-PJ)



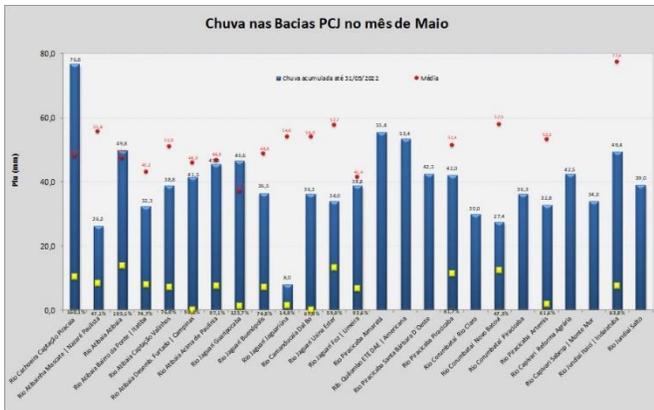
CT-MH: CÂMARA TÉCNICA DE MONITORAMENTO HIDROLÓGICO Ata da 230ª Reunião Ordinária da CT-MH – 01/06/2022 - 9h Reunião por Videoconferência – Google Meet

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 maio/2022, nas 17 (dezesete) estações com dados registrados, as precipitações foram acima da média em apenas três pontos em comparação com a série histórica, sendo esses pontos situados nas cabeceiras das Bacias PCJ. Apresentou o mapa de Anomalia de precipitação, elaborado pelo Centro de Previsão do Tempo e Estudos Climáticos do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (CPTEC/INPE) para o mês de maio/22, onde apresentou para a região das Bacias PCJ previsões de chuvas abaixo da média, como nos meses anteriores. Informou que houve precipitações pouco distribuídas e abaixo da média ao longo do mês e ressaltou que em maio/22, a normal climatológica da região (período de 1979-1995) não foi superada. Nas Bacias PCJ, em média, foram registrados 23 (vinte e três) dias sem registros de precipitação.

média mensal da transposição ficou em 7,55 m³/s (sete metros cúbicos e cinquenta e cinco centésimos por segundo) ao longo do mês.



Na sequência, a Sra. Isis apresentou que os postos fluviométricos da Rede Telemétrica tiveram as seguintes vazões médias no mês de maio/22:



Vazões médias do mês de maio medidas através da telemetria do DAEE/SP (7h e 18h)				
Postos de Medição	Vazão média maio/2022 (m³/s)	Vazão média (m³/s)	Relação Oabr/Gmed (%)	Anos considerados na série histórica
Rio Atibainha em Nazaré Paulista	4,2	2,1	100,02 % Acima	42
Rio Atibaia em Atibaia / Atibaia	9,8	7,5	31,05 % Acima	18
Rio Atibaia no Bairro da Ponte / Itatiba	11,2	18,1	37,93 % Abaixo	40
Rio Atibaia Captação Valinhos / Valinhos	11,9	15,2	21,87 % Abaixo	22
Rio Atibaia Acima de Paulínia / Paulínia	11,4	23,2	50,69 % Abaixo	35
Rio Atibaia em Desembargador Furtado / Campinas	9,8	20,4	52,05 % Abaixo	43
Rio Jaguari em Guaripocaba / Bragança Paulista	1,5	6,0	75,08 % Abaixo	31
Rio Jaguari em Buenópolis / Morungaba	4,1	14,2	71,11 % Abaixo	33
Rio Jaguari em Jaguariúna / Jaguariúna	4,2	9,6	56,18 % Abaixo	19
Rio Camanducaia em Dal Boi / Jaguariúna	3,7	11,8	68,77 % Abaixo	35
Rio Piracicaba em Piracicaba / Piracicaba	27,8	84,0	66,93 % Abaixo	39
Rio Piracicaba em Artemis / Piracicaba	33,8	104,9	67,81 % Abaixo	40
Rio Jundiá em Indaítuba / Itaipu	2,9	7,97	63,78 % Abaixo	31

- Sistema Cantareira

Conforme informou, nos quatro Reservatórios do Sistema Cantareira as chuvas registradas foram pouco distribuídas, sem precipitações significativas, conforme demonstrado no gráfico a seguir, com decréscimo de 2,4 p.p. (dois pontos percentuais e quatro décimos) em maio/22 para o Sistema Equivalente, sendo que a queda não foi tão grave por influência da transposição de água do Rio Paraíba do Sul para o Reservatório de Atibainha, que foi retomada em abril/2022, auxiliando na manutenção do nível do Sistema Cantareira. A vazão

- Informou que no mês de maio/2022, apenas os pontos “Rio Atibainha em Nazaré Paulista” e “Rio Atibaia em Atibaia” tiveram vazão acima da média, sendo esses pontos diretamente afetados pelas descargas do Sistema Cantareira. Destacou que cada posto de controle tem uma quantidade de anos considerados na série histórica e que o regime hidrológico foi alterado nos últimos anos.

- Por conta das baixas precipitações no período, o posto “Rio Jaguari em Guaripocaba/Bragança Paulista” apresentou uma vazão 75,08% (setenta e cinco por cento e oito centésimos) abaixo da média histórica com série de 30 (trinta) anos de dados, sendo este ponto o de maior queda entre os postos de controle.



CT-MH: CÂMARA TÉCNICA DE MONITORAMENTO HIDROLÓGICO

Ata da 230ª Reunião Ordinária da CT-MH – 01/06/2022 - 9h

Reunião por Videoconferência – Google Meet

- Informou que no comparativo da vazão média do mês de maio/22 frente à média da série histórica por décadas, o posto “Jaguari em Buenópolis”, “Atibaia/bairro da Ponte” e “Rio Piracicaba em Piracicaba” continuaram abaixo das médias.

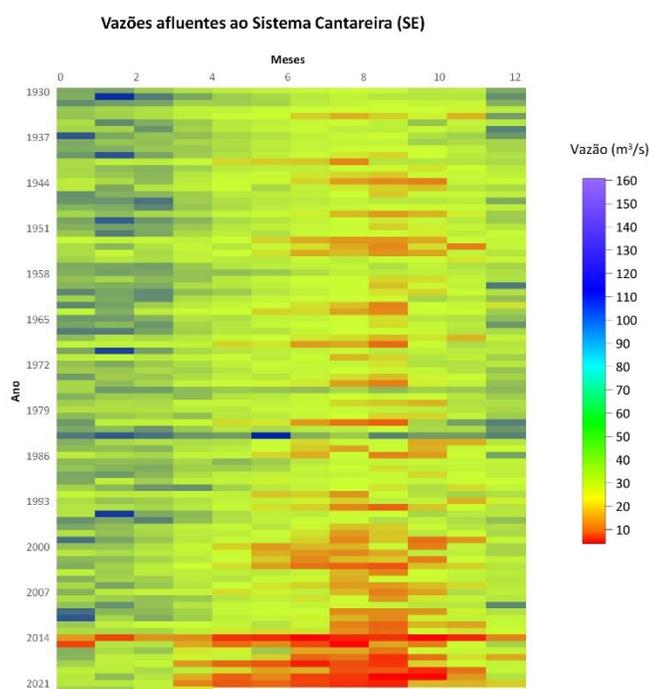
- Apresentou um gráfico comparando a vazão média mensal em 2021, com a média histórica de todo o período registrado e a média histórica na década de 2011 a 2020 para os três postos “Buenópolis”, “Captação Valinhos” e “Piracicaba”. O valor médio de 2022 é menor que os outros e a média da última década é bem menor que a média histórica de todo o período para os três postos. No mês de maio/2022 houve uma melhora da pluviosidade, mas ainda abaixo da média.

- Informou que no mês de maio/22 as vazões médias diárias em todos os postos de controle foram atendidas, acima do limite estipulado pela Regra Operativa para o período úmido. Considerando as vazões médias de quinze dias, o posto “Rio Atibaia captação Valinhos” passou a primeira quinzena abaixo da regra. Mas a Sra. Ísis ressaltou que essa regra é para o período seco, que se iniciou em 01/06/2022.

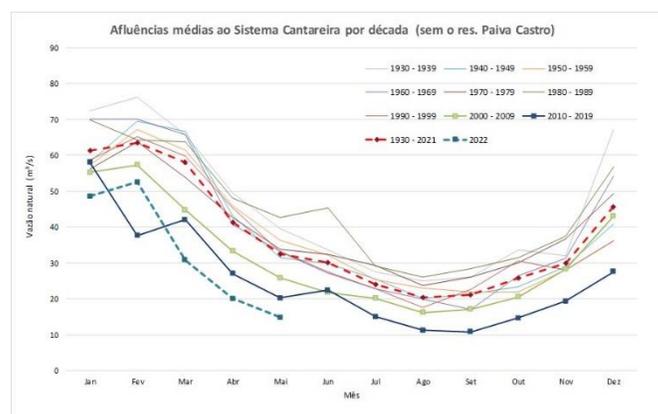
- Apresentou um gráfico com o volume utilizado em hm³ (hectômetros cúbicos) para os meses de janeiro a maio dos anos de 2018 a 2021, onde demonstra um aumento dos volumes utilizados comparado aos meses anteriores em relação aos valores dos anos de 2020, 2021 e 2022, sendo descarregado um volume 18% (dezoito por cento) acima do ano anterior.

- Apresentou um gráfico com o volume utilizado em hm³ (hectômetros cúbicos) para o período úmido (2017 a 2022) onde informou o consumo de 119,73 hm³ (cento e dezenove hectômetros cúbicos e setenta e três centésimos) no período 2021-2022, sendo 10% (dez por cento) acima do registrado no período úmido 2020-2021 e 61% (sessenta e um por cento) acima do período 2017-2018.

- Apresentou o gráfico com a visualização da variabilidade intranual e plurianual das vazões médias afluentes ao Sistema Cantareira, com dados de 1930 a 2021, onde pode ser observado a queda de afluência nos anos secos após 1980, o aumento da frequência e duração dessas vazões menores e a brusca alteração pós 2013 com quedas de vazões ao longo do ano todo.



- 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 (1930-2021), estando os últimos 3 meses abaixo das médias de qualquer década.



O Sr. Alexandre agradeceu a apresentação e abriu para considerações e dúvidas dos membros. O Sr. José Saad, representante do Consórcio PCJ, informou sobre problemas dos dados de precipitação gerados pelo posto



CT-MH: CÂMARA TÉCNICA DE MONITORAMENTO HIDROLÓGICO

Ata da 230ª Reunião Ordinária da CT-MH – 01/06/2022 - 9h

Reunião por Videoconferência – Google Meet

“Rio Jaguari em Jaguariúna” e reforçou que mais da metade da pluviosidade de maio ocorreu apenas nas últimas 24 (vinte e quatro) horas do mês de maio. A Sra. Ísis informou que foi solicitada uma visita da equipe técnica para avaliação dos dados gerados com problema. O Sr. Alexandre agradeceu a apresentação e os dados informados.

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 duas imagens registrada pelo Satélite GOES16, do dia 01/06/2022 às 8h e às 10h30, com o registro da situação das evoluções de frentes frias e precipitação pouco acentuada na região das Bacias PCJ. Apresentou também uma imagem gerada pelos radares meteorológicos do SIMEPAR do dia 01/06/2022 às 10h50 com demonstração de pluviosidades esparsas na região das Bacias PCJ com intensidade de fraco a moderado. Por meio de Cartas de Pressão ao Nível do Mar da Marinha do Brasil (MB) e Cartas da Divisão de Previsão de Tempo e Clima (DIPTC) do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) apresentando uma frente estacionada na região Sudeste do Brasil que gerou as precipitações recentes. Quanto à 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), ao longo do início de junho/22 para o município de Campinas/SP, podendo acumular até 10 mm (dez milímetros) de precipitação nos pontos acompanhados assim como a previsão de precipitação realizada pelo Sistema de Tecnologia e Monitoramento Ambiental do Paraná (SIMEPAR) que também utiliza o modelo WRF e apresenta resultados para as áreas de controle das Bacias PCJ e que registra a possibilidade de precipitações para o dia 07/06 dentro dos próximos sete dias. 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 01 a 15/06/2022, onde informam previsão de mediana de 2 mm (dois milímetros) de precipitação entre os dias 07-08/06, com

baixa de probabilidade de chegar a 8 mm (oito milímetros), conforme a dispersão. O Sr. Marco Jusevicius, representante do Sistema de Tecnologia e Monitoramento Ambiental do Paraná (SIMEPAR), explicou que esse tipo de gráfico facilita o analista a interpretar um grande volume de dados integrados e deve se atentar aos dados da mediana pela probabilidade de ocorrência, pois há previsões de precipitações altas no período, mas com baixíssima probabilidade de ocorrência. Depois apresentou uma série de gráficos com as previsões de vazões conforme de precipitação prevista para os três postos de controle, sendo que para o posto “Atibaia – captação Valinhos” há a necessidade de atenção quanto às descargas do Sistema Cantareira para manutenção das vazões 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 maio/22 por 27 (vinte e sete) dias no posto “Jaguari/Buenópolis” e 30 (trinta) dias no posto “Atibaia/Atibaia”. Já a previsão com 7 (sete) dias de antecedência ficou dentro dos 20% (vinte por cento) manteve-se por 28 (vinte e oito) dias no posto “Atibaia/Valinhos”. O Sr. Mercanti destacou como as previsões do mês de maio/2022 ficou acima da média dos últimos doze meses. Depois, apresentou uma avaliação da média prevista frente à observada da vazão média do mês de maio/2022 para os três postos de controle onde a previsão ficou muito próxima ao observado com dispersão menor que um metro cúbico por segundo. Considerando os resultados probabilísticos das previsões realizadas segundo o Intervalo de Predição (IP), para os três postos de controle, foi informado que o número de dias menor que 75% (setenta e cinco por cento) foram de 25 (vinte e cinco) dias para o posto “Jaguari/Buenópolis” com 3 (três) dias de antecedência, 29 (vinte e nove) dias para o posto “Atibaia/Atibaia” com 3 (três) dias de antecedência e 28 (vinte e oito) dias para o posto “Atibaia/Valinhos” com 7 (sete) dias de antecedência, demonstrando um bom ajuste do modelo. Quanto à Previsão Climática, o Sr. Jorge convidou o Sr. José Eduardo Gonçalves, representante do SIMEPAR, para apresentar a análise *Standardized Precipitation Index* (SPI) para o posto da Estação Replan no município de Paulínia/SP, cujos dados históricos foram



CT-MH: CÂMARA TÉCNICA DE MONITORAMENTO HIDROLÓGICO

Ata da 230ª Reunião Ordinária da CT-MH – 01/06/2022 - 9h

Reunião por Videoconferência – Google Meet

disponibilizados gratuitamente pela empresa PETROBRAS, membro da CT-MH. O Sr. Jose Eduardo informou que o cálculo foi realizado com dados de 1991 até o mês de maio/2022, com avaliação de média móvel de 24 (vinte e quatro) meses em que pode ser compreendido que o período de 2022 estava mais seco, mas com situação de melhora frente ao ano de 2021 que foi o pior momento da série histórica calculada.



Na sequência, o Sr. Jorge apresentou o mapa de anomalia da temperatura na superfície dos Oceanos, com dados de 21/05/22 a 28/05/22, onde demonstra a diminuição das temperaturas na linha do Equador no Oceano Pacífico, com fluxo de queda em direção ao Sul da linha do Equador. Com base na previsão disponibilizada pela Universidade de Columbia dos Estados Unidos (*CPC/IRI Official Probabilistic ENSO Forecasts – Early-May 2022*), há uma maior probabilidade de ocorrência do fenômeno “La Niña” para os próximos meses até dezembro/2022, com baixa possibilidade de transição para “Neutro”. 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 junho/22 a agosto/22, realizadas em maio/22, apresentam previsão de chuvas abaixo da média, com uma possibilidade de chuvas pouco acima da média na previsão de setembro/22 a novembro/22. Assim também na previsão Multi-modelo do CPTEC/INMET/FUNCEME, realizada em maio/22 para o período de junho/22 a agosto/22, a previsão de chuvas na região das Bacias PCJ é de dentro da

normalidade para boa parte do estado de São Paulo, que estará dentro do período seco. O Sr. Marco explicou que o SPI é a análise do histórico de longo prazo de precipitação para uma determinada região com média dos últimos 24 (vinte e quatro) meses comparado aos períodos anteriores, tendo uma linha de tendência. Assim, para a realidade do momento nas Bacias PCJ, mostra uma tendência de seca e o quanto as precipitações recentes ainda apresentam uma situação mais seca frente aos anos anteriores. O Sr. Miguel Milinski, representante do DAAE Rio Claro/SP, enumerou como uma das razões da severidade da seca de 2014 ter sido tão forte deu-se por conta das ausências das chuvas em anos anteriores diminuindo a recarga do solo e aumentando a severidade dos efeitos nos anos 2014-2015. 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 os registros de chuvas nos últimos dias, não há simulação indicando aumento das descargas e com foco na preservação da reserva, foi proposta a diminuição da descarga na calha do Rio Atibaia. 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 redução das vazões descarregadas praticadas passando para os seguintes índices.

- 1) Reservatório Cachoeira: 4,5 m³/s
- 2) Reservatório Atibainha: 3,0 m³/s
- 3) Reservatório Jaguari/Jacareí: 0,5 m³/s

O Sr. Alexandre reforçou que com esse volume decidido demonstra o compromisso e o trabalho diário de controle sobre as descargas para preservar o máximo de água nos reservatórios e ao mesmo tempo atender as demandas PCJ e solicitou aos membros que continuem informando a coordenação sobre qualquer ocorrência, e havendo a necessidade, a coordenação estará atenta a novas demandas de descargas.

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-PJ)



CT-MH: CÂMARA TÉCNICA DE MONITORAMENTO HIDROLÓGICO Ata da 230ª Reunião Ordinária da CT-MH – 01/06/2022 - 9h Reunião por Videoconferência – Google Meet

10. Outros assuntos: O Sr. Alexandre questionou os membros sobre outros assuntos. O Sr. Roberto Polga, representante do Consórcio Piraí, solicitou oportunidade de realizar uma apresentação sobre estudo realizado na bacia do Ribeirão Piraí sobre o parâmetro fósforo em reunião futura da CT-MH. O Sr. Alexandre solicitou que encaminhasse o pedido para o *e-mail* da CT-MH, sendo verificada a possibilidade de integração na pauta ou encaminhamento para o GT-Qualidade que possui atribuições semelhantes.

10. Encerramento: Nada mais havendo a tratar e esgotada a pauta aprovada, o Sr. Alexandre agradeceu a presença e participação de todos, dando por encerrada a 230ª Reunião da CT-MH. A próxima reunião está prevista para o dia 05/07 por meio de 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