

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 228ª Reunião Ordinária da CT-MH – 05/04/2022 - 9h

Reunião por Videoconferência – Google Meet

Membros presentes	
Entidade	Representante
Ajinomoto	Léo Jaymee de Vilas Boas da Silva (S)
	Helber Henrique de O. Lorenzete (S)
ASSEMAE	Paulo Roberto Szeligowski Tinel (T)
	Luís Filipe Rodrigues (S)
	Guilherme Gimenes (S)
	Sinézio Aparecido de Toledo (S)
BRK Ambiental Limeira	Luís Henrique Batista Ramos (T)
CENA/USP	Ycaro da Rocha Macedo (S)
CETESB	Plínio Barbosa de Camargo (T)
Cia. De Saneamento de Jundiáí	Lúcio Flávio Furtado Lima (T)
	Lilian Barrella Peres (S)
Cia. De Saneamento de Jundiáí	Agnes Janaína Tezotto Gutierrez (T)
CIESP - DR Bragança Paulista	Michele Consolmagno (T)
CIESP - DR Campinas	Jorge Antonio Mercanti (T)
Clean Environment Brasil	André Luis Caramello (T)
	Mateus Boro Machado (S)
Coca Cola Femsá	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	Miguel Madalena Milinski (S)
DAE Americana	Leandro Gustavo Peccin (T)
DAE Jundiáí	José Antonio Ferreira (S)
	Martim de França Silveira Ribeiro (S)
DAEE	Astor Dias de Andrade (T)
	Isis da Silva Franco (S)
	Karoline de Goes Dantas (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)
	Victor Marinheiro (S)

P.M. de Piracaia	Stela Dalva Sorgon (T)
	Alcista Maria dos Santos Hummel de Almeida (S)
P.M. de Santo Antonio de Posse	Ronaldo Monzani (T)
Química Amparo	Ian Cerdeira de Oliveira Souza (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)
SANASA	Guilherme Gimenes (S)
	Luís Filipe Rodrigues (S)
	Paulo Roberto Szeligowski Tinel (S)
	Sinézio Aparecido de Toledo (S)
SANEBAVI	Luiz Ricardo de Oliveira (S)
Santher Papel	Fabiana Sciamarelli (T)
	Mariana Zangerolamo (S)
SEMAE	Jéssica Carrão (S)
SESAMM	Sirlei Cristiana Brignoli (T)
Suzano Papel e Celulose	Jonas Vitti (T)

Membros ausentes	
Entidade	
ABCON	
CISBRA	
DAE Valinhos	
IGAM	
P.M. de Campinas	
P.M. de Torrinha	
SAE Louveira	
UNICAMP/FEAGRI	

Demais Presentes	
Entidade	Representantes
Agência das Bacias PCJ	Bruno Aranda
	Rebeca Silva
	Tiago Georgette
	Felipe Ferreira
	Tainá Moura
	Eduardo Léo
ANA	Roberto Morais
Consórcio PCJ	Gabriele Fernanda dos Reis
	Murilo Sant'Anna
CETESB	Roberto Xavier de Oliveira
	Fábio Reichfeld

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 228ª Reunião Ordinária da CT-MH – 05/04/2022 - 9h

Reunião por Videoconferência – Google Meet

FCTH	Cristiane Andrioli Sandra Uemura
GAEMA PCJ	Alexandra Faccioli Martins Michel Metran
Morador de Jundiáí	Massao Okazaki
Novaes Engenharia	Carolina de Oliveira Silva
Prefeitura de Piracaia	Fernanda Oliveira
SABESP	Adilson Nunes Fernandes
SANASA	Alexander Barra Pereira da Silva Diego de Oliveira Pinto
SIMA/SP	André Luiz Sanchez Navarro
SIMEPAR	Arlan Scortegagna José Eduardo Gonçalves Marco Antonio Rodrigues Jusevicius
DAEE	Caroline Bacchin
Sem registro de entidade	Sinaldo Ribeiro

(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 29/03/22. **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.

3. Apresentação da Pauta da 228ª 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;
- Apresentação CONIRP (Consórcio Ribeirão Pirai): Experiências de Gestão e Alocação;
- Situação dos mananciais, Sistema Cantareira, informações dos usuários e das condições hidrometeorológicas;
- Ocorrências registradas durante o mês de março/2022;
- Apresentação da Sala de Situação PCJ: chuvas/vazões em março/2022 e perspectivas para os próximos meses;
- Previsões meteorológicas - GT-Previsão do Tempo;
- Apresentação CETESB: Infoáguas e novas funcionalidades;
- Outros assuntos;
- Encerramento.

O Sr. Alexandre prosseguiu com os informes: **a)** informou que recebeu comunicação eletrônica encaminhada pelo Sr. Leonardo Sauin, da DAE S/A Jundiáí/SP, datada de 29/03/22, informando que a partir daquela data, a DAE Jundiáí retomou a reversão de água da Bacia do Rio Atibaia para o Rio Jundiáí-Mirim, com o uso de quatro bombas e vazão aproximada de 1.200 l/s (um mil e duzentos litros por segundo). Informou que o funcionamento das bombas é realizado fora do horário de pico, desligadas entre 18h e 21h, exceto aos sábados, domingos e feriados; **b)** informou também do recebimento do Ofício SE nº 040/2022 do Consórcio PCJ, datado de 30/03/2022, referente a orientações para o enfrentamento da “Estiagem 2022” e sugestões de ações de contingenciamento e resiliência hídrica. O Sr. Francisco Carlos Castro Lahóz, secretário-executivo do Consórcio PCJ, apresentou mais informações a respeito das ações de acompanhamento para enfrentamento do período de estiagem. O Sr. Flávio Forti Stenico, representante do Consórcio PCJ, apresentou sobre sugestões de medidas de planejamento, enfrentamento e adaptação para a estiagem e informou sobre os anexos do ofício que continha as 22 (vinte e duas) metas para a sustentabilidade hídrica futura frente aos desafios climáticos (MSHF) e informou que maiores informações podem ser encontradas no sítio eletrônico do Consórcio PCJ <<https://agua.org.br/>>. O Sr. José Cezar Saad, representante do Consórcio PCJ, informou sobre o



CT-MH: CÂMARA TÉCNICA DE MONITORAMENTO HIDROLÓGICO

Ata da 228ª Reunião Ordinária da CT-MH – 05/04/2022 - 9h

Reunião por Videoconferência – Google Meet

lançamento do Boletim Mensal sobre a situação dos mananciais; **c)** o Sr. Tiago Georgette, da equipe de apoio da SE/PCJ, informou que entre a última reunião e essa, a SE/PCJ recebeu a solicitação de alteração dos representantes de dois membros: i. do Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE): solicitando a inclusão da representante suplente Karoline de Goes Dantas; ii. do Departamento de Águas e Esgotos de Valinhos (DAE Valinhos): solicitando a inclusão da representante suplente Cláudia Helena Mayer Cristofoli Dantas. Como é uma alteração das indicações, o Sr. Alexandre informou que não cabe aprovação, sendo apenas para ciência dos demais membros; **d)** O Sr. Roberto Morais, representante da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), informou que com as melhorias de precipitações em algumas regiões da bacia do Rio Paraná possibilitou a reativação da Hidrovia Tietê-Paraná a plena carga e que com as precipitações na Bacia do Rio Paraíba do Sul possibilitou também positiva recuperação dos reservatórios da bacia do Paraíba do Sul, importante para o processo de transposição de água para o Sistema Cantareira.

4. Apreciação da Ata da 227ª Reunião Ordinária da

CT-MH: O Sr. Alexandre abriu espaço para manifestações sobre o conteúdo da minuta de ata da 227ª Reunião Ordinária, realizada em 07/03/22 e questionou sobre a necessidade de leitura, sendo dispensada pelos membros. O Sr. Alexandre informou que recebeu solicitação de complementações e correções dos membros da Prefeitura Municipal de Piracaia/SP, do Ministério Público GAEMA PCJ e da coordenação do GT-Qualidade. Após a apresentação das solicitações, colocou em votação, sendo aprovada por unanimidade. Assim, a ata será encaminhada para publicação no sítio eletrônico dos Comitês PCJ com as alterações propostas.

5. Apresentação CONIRP (Consórcio Ribeirão

Piraí): Experiências de Gestão e Alocação: Na sequência, o Sr. Alexandre informou que recebeu solicitação do membro CONIRP para apresentação sobre as discussões de alocação de água no Comitê de Bacia do apresentar Hidrográfica do Sorocaba Médio-Tietê. Convidou o Sr. Roberto Polga, representante do Consórcio Intermunicipal do Ribeirão Piraí. O Sr.

Roberto Polga agradeceu a oportunidade e iniciou apresentando um breve histórico do Consórcio Intermunicipal do Ribeirão do Piraí, criado em 2003 por quatro municípios, sendo eles Cabreúva/SP, Indaiatuba/SP, Itu/SP e Salto/SP. O CONIRP tem por finalidade planejar, adotar e executar planos, programas e projetos destinados a acelerar o desenvolvimento socioeconômico e ambiental da região. Outro objetivo é promover programas ou medidas destinadas à recuperação do meio ambiente das quatro cidades consorciadas, com atenção especial ao Ribeirão Piraí. Quanto ao instrumento de alocação de água, o Sr. Roberto detalhou que este termo está regulamentado na Resolução CNRH nº 129/2011, e é definido como o termo de compromisso celebrado entre a autoridade outorgante e os usuários, com a participação do comitê de bacia, quando houver, visando a distribuição dos recursos hídricos da respectiva bacia hidrográfica. Informou que uma possibilidade da proposta é que, em situações críticas, poderão ser mantidas a jusante de seções de controle, vazões abaixo da vazão mínima remanescente, conforme estabelecido no art. 8º da resolução. Informou que no CBH-SMT, por conta da escassez hídrica dos últimos anos, foi implantado esse termo de alocação onde o barramento de Ituparanga, no município de Votorantim/SP, está liberando vazões abaixo da vazão $Q_{7,10}$ (vazão mínima de 7 dias de duração e 10 anos de tempo de recorrência) que deveria ter vazão mínima de $2,5 \text{ m}^3/\text{s}$ (dois metros cúbicos e cinco décimos por segundo) e está no momento com vazão autorizada de $1,75 \text{ m}^3/\text{s}$ (um metro cúbico e setenta e cinco centésimos por segundo) com planejamento de retorno para $2 \text{ m}^3/\text{s}$ (dois metros cúbicos por segundo) nas próximas semanas. Para haver esse termo de alocação existe uma etapa preparatória que envolve: i. a identificação de escassez hídrica existente ou potencial; ii. a disponibilidade hídrica, demandas e priorização de usos; iii. a definição do sistema hídrico e inclusive alternativas; iv. a proposição de estados hidrológicos. Ultrapassada a etapa preparatória, o Sr. Roberto informou que há uma etapa de validação institucional que segue as seguintes etapas: i. planejamento junto ao órgão outorgante e CBH; ii. vistoria e reuniões públicas locais; iii. assinatura do termo de alocação anual de água; iv. formação da comissão de acompanhamento, que é

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 228ª Reunião Ordinária da CT-MH – 05/04/2022 - 9h

Reunião por Videoconferência – Google Meet

diferente do comitê de bacia; v. publicação de boletins de acompanhamento do termo de alocação; e vi. ações necessárias para a efetivação da alocação de água. Apresentou que o termo de alocação deve estabelecer os estados hidrológicos de operação sendo eles: i. verde – usos outorgados garantidos; ii. amarelo – alocação de água; e iii. vermelho – escassez hídrica. Em atendimento à regulamentação, os municípios existentes na área devem elaborar seus planos de contingência para abastecimento público, informando que no território do CBH-SMT, seis municípios já elaboraram seu plano de contingência. Por fim, o Sr. Roberto sugeriu que o GT-Estiagem poderia estudar e adotar essa proposta para ser pensado nas Bacias PCJ. O Sr. Alexandre agradeceu a explanação e abriu para os demais membros para considerações. O Sr. André Navarro, secretário-executivo do CBH-PCJ e do PCJ FEDERAL, agradeceu a explanação e informou que iniciativas implementadas em outras bacias podem colaborar para trazer propostas para as Bacias PCJ e que essa proposta será considerada nos trabalhos do GT-Estiagem dos Comitês PCJ. Informou também que a proposta em elaboração da Política de Outorgas que está em discussão pela Câmara Técnica de Outorgas e Licenças (CT-OL) dos Comitês PCJ pode contribuir nessa discussão. O Sr. Alexandre agradeceu e deu prosseguimento da pauta.

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

- Apresentação da rede telemétrica às 7h do dia 05/04/2022:



O Coordenador 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 Atibaia, prosseguiu com as informações das Bacias PCJ e ressaltou que nesta data estão sendo praticadas descargas de 7,5 m³/s (sete metros cúbicos e cinco décimos por segundo) do Sistema Cantareira, conforme último comunicado emitido pelo DAEE. Na sequência, o Sr. Alexandre apresentou as vazões identificadas no Rio Jaguari, Rio Camanducaia e Rio Atibaia, de montante a jusante. Em seguida, apresentou os volumes identificados na calha do Rio Piracicaba, Corumbataí e Rio Capivari. O Sr. Alexandre passou a palavra para o Sr. Sinézio Aparecido de Toledo, representante da Sociedade de Abastecimento de Água e Saneamento (SANASA), que informou que a ETA existente no Rio Capivari estava em funcionamento, com vazão média de 360 l/s (trezentos e sessenta litros por segundo) e que teve algumas paradas por problema de qualidade na água bruta durante o mês de março/22 e que foi realizada a comunicação para a CETESB sobre o ocorrido. Informou que o tratamento está requerendo mais insumos no processo. O coordenador prosseguiu com os dados das vazões do Rio Jundiá.

Sistema Cantareira

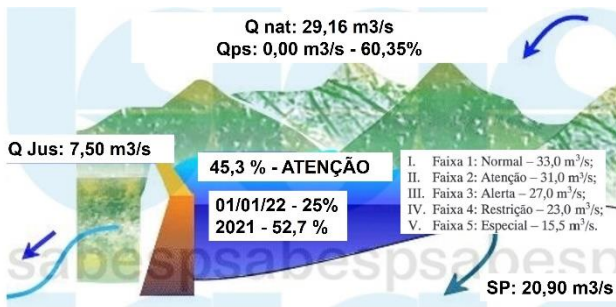
O volume operacional útil do Sistema Equivalente, era de **45,3%** (quarenta e cinco por cento e três décimos) no



CT-MH: CÂMARA TÉCNICA DE MONITORAMENTO HIDROLÓGICO

Ata da 228ª Reunião Ordinária da CT-MH – 05/04/2022 - 9h
Reunião por Videoconferência – Google Meet

dia 04/04/22, sete pontos percentuais abaixo do volume de **52,7%** (cinquenta e dois por cento e sete décimos) no início de abril/21. Informou as atuais descargas 7,5 m³/s (sete metros cúbico e cinco décimos por segundo) do Sistema Cantareira para as Bacias PCJ desde o dia 21/03/22, conforme Comunicado DAEE nº 15/2022, última edição vigente. Relatou que as chuvas mais intensas em janeiro foram importantes para o Sistema Cantareira, já que no dia 01/01/22, o Sistema comportava um volume útil de 25% (vinte e cinco por cento) tendo adicionado cerca de 20,3 p.p. (vinte pontos e três décimos percentuais) no período. 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.



Integrado RMSP

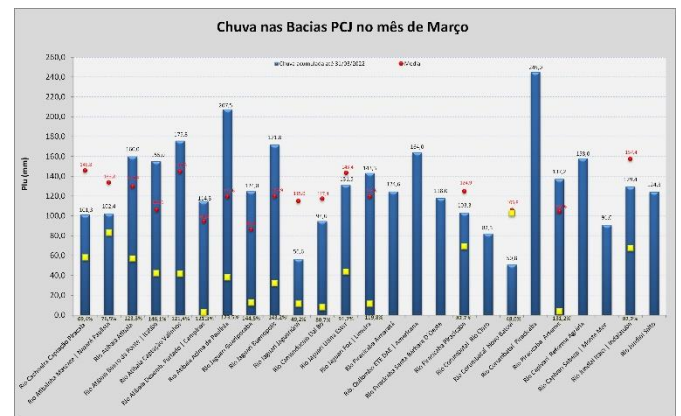
- 04/04/22 - 60,2 %
- 04/04/21 - 59,4 %

Comunicado DAEE 15 de 21/03/22

- Cachoeira: 4,00 m³/s
- Atibainha: 3,00 m³/s
- Jaguari/Jacarei: 0,50 m³/s

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 2021 e 2020. Informou que, conforme apresentado nas reuniões anteriores, o sistema de transposição de água da Bacia do Rio Paraíba do Sul continua desligado, sem aporte para as Bacias PCJ. O Sr. Adilson Nunes Fernandes, representante da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP), informou que está em estudo a retomada da transposição de água para o Sistema Cantareira ainda no mês de abril com previsão de transposição do volume outorgado em 2022.

7. Apresentação da Sala de Situação PCJ: A Sra. Isis Franco, 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 março/2022, nas 17 (dezesete) estações com dados registrados, as precipitações foram acima da média em nove pontos em comparação com a série histórica, sendo que a montante do Sistema Cantareira, os pontos de controle tiveram precipitação abaixo da média. 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 março/22, onde apresentou para a região das Bacias PCJ anomalias abaixo da média, como no mês anterior. Informou que houve precipitações abaixo da média ao longo do mês e ressaltou que em março/22, a normal climatológica (período de 1979-1995) não foi superada para as Bacias PCJ. Informou que houve o predomínio de chuvas pouco distribuídas, intensas e de curta duração. Nas Bacias PCJ, em média, foram registrados 16 (dezesesseis) dias sem registros de precipitação.



- Sistema Cantareira

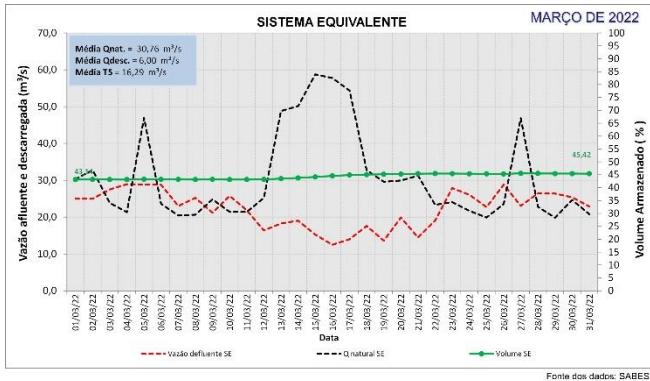
Conforme informou, nos quatro Reservatórios do Sistema Cantareira as chuvas registradas foram pouco distribuídas, com precipitações significativas entre os dias 11 e 18/03/22, conforme demonstrado no gráfico a seguir, com acréscimo de apenas 2,08 p.p. (dois pontos percentuais e oito centésimos) no mês para o Sistema



CT-MH: CÂMARA TÉCNICA DE MONITORAMENTO HIDROLÓGICO

Ata da 228ª Reunião Ordinária da CT-MH – 05/04/2022 - 9h
Reunião por Videoconferência – Google Meet

Equivalente. Informou que não houve afluência da transposição do Rio Paraíba do Sul no mês de março/22.



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

Vazões médias do mês de março medidas através da telemetria do DAEE/SP (7h e 18h)				
Postos de Medição	Vazão média março/2022 (m³/s)	Vazão média (m³/s)	Relação Qmar/Qmed (%)	Anos considerados na série histórica
Rio Atibainha em Nazaré Paulista	1,6	2,5	36,93 % Abaixo	36
Rio Atibala em Atibala / Atibala	9,1	10,6	14,52 % Abaixo	19
Rio Atibala no Bairro da Ponte / Itatiba	15,7	31,6	50,22 % Abaixo	36
Rio Atibala Captação Valinhos / Valinhos	18,4	29,4	37,39 % Abaixo	23
Rio Atibala Acima de Paulínia / Paulínia	22,8	43,7	47,69 % Abaixo	26
Rio Atibala em Desembargador Furtado / Campinas	18,6	37,1	49,88 % Abaixo	44
Rio Jaguari em Guaripocaba / Bragança Paulista	1,6	11,5	85,68 % Abaixo	30
Rio Jaguari em Buenópolis / Morungaba	8,8	25,6	65,77 % Abaixo	32
Rio Jaguari em Jaguariúna / Jaguariúna	9,3	22,5	58,68 % Abaixo	16
Rio Camanducaia em Dal Boi / Jaguariúna	8,0	22,3	64,36 % Abaixo	33
Rio Piracicaba em Piracicaba / Piracicaba	73,9	160,1	53,82 % Abaixo	38
Rio Piracicaba em Artemis / Piracicaba	91,8	197,9	53,62 % Abaixo	40
Rio Jundiá em Indaiatuba / Itaiç	10,9	12,81	14,96 % Abaixo	30

- Informou que em nenhum posto as vazões aproximaram-se da série histórica, mesmo com as precipitações no período. 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.

- Informou que no comparativo da vazão média do mês de março/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 2021 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.

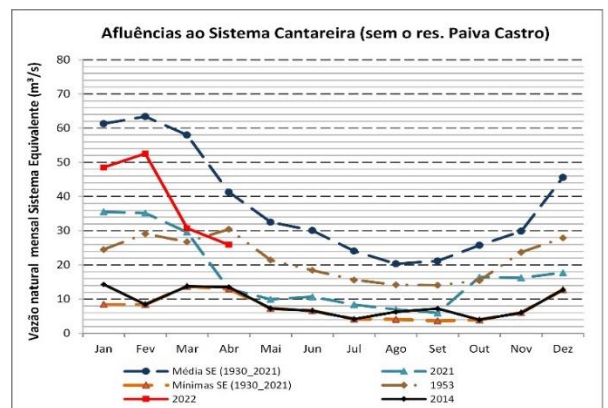
- Informou que no mês de março/22 as vazões médias diárias em todos os postos de controle foram atendidas, acima do limite estipulado pela Regra Operativa para o período úmido, quanto das vazões médias de quinze dias.

- Apresentou um gráfico com o volume utilizado em hm³ (hectômetros cúbicos) para os meses de janeiro a março dos anos de 2018 a 2021, onde demonstra um acréscimo dos volumes utilizados comparado aos meses anteriores em relação aos valores dos anos de 2020, 2021 e 2022, sendo descarregado um volume 29% (vinte e nove por cento) acima do ano anterior.

- Apresentou três gráficos para as Barragens de Atibainha, Cachoeira e Jaguari/Jacareí com dados de precipitação de 1980 a 2021, sendo apresentados valores comparativos por décadas, série histórica e o ano de 2022, o que mostra como o ano de 2022 está com precipitação menor comparada a qualquer recorte temporal. Apenas na barragem de Atibainha que houve uma precipitação maior em janeiro/22.

- Apresentou o gráfico de afluência ao Sistema Cantareira com os dados atualizados até o mês de março/22, demonstrando o comparativo das vazões com a série histórica, onde destacou que os valores de março estão abaixo da média histórica (1930-2021).

- No gráfico apresentado, considerando sem os dados do Reservatório Paiva Castro, a afluência ao Sistema Cantareira está abaixo da média histórica (1930-2021) e da média de 1953, estando o mês de março/22 acima das demais médias e acima do ano de 2021.



Fonte: SSPJC, 04/04/2022



CT-MH: CÂMARA TÉCNICA DE MONITORAMENTO HIDROLÓGICO

Ata da 228ª Reunião Ordinária da CT-MH – 05/04/2022 - 9h

Reunião por Videoconferência – Google Meet

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 os mapas com o registro das chuvas ocorridas, análise da situação das evoluções de frentes frias e a ausência de chuvas na região das Bacias PCJ 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) com ausência de possibilidades de precipitação no dia 05/04/22. 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 da primeira quinzena de abril/22 para o município de Campinas/SP, podendo acumular até 33 mm (trinta e três milímetros) 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 algumas precipitações entre os dias 8 e 9 de abril. Depois apresentou uma série de gráficos com as previsões de vazões conforme previsão de precipitação para os três postos de controle, sendo que para o posto de “Atibaia – captação Valinhos” há uma 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 março/22 por 14 (catorze) dias no posto “Jaguari/Buenópolis” e 21 (vinte e um) dias no posto “Atibaia/Atibaia”. Já a previsão com 7 (sete) dias de antecedência ficou dentro dos 20% (vinte por cento) manteve-se por 14 (catorze) dias no posto “Atibaia/Valinhos”. O Sr. Mercanti informou que a análise por mês apresenta uma melhoria no acerto no período chuvoso, principalmente para o posto “Atibaia/Atibaia”, mantendo a média do ano de modo

satisfatório. 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 23 (vinte e três) dias para o posto “Jaguari/Buenópolis” com 3 (três) dias de antecedência, 22 (vinte e dois) dias para o posto “Atibaia/Atibaia” com 3 (três) dias de antecedência e 19 (dezenove) dias para o posto “Atibaia/Valinhos” com 7 (sete) dias de antecedência, demonstrando um bom ajuste do modelo. Na sequência, quanto à Previsão Climática, apresentou o mapa de anomalia da temperatura na superfície dos Oceanos, com dados de 23/03/22 a 30/03/22, 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. Quanto ao sistema *El Niño/La Niña* no Oceano Pacífico que influencia as precipitações na América do Sul, o Sr. Mercanti informou que a influência é do sistema “*La Niña*”. Com base na previsão disponibilizada pela Universidade de Columbia dos Estados Unidos (*CPC/IRI Official Probabilistic ENSO Forecasts – Early-March 2022*), há uma maior probabilidade de ocorrência do fenômeno “*La Niña*” para os próximos meses até junho/2022, com possível transição para “Neutro”, havendo baixa probabilidade de ocorrência do fenômeno “*El Niño*” em 2022. 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 abril/22 a junho/22, realizadas em março/22, apresenta ausência de previsão de chuvas abaixo ou acima da média, com tendência a diminuição para a região do entorno das Bacias PCJ para o trimestre junho-agosto/22. Assim também na previsão Multi-modelo do CPTEC/INMET/FUNCEME, realizada em março/22 para o período de maio/22 a junho/22, a previsão de chuvas na região das Bacias PCJ é de abaixo da Normal para boa parte do estado de São Paulo. Na sequência, o Sr. Jorge convidou o Sr. Arlan Scortegagna, representante do Sistema de Tecnologia e Monitoramento Ambiental do Paraná (SIMEPAR), para apresentar a proposta de análise *Standardized Precipitation Index* (SPI) para a área da Estação Replan no município de Paulínia/SP, cujos dados históricos foram disponibilizados gratuitamente pela empresa



CT-MH: CÂMARA TÉCNICA DE MONITORAMENTO HIDROLÓGICO

Ata da 228ª Reunião Ordinária da CT-MH – 05/04/2022 - 9h

Reunião por Videoconferência – Google Meet

PETROBRAS, membro da CT-MH. O Sr. Arlan explicou que a proposta não está contida no contrato, mas que elaboraram de forma a atender à demanda dos membros da CT-MH e propor novas formas de monitoramento para tomada de decisão por parte dos gestores. O objetivo do SPI é possibilitar uma análise estatística e informar se a precipitação foi abaixo ou acima da média e a influência do histórico de seca da região. Com base nesse índice, pode ser aferido se a seca é consistente e informou que a análise demanda uma série de dados de longo prazo impossibilitando a análise para muitos pontos, com demanda mínima de dados consistentes de 32 (trinta e dois) anos havendo poucas fontes com esse volume de dados nas Bacias PCJ, já que muitos dos postos de controle são trocados ao longo do tempo com mudanças ou melhorias tecnológicas ou que não possuem séries boas para análise. Assim, o Sr. Arlan apresentou o SPI para a Replan com dados de 1992 a 2021, apresentando os gráficos com agrupamento de dados mensal, trimestral, semestral, anual, bienal e quadrienal. Por exemplo, com os dados agrupados, o SPI apresenta uma situação de seca em dezembro/2021 pior que a verificada em outubro/2014. O Sr. Jorge agradeceu a disponibilidade de dados por conta da Replan e solicitou o envio dos dados seguintes dos outros meses. O Sr. Marco Jusevicius, representante do SIMEPAR, apresentou o processo de construção da previsão meteorológica para um determinado ponto no território com os dados disponíveis com as incertezas do processo analítico que são carregados pelo método. E mesmo com a acuidade dessa análise, há incertezas climatológicas que interferem no resultado realizado, que podem ser ponderados pela análise estatística. Após essa análise, o resultado é um gráfico com a dispersão de dados consolidados com as diferentes metodologias de previsão. Com base nesse gráfico do tipo “*boxplot*”, que está disponível para o tomador de decisão, ele pode analisar a dispersão sem utilizar-se de suas preferências pessoais por métodos no processo de avaliação e escolha da melhor informação. O Sr. Alexandre agradeceu a apresentação e abriu para dúvidas e considerações. O Sr. Roberto Polga, representante do Consórcio Intermunicipal do Ribeirão Pirai (CONIRP), questionou sobre a previsão do início do ano de seca e que teve chuva acentuada. O Sr. Mercanti informou que a

previsão climática apresenta uma tendência que pode ser alterada por outras condições meteorológicas. O Sr. Adilson Nunes, representante da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP), apresentou um gráfico da SPI da SABESP que informa a predominância da situação de seca para a região do Sistema Cantareira desde 2020. O Sr. Mercanti orientou que os membros interessados em acessar o portal dos dados, que encaminhassem um *e-mail* informando para a CT-MH que geraria o *login* e acesso. O Sr. Alexandre agradeceu e deu prosseguimento na pauta.

9. Apresentação CETESB: Infoáguas e novas funcionalidades: Na sequência, o Sr. Alexandre passou a palavra para o Sr. Roberto Xavier Oliveira, representante da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB), para apresentar a base de dados e as funcionalidades disponíveis no Portal do Infoáguas, que reúne dados coletados desde a década de 1970 e que está disponível no *link* cetesb.sp.gov.br/infoaguas/. O Sr. Roberto informou que o sistema é aberto para qualquer interessado requerendo apenas um breve cadastro do usuário e apresentou cada área e subárea do Sistema. Estão disponíveis informações consolidadas em três áreas: i. Portal esgoto tratado e difuso; ii. Portal qualidade das águas subterrâneas; iii. Portal qualidade das águas superficiais. O Portal de esgoto tratado está dividido em: i. Evolução do saneamento dos municípios; ii. Indicador de Coleta e Tratabilidade de Esgotos da População Urbana de Município (ICTEM) por município; iii. ICTEM por Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRH); iv. ICTEM do estado de São Paulo. Já o Portal qualidade das águas subterrâneas está dividido em: i. Relatório histórico; ii. Relatório estatístico por ponto; iii. Relatório estatístico por aquífero. Por fim, o Portal qualidade das águas superficiais está dividido em: i. Histórico qualidade; ii. Estatística qualidade; iii. Estimativas de cargas, base de dados da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) com informações de qualidade e quantidade. O Sr. Roberto informou que além dos dados consolidados, o usuário pode também acessar os dados brutos para análises complementares que sejam necessárias. O Sr. Alexandre agradeceu a apresentação e abriu para os membros fazerem considerações e

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 228ª Reunião Ordinária da CT-MH – 05/04/2022 - 9h

Reunião por Videoconferência – Google Meet

perguntas. O Sr. Massao Okazaki, cidadão de Jundiaí/SP, questionou sobre a publicação dos dados do Apêndice N, referente a dados brutos das variáveis de Água e Sedimento do ano 2020. O Sr. Fabio Reichfeld, representante da CETESB, informou que o relatório está em processo final de elaboração com previsão de publicação ainda no mês de abril/22. O Sr. Alexandre questionou quanto à periodicidade dos dados disponíveis no Portal Infoáguas. O Sr. Roberto informou que esses dados são disponibilizados periodicamente após cada temporada de coleta, análise e validação dos resultados gerados nessas coletas periódicas e tão logo estejam aprovadas, são publicadas e disponibilizadas. Não havendo outras manifestações, o Sr. Alexandre agradeceu e deu prosseguimento na pauta.

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

10. Outros assuntos: Os membros fizeram um reconhecimento público ao trabalho realizado por quase 50 (cinquenta) anos no Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE) do estado de São Paulo, que o engenheiro Sr. Astor Dias de Andrade realizou para as Bacias PCJ e que está em processo de desligamento do DAEE por conta de sua aposentadoria. O coordenador agradeceu em nome da CT-MH pelo trabalho desenvolvido e as inúmeras contribuições à gestão dos recursos hídricos. Diversos membros prestaram homenagens via chat e voz reconhecendo o legado do trabalho à frente dos cinco mandatos na CT-MH e junto ao DAEE.

O Sr. Alexandre questionou aos membros sobre a existência de outros assuntos. A Sra. Lilian Peres, representante da CETESB e coordenadora do GT-Qualidade, informou e convidou a todos para participar da 21ª Reunião do GT-Qualidade, a ser realizada no dia 07/04/22 e que discutirá a respeito do contrato de apoio ao Infoáguas e instalação de estações automáticas em rios das Bacias PCJ.

11. 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 228ª Reunião da CT-MH. A próxima reunião está prevista para o dia 04/05/22, a ser realizada por meio de videoconferência.