

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 246ª Reunião Ordinária da CT-MH - 05/09/2023 - 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	Luís Filipe Rodrigues (T)
	André Felipe de Oliveira (S)
	Diego de Oliveira Pinto (S)
	Guilherme Gimenes (S)
	Marisa Emiko Kawaichi (S)
	Paulo Roberto Szeligowski Tinel (S)
	Rodrigo Cesar de Moraes Monteiro (S)
BRK Ambiental Limeira	Sinézio Aparecido de Toledo (S)
	Vladimir José Pastore (S)
BRK Ambiental Limeira	Vagner Pancini da Silva (T)
	Erick Krambeck (S)
CENA	Plínio Barbosa de Camargo (T)
CETESB	Lúcio Flávio Furtado Lima (T)
CIESP - DR Campinas	Jorge Antonio Mercanti (T)
Coca Cola Femsá	Juliana Diniz Garcia Sales (T)
Consórcio PCJ	José Cezar Saad (S)
Consórcio Piraí	Vanessa Cristina do Carmo Kühl (S)
CPFL Renováveis	Beatriz Sepulveda Pires (T)
DAE Americana	Leandro Gustavo Peccin (T)
	Kayque Leone Pereira (S)
DAE Jundiá	Maria das Graças Martini (T)
DAE Valinhos	Rodrigo Basso (S)
	Cláudia Helena Mayer Cristofoli (S)
DAEE	Karoline de Goes Dantas (S)
EMBRAPA	Alexandre Ortega Gonçalves (T)
	Anderson Soares Pereira (S)
	Pedro Gerhard (S)
FIESP	Alexandre Luis Almeida Vilella (T)
Movimento Resgate o Cambuí	Maria Rodrigues Cabral (S)
P.M. de Indaiatuba	Adriano Prochowski (S)

P.M. de Louveira	Patrícia Regina Siqueira Ferreira Calegari (T)
	Gustavo Henrique Tarallo Bossi (S)
	Mateus Bento Batista Arantes (S)
P.M. de Piracaia	Stela Dalva Sorgon (T)
P.M. de Torrinha	Tathiana Betiza Mangili Sarti Massini (T)
REPLAN	Priscila Miranda Figueira (T)
RHODIA	Ricardo dos Santos (T)
	Daniel Gouveia (S)
SAAE Atibaia	Thaís Martins (T)
SABESP	Alexandre dos Santos Bueno (T)
	José Antonio Carli (S)
	Rodrigo Ferraz Moreira (S)
SANASA	Vladimir José Pastore (T)
	André Felipe de Oliveira (S)
	Diego de Oliveira Pinto (S)
	Guilherme Gimenes (S)
	Luís Filipe Rodrigues (S)
	Marisa Emiko Kawaichi (S)
	Paulo Roberto Szeligowski Tinel (S)
Rodrigo Cesar de Moraes Monteiro (S)	
SANEBAVI	Sinézio Aparecido de Toledo (S)
SANEBAVI	Juliana Graciani Carniato (T)
Santher Papel	Fabiana Sciamarelli (T)
	Adriana Boniolo Muciatico (S)
Suzano Papel e Celulose	Jonas Vitti (T)

Membros ausentes	
Entidade	
Cia. De Saneamento de Jundiá	
CIESP - DR Bragança Paulista	
CIS	
Clean Environment Brasil	
DAAE - Rio Claro	
IGAM	
P.M. de Campinas	
P.M. de Itatiba	

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 246ª Reunião Ordinária da CT-MH - 05/09/2023 - 9h

Reunião por Videoconferência – Google Meet

P.M. de Jaguariúna
P.M. de Limeira
P.M. de Várzea Paulista
Química Amparo
SEMAE
TNC
UNICAMP

Sem registro de entidade	Anderson Assis
(T) - Titular	(S) - Suplente (R) - Representante

Demais Presentes	
Entidade	Representantes
Agência das Bacias PCJ	Allan Campos
	Ana Beatriz de Oliveira
	André Ponce Figols
	Debora Lavoura
	Douglas Brunelli
	Eduardo Léo
	Felipe Ferreira
	Gabriel Sobreira
	Mayga de Shirasawa
	Rebeca Silva
	Sergio Razera
Tiago Georgette	
Clean Environment	Yasmim França
	Fabio Rogério
DAEE	Mara Ramos
	Felipe Aguiar
	Ariana Rosa Bueno Damiano
FEAAC / UFC	José Welliton Silva do Nascimento
FCTH	Cristiane Andrioli
	Sandra Uemura
GAEMA PCJ	Rodrigo Sanches Garcia
Morador de Jundiá	Massao Okazaki
Novaes Engenharia	Carolina de Oliveira Silva
P.M. de Iracemápolis	Antonio César Rosamilia
P.M. de Piracaia	Alcista Hummel
SABESP	André Góis
	Rafael Miranda
SIMEPAR	Jose Eduardo Gonçalves
	Marco Jusevicius
SEMAE	Jéssica Carrão Galhardo
SEMIL/SP	André Navarro

Aos cinco dias do mês de setembro de 2023, realizou-se por videoconferência, a 246ª 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 27/07/2023. **2. Abertura da reunião:** A abertura da reunião foi realizada pelo Sr. Alexandre Luís Almeida Vilella, coordenador da Câmara Técnica de Monitoramento Hidrológico (CT-MH) e representante da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP), que agradeceu a presença de todos. Na sequência, 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 a presença de todos. O Sr. André Navarro, secretário-executivo do CBH-PCJ e PCJ FEDERAL, agradeceu a presença de todos e destacou a realização da 29ª Reunião Extraordinária no dia 13/09 que contará em sua pauta com a apreciação do Relatório de Situação das Bacias PCJ ano-base 2022. Destacou também o processo em discussão para abertura de edital com recursos da cobrança para financiamento de obras de saneamento.

3. Apresentação da Pauta da 246ª Ord. CT-MH: O Sr. Alexandre realizou a leitura da pauta sendo aprovada por todos:

- Abertura e informes;
- Apresentação “Ações estratégicas do DAEE na gestão dos recursos hídricos” - Superintendente Mara Ramos;
- Leitura e apreciação da ata de reuniões anteriores;
- Aprovação de novo membro;
- Situação dos mananciais, Sistema Cantareira, informações dos usuários e das condições hidrometeorológicas;
- Ocorrências registradas durante o mês de agosto/2023;



CT-MH: CÂMARA TÉCNICA DE MONITORAMENTO HIDROLÓGICO

Ata da 246ª Reunião Ordinária da CT-MH - 05/09/2023 - 9h

Reunião por Videoconferência – Google Meet

- Apresentação da Sala de Situação PCJ: Produtos disponíveis, chuvas/vazões em agosto/2023 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 prosseguiu com os informes: **a)** o Sr. Tiago Georgette, da equipe de apoio da SE/PCJ, informou que entre a última reunião da CT-MH e essa, a SE/PCJ recebeu a solicitação de alteração de representantes do membro CLEAN Environment Brasil solicitando a exclusão da Sra. Rosineire Cardoso de Oliveira como representante suplente. Como essa alteração é de entidade já participante, o Sr. Tiago destacou que não cabe aprovação havendo apenas a ciência aos demais membros da CT; **b)** O Sr. Alexandre Bueno, representante da SABESP, informou a todos e apresentou o novo superintendente da SABESP, Sr. André Góis, que agradeceu a oportunidade de poder trabalhar em diálogo com a CT-MH e colocou-se à disposição dos membros. O Sr. Alexandre agradeceu as contribuições e deu prosseguimento à pauta.

4. Apresentação “Ações estratégicas do DAEE na gestão dos recursos hídricos” - Superintendente Mara Ramos:

O Sr. Alexandre convidou a Sra. Mara Ramos, superintendente do Departamento de Águas e Energia Elétrica do estado de São Paulo (DAEE) que informou as ações estratégicas do DAEE na gestão dos recursos hídricos. A Sra. Mara agradeceu a oportunidade e parabenizou a todos da CT-MH pela atuação no gerenciamento dos recursos hídricos nas Bacias PCJ. A Sra. Mara destacou o esforço do DAEE para o fortalecimento institucional para buscar atuar como Agência de Regulação de Recursos Hídricos, com o modelo de atuação da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), em que estabelece as diretrizes para o gerenciamento dos recursos hídricos e

acompanhamento da sua implementação. Informou que o foco está na governança e regulação, clareza dos papéis e informação. Para isso, informou que há a demanda da instituição para ações de planejamento para os investimentos requeridos, suas formas de contratação e condução, os riscos e resiliência da infraestrutura existente, e as parcerias com outras políticas públicas correlatas. Destacou que muitas dessas ações advêm do Novo Marco do Saneamento (lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020 - [link](#)) e também da preocupação com a formação de novas lideranças focando a permanência institucional. O Sr. Alexandre agradeceu pela apresentação e abriu para dúvidas e esclarecimentos. O Dr. Rodrigo Sanches Garcia, promotor do GAEMA PCJ, questionou sobre a retomada das obras das barragens da bacia do Rio Jaguari, sobre a possibilidade de uso dos instrumentos das Parcerias Públicas Privadas (PPP), se a inclusão do Sistema Adutor Regional das Bacias PCJ (SAR-PCJ) não poderá atrasar a conclusão das barragens que já gerará benefícios para mais de 800 mil (oitocentos mil) pessoas e a necessidade de envolver os atores nas bacias PCJ no processo de tomada de decisões. A Sra. Mara informou que ainda não há definição do instrumento a ser usado na retomada das obras e que estão avaliando pontos positivos e negativos de cada, sendo que em breve serão disponibilizados. Destacou que é necessário também pensar nas barragens do Rio Corumbataí e Ribeirão Piraí de forma integrada na garantia da segurança hídrica regional. A Sra. Stela Dalva Sorgon, representante da P.M. de Piracaia/SP, parabenizou e agradeceu os esforços do DAEE no Programa “Rios Vivos” que vem apoiando o esforço da melhoria da gestão da drenagem frente aos eventos extremos. A Sra. Mara apresentou mais informações do Programa e convidou a todos os representantes municipais que conheçam os requisitos para adesão no programa e verifiquem suas necessidades para não perder a oportunidade, sendo que mais informações podem ser acessadas neste [link](#). O Sr. Sergio Razera, diretor-presidente da Agência PCJ, parabenizou a Sra. Mara pela apresentação e destacou a importância do cuidado com a drenagem, sendo que a Agência vem investindo em Planos de Macrodrenagem, destacando o já concluído Plano de Macrodrenagem do Rio Jundiá e informou que o Plano de Macrodrenagem do Rio Capivari está em processo de finalização. Reforçou que os municípios presentes nessas bacias que considerem

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 246ª Reunião Ordinária da CT-MH - 05/09/2023 - 9h

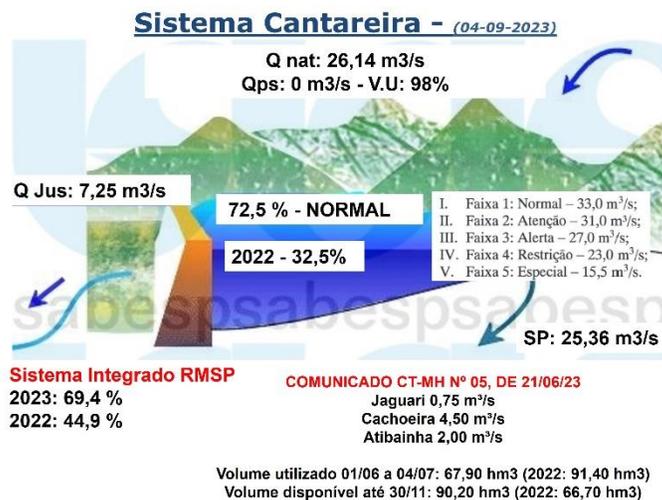
Reunião por Videoconferência – Google Meet

permaneceu em 6 mg/L (seis miligramas de oxigênio dissolvido por litro de água), que comparado a anos anteriores vem apresentando bons índices de quantidade e qualidade. Na sequência, o Sr. Alexandre apresentou as vazões identificadas no Rio Camanducaia e Rio Atibaia, de montante a jusante. O Sr. Sinézio Aparecido de Toledo, representante do ASSEMAE e SANASA, destacou que a ETA Atibaia teve que ser paralisada por quatro horas recentemente por conta dos baixos níveis de Oxigênio Dissolvido na água do Rio Atibaia. Na sequência, apresentou os volumes identificados na calha do Rio Piracicaba e Corumbataí. O Sr. Alexandre prosseguiu com os dados das vazões do Rio Capivari e Rio Jundiá de montante a jusante. O Sr. Sinézio Aparecido de Toledo, representante do ASSEMAE e SANASA, destacou que os problemas de odor presente na água não tiveram ocorrência nos últimos dias, e disse que os índices de qualidade não estão bons, mas que possibilitam o tratamento sendo que neste dia a ETA Capivari está paralisada para manutenções de rotina. Quanto às ocorrências, apresentou dois gráficos, sendo um gráfico de vazão do Rio Jaguari no Posto “Jaguari em Jaguariúna” apresentando que a vazão estava na ordem de 3 m³/s (três metros cúbicos por segundo) até o dia 03/09 e que após a chuva, cegou a 15 m³/s (quinze metros cúbicos por segundo), sendo que após um dia estava novamente em 3,75 m³/s (três metros cúbicos e setenta e cinco centésimos por segundo) e outro gráfico do Rio Atibaia no posto “Atibaia-Captação Valinhos” onde a vazão do rio estava por volta de 13 m³/s (treze metros cúbicos por segundo) e que após a chuva do dia 03/09 chegou à vazão de 33,5 m³/s (trinta e três metros cúbicos e cinco décimos por segundo), mas que dois dias depois ainda apresentava vazão de 12,71 m³/s (doze metros cúbicos e setenta e um centésimos por segundo). Reforçou que o Rio Atibaia demonstra uma maior capacidade de manutenção da vazão pós chuvas se comparado ao Rio Jaguari. Questionou os membros sobre outras ocorrências no período e não havendo novos registros, deu prosseguimento na pauta.

Sistema Cantareira

O volume operacional útil do Sistema Equivalente, era de **72,5%** (setenta e dois por cento e cinco décimos) no dia 4 de setembro de 2023, acima do volume de **32,5%** (trinta e dois por cento e cinco décimos) no mesmo período de

2022. Informou que as atuais descargas são de 7,25 m³/s (sete metros cúbicos e vinte e cinco centésimos por segundo) do Sistema Cantareira para as Bacias PCJ desde o dia 04/09/2023, conforme Comunicado CT-MH nº 10/2023, 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 25,36 m³/s (vinte e cinco metros cúbicos e trinta e seis centésimos por segundo). A vazão afluente ao Sistema Cantareira estava em 26,14 m³/s (vinte e seis metros cúbicos e catorze centésimos 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 acima de 90%. Quanto ao Sistema Integrado da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) estava em 69,4% (sessenta e nove por cento e quatro décimos), com 24,5 p.p. (vinte e quatro pontos percentuais e cinco décimos) acima da mesma data há um ano quando estava com volume de 44,9% (quarenta e quatro por cento e nove décimos). Na sequência, o Sr. Alexandre apresentou o gráfico de cenários elaborado pelo



CT-MH: CÂMARA TÉCNICA DE MONITORAMENTO HIDROLÓGICO

Ata da 246ª Reunião Ordinária da CT-MH - 05/09/2023 - 9h

Reunião por Videoconferência – Google Meet

CEMADEN - “Histórico e simulação do armazenamento no Sistema Cantareira, com previsão realizada entre os dias 02-11/08/23 e com projeções para o período de 12/08/2023 a 31/12/2023”, constante do Relatório “Situação atual e projeção hidrológica para o Sistema Cantareira” de agosto/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 79% (setenta e nove por cento) em agosto/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 dezembro/2023 entre 42% e 82% (entre quarenta e dois e oitenta e dois por cento) de armazenamento, recordando que o ano de 2022 concluiu em 42% (quarenta e dois por cento). O Sr. Alexandre dos Santos Bueno, representante da SABESP, reforçou a parceria e diálogo com a coordenação da CT-MH para discussão das descargas e informou que chegando o período úmido, o cuidado da gestão do sistema integrado da Região Metropolitana de São Paulo se mantém com atenção também à possibilidade de regime de cheia sendo que foi revisado o Planos Preventivos e de Contingência de Cheias do Sistema Cantareira, que estão disponíveis no sítio eletrônico da Defesa Civil de SP ([link](#)). O Sr. Paulo Tinell, coordenador-adjunto, convidou a SABESP para apresentar mais informações a respeito dos Planos Preventivos e de Contingência de Cheias do Sistema Cantareira, caso as chuvas no período úmido sejam intensas. O Sr. Alexandre Bueno concordou com a proposta e estudarão a possibilidade de agendar apresentação para a reunião presencial de novembro/23. Não havendo mais contribuições, o Sr. Alexandre deu sequência à reunião.

7. Apresentação da Sala de Situação PCJ: Produtos disponíveis, chuvas/vazões em agosto/2023 e perspectivas para os próximos meses: A Sra. Karoline Dantas, 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. A Sra. Karoline apresentou um mapa com o evento destaque ocorrido em 12/08, com pluviosidade intensa concentrada e ocorrência de granizo. Informou que no mês de agosto/2023, nas 23 (vinte e três) estações com dados registrados e séries históricas com mais de 10 (dez) anos, apenas 3 (três) 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 Jaguari-Usina Ester”. A maior queda no período foi verificada no Posto “Rio Corumbataí-Rio Claro”. 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 agosto/23, onde apresentou para a região das Bacias PCJ previsão de 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, registrando o ocorrido, em que predominou no mês de agosto/2023 precipitações entre 0 e 50 mm (entre zero e cinquenta milímetros). Informou que nas Bacias PCJ, foram registrados 5 (cinco) dias com registros de chuvas acima ou igual a 5 (cinco) milímetros. No âmbito das Bacias PCJ, os acumulados de chuva ficaram próximo da média climatológica (1961-1990). Na sequência, a Sra. Karoline apresentou dados fluviométricos da Rede Telemétrica para o mês de agosto/23. Apresentou uma sequência de gráficos comparando a vazão média de agosto/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 Jaguari ficou acima da década de 2010 a 2019. 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 Itaici” a média de agosto/2023 foi superior aos anos 2013-2015 e 2020-2022; para o posto “Rio Capivari SABESP Monte Mor” a média de agosto/2023 ficou acima dos anos 2019 a 2022.

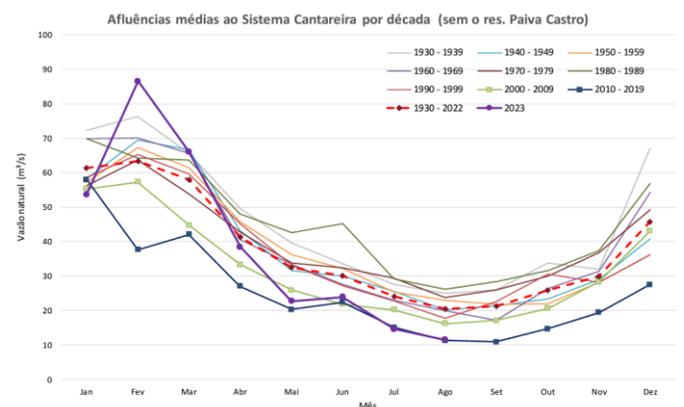
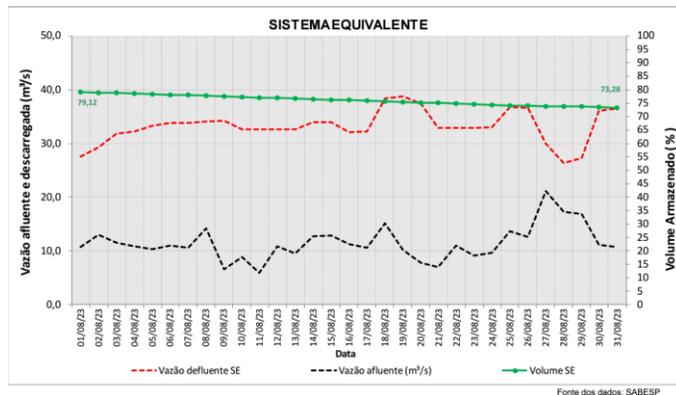


CT-MH: CÂMARA TÉCNICA DE MONITORAMENTO HIDROLÓGICO Ata da 246ª Reunião Ordinária da CT-MH - 05/09/2023 - 9h Reunião por Videoconferência – Google Meet

Sistema Cantareira

Quanto ao comportamento das chuvas no Sistema Cantareira (1980-2023), a Sra. Karoline apresentou uma sequência de três gráficos para as barragens “Jaguari/Jacareí”, “Cachoeira” e “Atibainha” onde mostra que a pluviosidade nos meses de fevereiro a abril estava acima da média e depois caindo abaixo da média nos meses subsequentes. Quanto aos dados do Sistema Cantareira, a Sra. Karoline informou que no Sistema Equivalente Cantareira nas Bacias PCJ, em agosto/23, a média de afluência ao sistema foi 11,43 m³/s (onze metros cúbicos e quarenta e três centésimos por segundo), enquanto a média mensal da transposição da Bacia do Rio Paraíba do Sul ficou desligada por todo período. O valor do Sistema Equivalente caiu 5,84 p.p. (cinco pontos percentuais e oitenta e quatro centésimos) ao longo do mês de agosto/23. A média da transposição pelo Túnel 5 em direção à Bacia Alto Tietê foi de 23,88 m³/s (vinte e três metros cúbicos e oitenta e oito centésimos por segundo) ao longo do mês e a média mensal de descarga para as Bacias PCJ foi de 9,31 m³/s (nove metros cúbicos e trinta e um centésimos por segundo).

quatro centésimos) e uma simulação onde mantendo-se a descarga de 10 m³/s (dez metros cúbicos por segundo) todo o tempo, o saldo seria suficiente, no limite, resultando num saldo positivo de 14,83 hm³ (catorze hectômetros cúbicos e oitenta e três centésimos) em 30/11/2023. Depois, apresentou um gráfico de vazão média disponível até o último dia de cada mês (setembro a novembro/23), sendo que se a descarga de 10 m³/s (dez metros cúbicos por segundo) for mantida por todo o tempo, o saldo em novembro/23 seria possível manter durante aquele mês a descarga de 15,21 m³/s (quinze metros cúbicos e vinte e um 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 agosto/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 quatro meses próximo à média da década 2010-2019.



Apresentou um gráfico com o volume utilizado em hm³ (hectômetros cúbicos) para os meses de janeiro a agosto dos anos de 2018 a 2023, onde demonstra uma queda dos volumes utilizados comparado aos anos de 2021 e 2022 e próximo à média de 2020, sendo descarregado um volume 18% (dezoito por cento) abaixo do ano anterior. Na sequência, apresentou um gráfico com o saldo disponível até o mês de agosto/2023 havendo saldo disponível de 96,74 hm³ (noventa e seis hectômetros cúbicos e setenta e

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

8. Previsões Hidrometeorológicas e GT-Previsão do Tempo: O Sr. Jorge Mercanti, representante do Centro das Indústrias do Estado de São Paulo – Diretoria Regional de Campinas (CIESP-DR Campinas), iniciou apresentando



CT-MH: CÂMARA TÉCNICA DE MONITORAMENTO HIDROLÓGICO

Ata da 246ª Reunião Ordinária da CT-MH - 05/09/2023 - 9h

Reunião por Videoconferência – Google Meet

uma sequência com dois mapas de chuvas acumuladas dos dias 05/09/23 às 0h e às 8h; uma imagem do GOES16 - Canal 14 do dia 04/09/23 às 22h05, uma infravermelha do dia 05/09/23 às 8h25, duas imagens registradas pelo Satélite GOES16 dos dias 05/09/2023 às 1h30 e do dia 05/09/23 às 9h10; sete mapas de pressão ao nível do mar do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) entre os dias 02/09 e 05/09; sete Cartas de Pressão ao Nível do Mar da Marinha do Brasil (MB), entre os dias 02/09 e 05/09, onde apresenta uma frente estacionada na região do estado do Rio Grande do Sul e ausência de previsão para precipitações significativas nos próximos dias para as Bacias PCJ. 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 04/09 para o município de Campinas/SP, com baixa previsão de pluviosidade no período com pequena possibilidade no dia 05/09, podendo acumular 0,9 mm (nove décimos de milímetro) de pluviosidade. Quanto à previsão de precipitação realizada pelo SIMEPAR, que também utiliza o modelo WRF, com avaliação em 05/09/23, e apresenta resultados para as áreas de controle das Bacias PCJ e registra a possibilidade de precipitações de até 5,5 (cinco milímetros e cinco décimos) no dia 08/09 no Posto “Atibaia-Captação Valinhos”. 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 05-19/09/2023, com dados gerados às 21h do dia 04/09, onde informam previsão de mediana diária inferior a 8 mm (oito milímetros) de precipitação no dia 05/09 e não passando de 2 mm (dois milímetros) no dia 14/09 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 agosto/23 por 26 (vinte e seis) 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 30 (trinta) dias no posto “Atibaia/Valinhos”. Na sequência, o Sr. Jorge apresentou uma tabela com as previsões diárias de vazão e a vazão observada e as diferenças entre o previsto e o observado para os três postos de controle destacando como os desvios

foram baixos, o que demonstra a precisão do método. Considerando os resultados probabilísticos das previsões realizadas segundo o Intervalo de Predição (IP), para os três postos de controle em julho/23, foi informado que o número de dias menor que 75% (setenta e cinco por cento) foram de 31 (trinta e um) 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 29 (vinte e nove) 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 02-09/08/23 para os três postos de controle, mas a atenção deve ser reforçada no monitoramento do Posto “Atibaia/Valinhos”. Quanto à Previsão Climática, o Sr. Jorge apresentou o mapa de anomalia da temperatura na superfície do Oceano Pacífico entre os dias 25/08 e 01/09/23, 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 – August 2023*), há o desaparecimento da ocorrência do fenômeno “*La Niña*”, a manutenção do efeito “*El Niño*” acima de 95% (noventa e cinco por cento) pelos trimestres começando a cair a partir do trimestre fev-mar-abr/24 abaixo de 80% (oitenta por cento) e voltando aparecer efeito Neutro podendo passar 50% (cinquenta por cento) no trimestre abr-mai-jun/24. 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 setembro/23 a novembro/23, realizadas em agosto/23, apresenta previsão de chuva abaixo da média no trimestre out-nov-dez/23 e acima da média nos trimestres posteriores até fevereiro/24 para a região das Bacias PCJ. Apresentou a previsão do mapa Multi-modelo do CPTEC/INMET/FUNCEME, realizada em agosto/23 para o período de set-out-nov/23 com previsão de chuvas na região das Bacias PCJ de pluviosidade abaixo da média



CT-MH: CÂMARA TÉCNICA DE MONITORAMENTO HIDROLÓGICO

Ata da 246ª Reunião Ordinária da CT-MH - 05/09/2023 - 9h

Reunião por Videoconferência – Google Meet

entre +40% e -40% (entre mais quarenta por cento e menos quarenta por cento). Na sequência, apresentou as 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 agosto/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. O Sr. Jorge destacou que a avaliação de 24 (vinte e quatro) meses demonstra que a vazão dos rios ainda tende a sofrer com a baixa umidade dos solos.

Standard Precipitation Index - SPI 12 – EMS Replan



Standard Precipitation Index - SPI 24 – EMS Replan



Na sequência, apresentou dois mapas de SPI elaborado pelo INPE, onde para a região das Bacias PCJ para o mês

de agosto/23, apresenta a diminuição da mancha de situação severa e extrema em modo crescente para os mapas com médias de 12 e 24 (doze e vinte e quatro) meses na região das Bacias PCJ tendendo à normalidade. Na sequência, complementando as informações do Sr. Jorge, o Sr. Alexandre informou sobre a apresentação desta ferramenta no XXV ENCOB realizado em Natal/RN entre os dias 21 e 25 de agosto/23. Destacou que a experiência do PCJ é um modelo de trabalho realizado de previsão, monitoramento e gestão de baixas vazões de rios e o quanto esse trabalho é importante para o bom gerenciamento dos recursos hídricos nas Bacias PCJ. O Sr. Jorge informou também a assinatura de novo contrato celebrado pelo SIMEPAR e a Agência das Bacias PCJ, em que continua o trabalho de previsão, subsídio este importante para o gerenciamento dos recursos hídricos. O Sr. Alexandre agradeceu a apresentação e abriu para dúvidas e não havendo 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 no Rio Jaguari praticada mantendo os seguintes índices.

- 1) Reservatório Cachoeira: 4,5 m³/s
- 2) Reservatório Atibainha: 2,0 m³/s
- 3) Reservatório Jaguari/Jacareí: 0,75 m³/s

O Sr. Alexandre informou que todos manterão atenção às vazões e que havendo necessidade, nova abertura ou fechamento será realizada, destacando a importância da comunicação dos membros para ocorrências no período.

10. Outros assuntos: O Sr. Alexandre abriu espaço para os membros apresentarem outros assuntos: **a)** a Sra. Stela Dalva Sorgon, representante da P.M. de Piracaia/SP,

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 246ª Reunião Ordinária da CT-MH - 05/09/2023 - 9h

Reunião por Videoconferência – Google Meet

informou da adesão para participação do município no “Programa Rios Vivos” do DAEE. Informou que a solicitação foi para obras de desassoreamento de três córregos existentes no município e quatro quilômetros da calha do Rio Cachoeira, obras que beneficiarão o município, mas também os municípios a jusante do Sistema Cantareira. Após a obra de desassoreamento, as margens serão recuperadas, mas parte delas apenas gramada para que possibilite futuras ações de desassoreamento. O edital para contratação da empresa foi homologado e que em breve poderão ser iniciadas. Informou que estão buscando toda a documentação necessária e que essa apresentação para o Comitê de Bacia Hidrográfica é uma das exigências do Programa. O Sr. Alexandre lembrou que qualquer solicitação de alteração da descarga da barragem Cachoeira tem que ser solicitada com uns dez dias de antecedência para que a compensação da descarga na barragem Atibainha não gere transtornos para os usuários a jusante; **b)** o Sr. Adriano Prochowski, representante da P.M. de Indaiatuba/SP, informou da adesão para participação do município no “Programa Rios Vivos” do DAEE. Informou que a solicitação foi para desassoreamento de uma barragem de contenção de cheias no Rio Capivari-Mirim, obra que melhorará o controle de cheia na microbacia. Por solicitação dos técnicos do DAEE, a obra será desenvolvida em etapas por conta da magnitude do trabalho realizado. Relatou que o trabalho neste momento está na identificação de uma área de botafora, tanto para o volume de lodo retirado quanto das macrófitas existentes, volume estimado em 234 mil m³ de resíduos (duzentos e trinta e quatro mil metros cúbicos). Informou que estão buscando toda a documentação e que essa apresentação para o Comitê de Bacia Hidrográfica é uma das exigências do Programa; **c)** o Sr. José Cezar Saad, representante do Consórcio PCJ, informou a todos sobre sua saída da instituição e deixando assim a CT-MH, a partir de 20/09, e agradeceu a todos pelo companheirismo e troca de experiências nesses anos na CT. Os membros também agradeceram e destacaram o auxílio dado no processo de monitoramento dos recursos hídricos nas Bacias PCJ. O Sr. Alexandre agradeceu a fala de todos, agradeceu e desejou sucesso ao Sr. José Saad. Quanto às apresentações dos municípios no Programa “Rio Limpo”, solicitou que os representantes enviem um ofício para a

SE/PCJ informando da apresentação na CT-MH para que a SE/PCJ oficialize o DAEE sobre a apresentação.

11. Encerramento: O Sr. Alexandre agradeceu a presença e participação de todos, dando por encerrada a 246ª Reunião da CT-MH, destacando que a próxima reunião acontecerá por videoconferência com início às 9h.

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