

# 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 261ª Reunião Ordinária da CT-MH - 04/12/2024 - 9h00

Reunião por Videoconferência – Google Meet

Membros presentes	
Entidade	Representante
Ajinomoto	Léo Jaymee de Vilas Boas da Silva (S)
ASSEMAE	Luís Filipe Rodrigues (T)
	Guilherme Gimenes (S)
	Marisa Emiko Kawaichi (S)
	Paulo Roberto Szeligowski Tinel (S)
CETESB	Sinézio Aparecido de Toledo (S)
	Lúcio Flávio Furtado Lima (T)
Cia. De Saneamento de Jundiáí	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)
Consórcio PCJ	Mateus Boro Machado (S)
CPFL Renováveis	Flávio Forti Stenico (S)
CPFL Renováveis	Beatriz Sepulveda Pires (T)
DAE Jundiáí	Karen Cristina Tasaka (S)
DAE Valinhos	Rodrigo Basso (T)
	Cláudia Helena Mayer Cristofoli (S)
EMBRAPA	Alexandre Ortega Gonçalves (T)
Movimento Resgate o Cambuí	Maria Rodrigues Cabral (S)
	Teresa Cristina Moura Penteado (S)
P.M. de Campinas	Vitor Moraes Ribeiro (T)
P.M. de Itatiba	Thaís Polezel Franco de Camargo (T)
P.M. de Jaguariúna	Ricardo Ferreira Abdo (T)
P.M. de Louveira	Guilherme Afonso Marques (T)
	Alan Del Rosso (S)
	Mateus Bento Batista Arantes (S)
REPLAN	Deivid Lucas dos Santos (T)
RHODIA	Ricardo dos Santos (T)
SAAE Atibaia	Thaís Martins (T)
SABESP	Rafael Miranda (S)
	Rodrigo Ferraz Moreira (S)
SANASA	Guilherme Gimenes (S)
	Luís Filipe Rodrigues (S)
	Marisa Emiko Kawaichi (S)
	Sinézio Aparecido de Toledo (S)
SANEBAVI	Juliana Graciani Carniato (T)
	Mara Letelian Leite Reis (S)
SEMAE	Ivan Canalle (T)

SPAL	Juliana Diniz Garcia Sales (S)
	Renato José Moreira Junior (S)
SP Águas	Rafael Antonio Alves Leite (T)
	Karoline de Goes Dantas (S)
UNICAMP	André Luís Sotero Salustiano Martim (T)
Ypê-Salto	Lucas Tafner Mazolini (T)
	Erica Casagrande Moura (S)
	Sthephani Cristine De Souza Lima (S)

Membros ausentes	
Entidade	
BRK Ambiental Limeira	
CENA/USP	
DAAE - Rio Claro	
DAE Americana	
FIESP	
IGAM	
P.M. de Indaiatuba	
P.M. de Piracaia	
P.M. de Várzea Paulista	
Santher Papel	

Demais Presentes	
Entidade	Representantes
Agência das Bacias PCJ	Ana Beatriz Cruzatto
	Ana Beatriz Sepulveda de Oliveira
	Andre Figols
	Debora Lavoura
	Kaique Barretto
	Luclecia Soares
	Nathalia Corá
Tainá Moura	
ANA	Roberto Moraes
CETESB	Beatriz Durazzo Ruiz
Consórcio PCJ	Aguinaldo Brito Junior
	Bianca Leite
PPGCAM DCAM	Homel Marques
UFSCAR	
SIMEPAR	Danieli Ferreira
	Marco Antonio Rodrigues Jusevicius
SP Águas	Catia Casagrande

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

# 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 261ª Reunião Ordinária da CT-MH - 04/12/2024 - 9h00

Reunião por Videoconferência – Google Meet

Aos quatro dias do mês de dezembro de 2024, realizou-se por videoconferência, a 261ª 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 27/11/2024. **2. Abertura da 261ª Reunião Ordinária da Câmara Técnica de Monitoramento Hidrológico:** A abertura da reunião foi realizada pelo Sr. Luís Filipe Rodrigues, representante da Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento (ASSEMAE) e da Sociedade de Abastecimento de Água e Saneamento (SANASA) e coordenador-adjunto da CT-MH. Um dos papéis fundamentais do coordenador-adjunto, conforme previsto no Regimento Geral das Câmaras Técnicas, além de auxiliar o coordenador na condução dos trabalhos é o de substituí-lo, nesse sentido, o Sr. Luís Filipe, explicou que conduziria a reunião no lugar do coordenador Alexandre Luís Almeida Vilella, e representante da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP), em virtude de conflito de agenda. Na sequência, passou a palavra para o Sr. Paulo Roberto Szeligowski Tinel, representante da ASSEMAE que reiterou o agradecimento aos presentes.

**3. Apresentação da Pauta da 261ª Ord. CT-MH:** O Sr. Luís Filipe fez a leitura da pauta sendo aprovada por todos:

- Abertura;
- Informes;
- Leitura e apreciação da ata da reunião anterior;
- Situação dos mananciais, Sistema Cantareira, informações dos usuários e das condições hidrometeorológicas;
- Ocorrências registradas durante o mês de novembro/2024;
- Balanço do período seco 2024;
- Apresentação da Sala de Situação PCJ: Produtos disponíveis, chuvas/vazões em novembro/2024 e perspectivas para os próximos meses;
- Previsões meteorológicas - GT-Previsão do Tempo;
- GT-Qualidade: apresentação das atividades em andamento;

- Boletim CETESB - Qualidade das águas nas Bacias PCJ;
- Outros assuntos;
- Encerramento.

O Sr. Luís Filipe prosseguiu com os informes:

**a)** o Sr. Luís Filipe convidou a todos a participarem da 32ª Reunião Ordinária dos Comitês PCJ (CBH-PCJ, PCJ FEDERAL e CBH-PJ1), no dia 10 de dezembro, às 09h00, no Centro de Eventos da Secretaria de Cultura, Louveira/SP. A reunião contará com a presença da Presidente da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), a Sra. Verônica Sánchez da Cruz Rios. Além disso, ressaltou que nesta reunião a CT-MH apresentará o Balanço do Período Seco 2024; **b)** informou que receberam um Ofício da ANA no dia 26 de novembro em resposta ao Ofício encaminhado anteriormente, informando que mediante análise final, realizada pela Diretoria da Bacia do Médio Tietê da Agência de Águas do Estado de São Paulo (SP Águas), concluiu que não seria necessário volume extra ou antecipação do início do período úmido; **c)** a Sra. Tainá Lima de Moura, da Equipe de apoio às Câmaras Técnicas da Secretaria Executiva dos Comitês PCJ (SE/PCJ) destacou a demanda de incentivar os membros das Câmaras Técnicas a capacitarem-se, visando o aperfeiçoamento das discussões dos Comitês PCJ e em atendimento às metas do Programa Nacional de Fortalecimento dos Comitês de Bacias Hidrográficas (PROCOMITÊS), da Deliberação CRH nº 248, de 18/02/21, que aprovou a metodologia de distribuição dos recursos financeiros do Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FEHIDRO) e do Planejamento Estratégico dos Comitês PCJ. A principal orientação é que sejam cursos na temática de meio ambiente e recursos hídricos, com realização a partir do ano de 2024. Foram citados como exemplo os cursos do Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo (Capacita-SigRH), também sendo aceitos certificados de cursos de especialização, fomentados ou não pelos Comitês PCJ ou outros cursos de capacitação técnica. Destacou ainda, o portal ([link](#)) de Capacitação da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), que tem seu catálogo de cursos incorporado a plataforma da Escola Virtual de Governo (EV.G). Orientou que os

# Comitês PCJ

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



## CT-MH: CÂMARA TÉCNICA DE MONITORAMENTO HIDROLÓGICO

Ata da 261ª Reunião Ordinária da CT-MH - 04/12/2024 - 9h00

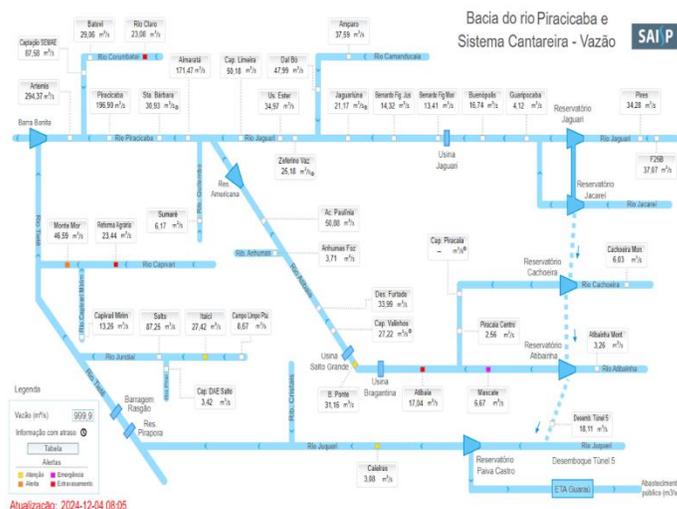
Reunião por Videoconferência – Google Meet

certificados de cursos devem ser enviados para o e-mail da Secretaria Executiva; **d)** informou sobre a próxima reunião no âmbito dos Plenários dos Comitês PCJ, a qual a participação não é obrigatória para os que não forem membros, ficando o convite aberto aos que queiram participar como ouvintes, sendo: 32ª Reunião Ordinária dos Comitês PCJ (CBH-PCJ, PCJ FEDERAL e CBH-PJ1), no dia 10/12/24, às 9h30, no Centro de Eventos da Secretaria de Cultura, em Louveira/SP. Mais informações podem ser obtidas na [agenda](#) no site dos Comitês PCJ; **e)** em seguida, a Sra. Tainá informou as próximas reuniões da CT-MH do primeiro semestre de 2025, disponível na agenda da CT-MH ([link](#)); **f)** O Sr. Roberto Caneiro, representante da ANA, informou que a partir de maio de 2025 será necessário a realização de uma nova batimetria do Sistema Cantareira, ressaltando a importância dos dados atualizados para a renovação da outorga. Em complemento, o Sr. Rafael Miranda, representante da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP) destacou que os trabalhos para a batimetria já foram iniciados e certamente serão concluídos até 2025.

**4. Leitura e apreciação da ata da reunião anterior:** O Sr. Luís Filipe informou que foi enviado aos membros, por mensagem eletrônica junto da convocação, a minuta da ata da 260ª Reunião Ordinária, realizada em 13/11/24, no Museu da água, Indaiatuba/SP. Na sequência, questionou entre os presentes a necessidade de leitura, sendo dispensada, abriu espaço para manifestações quanto ao conteúdo da minuta. Não havendo manifestações, submeteu aos membros para aprovação, sendo aprovada por unanimidade.

**5. Situação dos mananciais, Sistema Cantareira, informações dos usuários e das condições hidrometeorológicas:**

- Apresentação da rede telemétrica às 08h05 do dia 04/12/2024:



Na sequência, o Sr. Luís Filipe apresentou a situação dos postos telemétricos, assim como suas ocorrências no período. Apresentou o diagrama unifilar da rede telemétrica, informando os dados de vazão nos postos de controle nos rios das Bacias PCJ. Começando pelo Rio Jaguari, informou que nesta data no posto F25B estão sendo praticadas descargas de 37,07 m³/s (trinta e sete metros cúbicos e sete décimos por segundo), e na barragem do reservatório Jaguari descarregando 0,50 m³/s (cinquenta centésimos de metros cúbicos por segundo). Sobre a situação do Rio Jaguari na região de Jaguariúna, o Sr. Ricardo Ferreira Abdo, representante da Prefeitura Municipal de Jaguariúna (PM de Jaguariúna), informou que o mês de dezembro foi mais tranquilo em relação às precipitações. Relatou que, no dia 3 (três) de dezembro, o posto ficou fora do ar, porém sem causar impactos significativos. Na sequência, o Sr. Luís Filipe apresentou as vazões identificadas no Rio Camanducaia, sendo em Amparo com 37,59 m³/s (trinta e sete metros cúbicos e cinquenta e nove centésimo por segundo). No rio Cachoeira, a montante de Piracéia, na captação Cachoeira, foi verificado uma vazão de 6,03 m³/s (seis metros cúbicos e três décimos por segundo), e na barragem do reservatório Cachoeira descarregando 3,50 m³/s (três metros cúbicos e cinquenta centésimos por segundo). Na sequência, o Sr. Luís Filipe apresentou a vazão do rio Atibaia na Captação Valinhos, onde foi verificada uma vazão de 27,22 m³/s (vinte e sete metros cúbicos e vinte e dois centésimos por



## CT-MH: CÂMARA TÉCNICA DE MONITORAMENTO HIDROLÓGICO

Ata da 261ª Reunião Ordinária da CT-MH - 04/12/2024 - 9h00

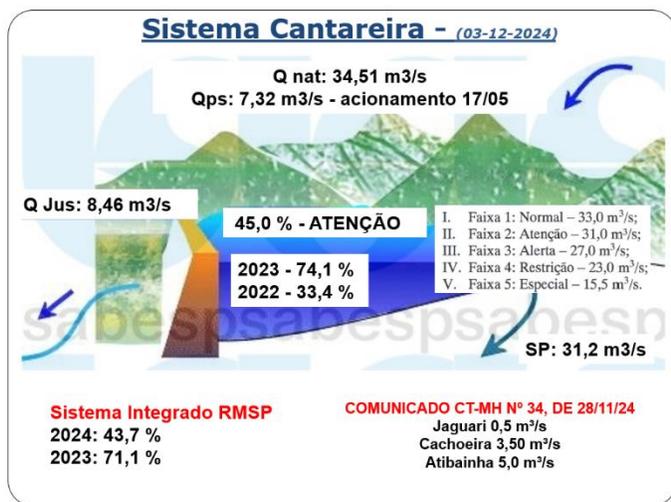
Reunião por Videoconferência – Google Meet

segundo). No rio Piracicaba em Piracicaba foi observado uma vazão de 196,90 m<sup>3</sup>/s (cento e noventa e seis metros cúbicos e noventa centésimos por segundo). Em seguida, prosseguiu com os dados das vazões do Rio Capivari e Rio Jundiá de montante a jusante.

### Sistema Cantareira

O volume operacional útil do Sistema Equivalente era de **45,0%** (quarenta e cinco por cento) no dia 03 de dezembro de 2024, abaixo do volume de **74,1%** (setenta e quatro por cento e um décimos) em 2023, e acima do mesmo período de 2022 que apresentava **33,4%** (trinta e três por cento e quatro décimos). Informou que as atuais descargas são de **8,46 m<sup>3</sup>/s** (oito metros cúbicos e quarenta e seis centésimos por segundo) do Sistema Cantareira para as Bacias PCJ. A vazão de transferência do Sistema Cantareira para a região da Bacia do Alto Tietê estava em **31,2 m<sup>3</sup>/s** (trinta e um metros cúbicos e dois décimos por segundo). A vazão afluyente ao Sistema Cantareira estava em **34,51 m<sup>3</sup>/s** (trinta e quatro metros cúbicos e cinquenta e um centésimos por segundo). O Sr. Luís Filipe informou que a transposição da Bacia do Rio Paraíba do Sul para o Sistema Cantareira permanece em operação, desde o dia 17/05/24, gerando aporte de **7,32 m<sup>3</sup>/s** (sete metros cúbicos e trinta e dois centésimos por segundo).

(quarenta e três por cento), abaixo da mesma data em 2023 quando o volume estava 71,1% (setenta e um por cento e um décimos). Conforme o Comunicado CT-MH nº 34, de 28/11/2024 estão sendo realizadas as seguintes vazões para as Bacias PCJ: Jaguari 0,5 m<sup>3</sup>/s (cinco décimos de metros cúbicos por segundo); Cachoeira 3,50 m<sup>3</sup>/s (três metros cúbicos e cinquenta centésimos por segundo); e Atibainha 5,00 m<sup>3</sup>/s (cinco metros cúbicos por segundo). Na sequência, o Sr. Luís Filipe apresentou o gráfico elaborado pelo Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (CEMADEN), análise referente ao histórico e simulação do armazenamento no Sistema Cantareira, com previsão realizada entre os dias 04-13/11/24 com projeções para o período de 14/11/2024 a 31/03/2025, constante do Relatório “Situação atual e projeção hidrológica para o Sistema Cantareira” de novembro/24. Destacou que os dados referentes ao mês de dezembro ainda não estavam disponíveis. Em seguida explicou que o gráfico leva em consideração a transposição do Reservatório Jaguari (Paraíba do Sul) para o Sistema Cantareira e que em um cenário crítico, se chover 50% (cinquenta por cento) abaixo da média histórica até março de 2025, o sistema ficaria com 26% (vinte e seis por cento) do reservatório, ao ponto que caso seja observado um cenário mais otimista, com chuvas dentro da média histórica, em março de 2025 o reservatório estaria com 69% (sessenta e nove por cento) do volume total. Em uma projeção com chuvas 25% (vinte e cinco por cento) acima da média histórica em março de 2025 o Sistema Cantareira atingiria 97% (noventa e sete por cento) do volume total.



Quanto ao Sistema Integrado da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) permanece em queda estando 43,0%

**6. Ocorrências registradas durante o mês de novembro/2024:** Em relação à SANASA em Atibaia, o Sr. Sinézio Aparecido de Toledo, representante da ASSEMAE e SANASA, informou que em novembro, foram realizadas três paradas devido aos níveis de deficiência de oxigênio (OD), ressaltando que isso afeta a região leste. Destacou que a SANASA está implementando obras para mitigar problemas como esse. O Sr. Luís Filipe informou que a Defesa Civil solicitou a redução da descarga do reservatório Cachoeira, após o registro de 99 milímetros de chuva em 3 horas em Piracaia.



## CT-MH: CÂMARA TÉCNICA DE MONITORAMENTO HIDROLÓGICO

Ata da 261ª Reunião Ordinária da CT-MH - 04/12/2024 - 9h00

Reunião por Videoconferência – Google Meet

**7. Balanço do período seco 2024:** O Sr. Luís Filipe apresentou duas imagens do Rio Piracicaba, Piracicaba/SP. A primeira imagem representando o dia 04 de outubro de 2024, quando foi registrada a menor vazão para o período seco do ano, com um valor de 12,98 m<sup>3</sup>/s (doze metros cúbicos e noventa e oito centésimos por segundo). Já a segunda imagem, tirada no dia 08 de novembro de 2024, registrou a maior vazão do período seco para o mesmo ano, com 370,7 m<sup>3</sup>/s (trezentos e setenta metros cúbicos e sete décimos por segundo). Em complemento, o Sr. Flávio Forti Stenico, representante do Consórcio Intermunicipal das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá (Consórcio PCJ) destacou a importância dos reservadores para armazenar boa parte da água, para utilizarem principalmente em períodos de estiagem. Na sequência, o Sr. Luís Filipe reforçou que a Gestão do Sistema Cantareira pelos Comitês PCJ é realizada com base na Resolução Conjunta ANA/DAEE Nº 926, de 29 de maio de 2017 e Resolução Conjunta ANA/DAEE Nº 925, de 29 de maio de 2017. Para esse ciclo de outorga foi apresentado um breve histórico sobre as manobras de abertura, fechamento e análise dos comunicados de descargas no período seco dos anos de 2017 até 2024. Para o período seco do ano de 2024 (01/06-30/11) foram realizados 34 (trinta e quatro) comunicados e 66 (sessenta e seis) manobras de abertura/fechamento. Referente a vazão e volumes a jusante do Sistema Cantareira para o período seco de 2024 foi utilizado 95,45% (noventa e cinco inteiros e quarenta e cinco centésimos por cento) do volume total disponível, resultando em um saldo de 4,55% (quatro inteiros e cinquenta e cinco centésimos por cento) da capacidade. Na sequência, o Sr. Roberto Caneiro informou que os Boletins diários do Sistema Cantareira podem ser acessados por meio do [link](#).

**8. Apresentação da Sala de Situação PCJ: Produtos disponíveis, chuvas/vazões em novembro/2024 e perspectivas para os próximos meses:** A Sra. Karoline Dantas, representante da SP Águas, apresentou os dados da Sala de Situação PCJ (SSPCJ) com o boletim mensal contendo dados de chuva, vazões, gráficos, entre outros. A Sra. Karoline apresentou os dados pluviométricos nas Bacias PCJ, comparando o acumulado mensal com a

média histórica. Em seguida, apresentou um mapa do Brasil com a distribuição de climatologia de precipitação para o mês de novembro, utilizando como referência dados do Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos (CPTEC/INPE), utilizando o produto MERGE. Foi observado que a maior parte das bacias PCJ tinha previsão de acumulados em até 250 milímetros (mm). Entretanto, no âmbito da Bacias PCJ, os acumulados registrados foram entre 150 mm e 325 mm. Na sequência, apresentou o monitor de secas, destacando que mesmo com o início do período úmido do ano hidrológico as Bacias PCJ ainda apresentam Seca Fraca e Moderada. A Sra. Karoline apresentou os dados fluviométricos da Rede Telemétrica para o mês de novembro/24, por meio de uma sequência de gráficos comparando a vazão média do mês com a média histórica por décadas e períodos. Para os três postos de controle “Rio Jaguari Usina Ester”, “Rio Atibaia acima de Paulínia/SP” e “Rio Piracicaba em Ártemis” a vazão média observada ficou acima das vazões registradas nas últimas décadas. Apresentou os gráficos para os rios Capivari e Jundiá, com comparativo dos últimos anos e não por década, sendo que no posto “Rio Jundiá em Itaici” no intervalo de 2015-2024, a média de novembro/2024 foi superior ao observado desde o ano de 2016. Para o posto “Rio Capivari SABESP Monte Mor” no intervalo de 2017-2024 a média de novembro de 2024 ficou acima dos valores registrados em todos os anos.

### Sistema Cantareira

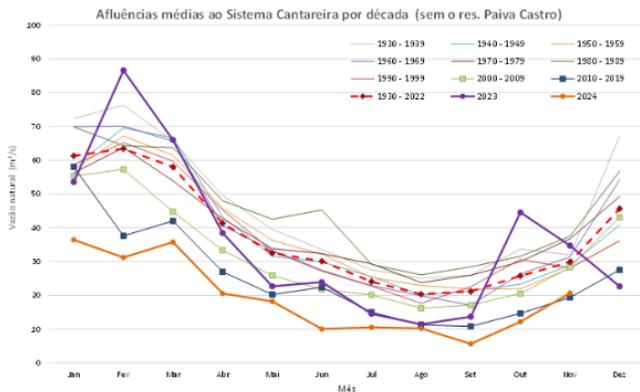
Quanto as afluências médias ao Sistema Cantareira, sem os dados do Reservatório Paiva Castro, sendo a afluência média ao Sistema Cantareira para novembro de 2024 com um aumento, ficando acima da média nos anos de 2010-2019.



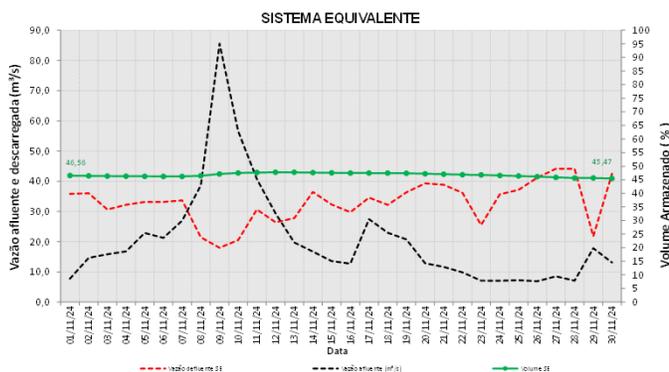
## CT-MH: CÂMARA TÉCNICA DE MONITORAMENTO HIDROLÓGICO

Ata da 261ª Reunião Ordinária da CT-MH - 04/12/2024 - 9h00

Reunião por Videoconferência – Google Meet



Quanto aos dados do Sistema Equivalente do Cantareira nas Bacias PCJ, a Sra. Karoline informou que em novembro/24, a média de afluência ao sistema foi 20,67 m<sup>3</sup>/s (vinte metros cúbicos e sessenta e sete centésimos por segundo), média de vazão descarregada de 7,11 m<sup>3</sup>/s (sete metros cúbicos e onze centésimos por segundo) e a média da transposição pelo Túnel 5 foi de 25,81 m<sup>3</sup>/s (vinte e cinco metros cúbicos e oitenta e um centésimos por segundo).



Apresentou o gráfico com o volume utilizado em hm<sup>3</sup> (hectômetros cúbicos) para o período de janeiro 2018 a novembro de 2024, em que demonstra para o período de 2024 um consumo utilizado de 2% (dois por cento) acima comparado com o mesmo período no ano de 2023 da série analisada. Quanto às vazões médias nos postos de controle conforme as Resoluções Conjuntas ANA/DAEE nº 925 e 926/2017, no mês de novembro/24, as vazões médias diárias dos três postos de controle “Rio Atibaia em

Atibaia”, “Rio Jaguari em Buenópolis” e “Rio Atibaia Captação Valinhos” foram atendidas, acima do limite estipulado pela Regra Operativa para o período seco. Em seguida, o Sr. Luís Filipe agradeceu a apresentação e abriu espaço para esclarecimento de dúvidas, não havendo manifestações, deu prosseguimento na pauta.

### 9. Previsões Hidrometeorológicas - GT-Previsão do Tempo:

O Sr. Jorge Antônio Mercanti, representante do Centro das Indústrias do Estado de São Paulo – Diretoria Regional de Campinas (CIESP-DR Campinas) apresentou a previsão hidrológica com diferença abaixo de 20% (vinte por cento) com 3 (três) dias de antecedência para o mês de novembro/24. Foram registrados 12 dias no posto “Jaguari/Buenópolis” e 17 dias no posto “Atibaia/Atibaia”. Já a previsão com sete dias de antecedência abaixo dos 20% (vinte por cento) foram de 10 dias no posto “Atibaia/Valinhos”. Quanto ao número de dias com Intervalos de Predição (IP) menor que 75% (setenta e cinco por cento), o Sr. Jorge informou que para o mês de novembro os dados ainda não estavam disponíveis, sendo assim, para o mês de outubro/24, considerando 3 (três) dias de antecedência, os resultados foram com acerto de 16 (dezesesseis) dias no posto “Jaguari-Buenópolis” e 13 (treze) dias para o posto “Atibaia-Atibaia”, já com sete dias de antecedência, foi registrado o acerto em 22 (vinte e dois) dias para o posto “Atibaia-Valinhos”. Com relação a previsão Meteorológica, o Sr. Jorge apresentou 03 (três) imagens do Satélite GOES16 entre os dias 02/12/24 às 11h20 á 04/12/24 às 08h10; três imagens dos Radares Meteorológicos entre os dias 02/12 - 04/12; cinco mapas de pressão ao nível do mar do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) entre os dias 01/12/24 a 03/12/24; e uma Carta de Pressão ao Nível do Mar (MB) no dia 04/12/24 às 00h00. Na sequência, apresentou um meteograma 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, onde pode ser observado previsão de precipitação para os próximos dias, com volume máximo para o dia 04/12/24. Quanto à previsão de precipitação realizada pelo SIMEPAR, que também utiliza o modelo WRF, com avaliação em 04/12/24 a 05/12/24, foi verificado um



## CT-MH: CÂMARA TÉCNICA DE MONITORAMENTO HIDROLÓGICO

Ata da 261ª Reunião Ordinária da CT-MH - 04/12/2024 - 9h00

Reunião por Videoconferência – Google Meet

cenário condizente com o registrado pelo CPTEC/INPE. 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 pelo SIMEPAR, foi observada que a vazão dos três postos registrada nos últimos 7 (sete) dias estiveram acima do valor mínimo dos limites de referência estabelecidos pela Resolução Conjunta ANA/DAEE nº 925 e nº 926/2017. Na sequência, apresentou o gráfico tipo “boxplot” por *ensemble* (conjunto) agregando mais de 50 previsões para os três postos de controle, no período de 04/12/24 a 18/12/24, com os dados gerados às 21h do dia 03/12/24. Na sequência, o Sr. Jorge apresentou as informações sobre a análise *Standardized Precipitation Index* (SPI) com avaliação de média móvel na escala de 12 e 24 meses com base nos dados do posto da Estação Replan no município de Paulínia/SP, foi observado que ambos permanecem abaixo de zero. Em seguida, comparou os dados com o SPI 12/24 da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq).

### Standard Precipitation Index - SPI 12/24 – EMS Replan



### Standard Precipitation Index - SPI 12/24 – Esalq



O Sr. Jorge apresentou uma tabela utilizando os dados de precipitação pluviométrica da área do Sistema Cantareira, considerando a área total, para calcular a drenagem total, que é a multiplicação da altura da precipitação pela área. Esse cálculo foi ajustado de acordo com o tempo de invasão, expresso em metros por segundo (m/s). Comentou que foi calculada a média desses dados para 8 anos e a média mensal dos 12 meses. Foi calculada a média da razão percentual entre a contribuição natural considerando-se as médias anuais, obtendo-se o valor de 46% (quarenta e seis por cento). Entretanto, este valor apresenta distorções devido aos meses em que não ocorreram precipitações (neste caso o valor seria infinito). Em vista disso, optou-se pelo cálculo da razão percentual média considerando-se os valores mensais de drenagem total e contribuição natural, obtendo-se o valor de 35% (trinta e cinco por cento). Segundo a teoria do método racional, espera-se que cerca de um terço (1/3), ou seja 33% (trinta e três por cento), da precipitação se converta em contribuição natural. Portanto o valor de 35% (trinta e cinco por cento) está bem próximo do valor de referência. Quanto à Previsão Climática, o Sr. Jorge apresentou quatro mapas de anomalia da temperatura na superfície do Oceano Pacífico entre os períodos de 21/01/24 a 28/01/24; 23/07/24 a 30/07/2024; 21/08/24 a 28/08/24; 19/09/24 a 26/09/24 e uma imagem da evolução da Anomalia de TSM para o mês de novembro. Com base na previsão disponibilizada pela Universidade de Columbia dos Estados Unidos (*CPC/IRI Official Probabilistic ENSO Forecasts – October 2024*), foi verificada 75% (setenta e cinco por cento) de probabilidade de permanência do fenômeno “La Niña” se estabelecer no trimestre de nov/dez/jan. Em seguida, apresentou as previsões trimestrais de chuvas do *International Research Institute for Climate and Society* (IRI) da Universidade de Columbia (EUA), compreendida entre os meses de dezembro a fevereiro/24, realizadas em novembro/24, em que apresenta previsão de precipitação dentro da média. Foi apresentado a previsão do mapa Multi-modelo do CPTEC/INMET/FUNCEME, realizada em novembro/24 para o período de dezembro/2024 a fevereiro/2025 informando a previsão de chuvas dentro da média para a região da Bacias PCJ. Na sequência, o Sr. Luís Filipe

# 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 261ª Reunião Ordinária da CT-MH - 04/12/2024 - 9h00

Reunião por Videoconferência – Google Meet

agradeceu a apresentação, abriu a palavra para dúvidas e não havendo deu prosseguimento na pauta.

**10. GT-Qualidade: apresentação das atividades em andamento:** A Sra. Lilian informou que, no que diz respeito ao sistema de informações Infoáguas, todas as contratações previstas foram concluídas, e os dados já estão prontos para serem encaminhados a Sistema de Suporte a Decisão (SSD) das Bacias PCJ. Em breve, será possível gerar boletins para disponibilização na sala de situação. Quanto às estações automáticas, informou que está sendo preparada a documentação para o próximo financiamento das novas estações, com entrega prevista até o final do mês. Esse financiamento permitirá a elaboração de um projeto com o Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FEHIDRO) para a aquisição de três a quatro novas estações automáticas. As vistorias já foram realizadas e a localização dos pontos definidos. A Sra. Lilian informou que atualmente, nas Bacias PCJ, possuem cinco estações em funcionamento e que estão previstas a implementação de mais três, localizadas: uma no Jaguari, na Captação Limeira; outra em Atibaia, próximo ao posto acima de Paulínia; e uma terceira em Piracicaba, montante da estação Monte Alegre. Além disso, mencionou que, a partir de 2025, começará a vigorar o contrato de manutenção e operação das estações, abrangendo tanto a manutenção das estações de quantidade quanto de qualidade. Em seguida, a Sra. Ana Beatriz Cruzatto, representante da (Agência das Bacias PCJ) ressaltou que foi apresentada uma versão preliminar do boletim integrado de qualidade, e que, atualmente, estão sendo realizados trabalhos no layout e nas adequações dos gráficos. Mencionou que possivelmente, até o final do primeiro semestre de 2025, será apresentada a versão final para apreciação.

**11. Boletim CETESB - Qualidade das águas nas Bacias PCJ:** A Sra. Beatriz Durazzo Ruiz, representante da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (Cetesb) apresentou os boletins de monitoramento da qualidade da água dos corpos hídricos. Informou que é feito a medição ou verificação de parâmetros de qualidade e quantidade de água, que pode ser contínua ou periódica, utilizada para acompanhamento da condição e controle de qualidade do

corpo d'água. Em seguida, apresentou dois mapas com todos os pontos de monitoramento da Cetesb e as variáveis monitoradas divididas por grupos. Com relação ao relatório da Cetesb de 2023 ([link](#)), apresentou um gráfico da porcentagem de resultados desconformes para a Classe II das variáveis monitorada da Rede Básica por Unidades Hidrográficas de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHI) em relação ao total de desconformidade no estado de 2023 e a porcentagem da população urbana da UGRHI em relação a população do estado. Além disso, mostrou a evolução das variáveis medidas pela Estação Automática Piracicaba de janeiro a dezembro de 2023. Com relação as vazões médias, pode ser observado que no ano de 2023 as vazões médias estiveram acima da média histórica, podendo ver que em períodos de maior vazão obteve-se um aumento de cargas de Carbono Orgânico Total (COT) e Fósforo. Por fim, informou que o relatório anual está disponível no site da CETESB para download ([link](#)), os dados podem ser baixados no catálogo de Dados Abertos ou no Infoáguas e no Sistema Integrado de Monitoramento da Qualidade das águas (SINQUA) com os dados das estações automáticas.

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

**13. Encerramento:** O Sr. Luís Filipe agradeceu a presença de todos, dando por encerrada a 261ª Reunião Ordinária da CT-MH, destacando que a próxima reunião está prevista para ocorrer dia 15/01/2024, por videoconferência.

Alexandre Luis Almeida Vilella  
Coordenador da CT-MH

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

Luís Filipe Rodrigues  
Segundo Coordenador-adjunto da CT-MH