

# 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)



## Memória Técnica da 37ª Reunião do GT-Previsão Hidrometeorológica (CT-MH)

<b>Grupo de Trabalho:</b>	GT-Previsão Hidrometeorológica
<b>Reunião:</b>	37ª Reunião
<b>Data:</b>	31/07/2024
<b>Local:</b>	Videoconferência – <i>Google Meet: meet.google.com/dak-kzzz-dqc</i>
<b>Assunto(s) em discussão:</b>	Nesta reunião, foi realizada a apresentação das previsões meteorológicas/climatológicas e a avaliação dos serviços prestados pelo SIMEPAR.
<b>Pauta:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Abertura;</li><li>2. Aprovação da minuta da Memória Técnica da 36ª Reunião do GT-Previsão, realizada em 27/06/2024, por videoconferência;</li><li>3. Previsão meteorológica/climatológica;</li><li>4. Avaliação dos serviços prestados pelo Simepar;</li><li>5. Outros assuntos;</li><li>6. Encerramento.</li></ol>
<b>Conclusões e Encaminhamentos:</b>	<p>A reunião foi aberta pelo Sr. Jorge Mercanti (CIESP-DR Campinas), coordenador do GT-Previsão Hidrometeorológica, que agradeceu a presença dos membros e iniciou a reunião.</p> <p>Quanto ao item 2, o Sr. Jorge informou que foi enviado junto da convocação a minuta da memória técnica da 35ª Reunião do GT-Previsão realizada em 27/06/24, questionou os membros se haveria necessidade da leitura, que foi dispensada. Em seguida, colocou em votação a minuta que foi aprovada por todos.</p> <p>Quanto aos itens 3 e 4, o Sr. Jorge apresentou o resultado da análise das previsões enviadas pelo SIMEPAR relativas à parcial do mês de julho/24, tendo sido registrado no período 26 dias no Posto Fluviométrico “Jaguari-Buenópolis” e 30 dias no Posto Fluviométrico “Atibaia-Atibaia” onde as previsões estiveram com diferença abaixo de 20% da vazão observada com 3 dias de antecedência. Já, o Posto Fluviométrico “Atibaia-Valinhos” registrou 21 dias com diferença abaixo de 20% da vazão observada com 7 dias de antecedência. Quanto ao número de dias com Intervalos de Predição (IP) menor que 75%, para o mês de junho/24, considerando 3 dias de antecedência, os resultados foram com acerto de 23 dias no posto “Jaguari-Buenópolis” e 8 dias para o posto “Atibaia-Atibaia”, já com 7 dias de antecedência, foi registrado o acerto em 27 dias para o posto “Atibaia-Valinhos”.</p> <p>O Sr. Jorge apresentou uma sequência de imagens, com duas imagens de pluviosidade geradas nos dias 30/07 às 08h00 e 00h00, uma gerada pelo satélite GOES16 canal 14 operada pelo SIMEPAR no dia 30/07/24 às 07h55 e uma imagem gerada pelo satélite no dia 30/07 às 18h45. Em seguida, apresentou uma imagem do radar do SIMEPAR no dia 30/07 às 09h00 indicando chuva para o litoral. Apresentou duas imagens geradas pelo satélite GOES16 nos dias 30/07 às 9h00 e 31/07 às 08h30 indicando nebulosidade, mas sem precipitações. Apresentou oito mapas de Pressão ao Nível do Mar (PNM) INMET entre os dias 28/07 e 31/07, indicando o deslocamento da frente fria. Na sequência, o Sr. Jorge informou que a previsão do tempo realizada pelo MCTIC/INPE/CPTEC do Modelo Regional WRF para Campinas/SP no dia 31/07/24, no qual não possui previsão de precipitação para os próximos 7 dias. Em seguida, apresentou a previsão de chuvas diárias do modelo WRF-SIMEPAR para os próximos 7 dias a partir de 31/07/24, onde não apresenta previsão de precipitação em Atibaia-Atibaia, Atibaia Valinhos, nos três postos de controle. 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 pelo SIMEPAR. Observou-se que a vazão no rio Atibaia em Valinhos</p>

011.04.02.006

Documento a ser elaborado pelos responsáveis da reunião, devendo ser aprovado na reunião posterior do Grupo de Trabalho ou Câmara Técnica e enviado à SE/PCJ: [se.pcj@comites.baciaspcj.org.br](mailto:se.pcj@comites.baciaspcj.org.br).

# 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)



## Memória Técnica da 37ª Reunião do GT-Previsão Hidrometeorológica (CT-MH)

registrada nos últimos 7 dias esteve muito próxima dos limites de referência estabelecidos pela Resolução Conjunta ANA/DAEE nº 925 e nº 926/2017. O Sr. Jorge informou que com base no gráfico do tipo “*boxplot*” para os três postos de controle durante o dia 30/07/24, utilizando dados gerados às 21h do dia 30/07/24, foi possível observar uma média baixa de precipitação, mencionado condições de chuva baixa para os dias 09/08 e 11/08. Continuando, o Sr. Jorge apresentou os dados gerados no posto pluviométrico “Jaguari SP-332” onde a média climatológica anual é de 1352mm de precipitação acumulada, maior que no período de ago/23 a jul/24 que foi de 1055mm, superior ao registrado no ano de 2014 que foi de 1005mm. Apresentou uma comparação com a média de 10 pluviômetros do entorno na região de Campinas/SP onde o acumulado de precipitação entre ago/23 a jul/24 foi de 1151mm. Na sequência, apresentou o mapa do Índice Padronizado de Precipitação (Standardized Precipitation Index- SPI) com base nos dados do posto da Estação Replan no município de Paulínia/SP, onde apresentou que em 24 meses não caiu tanto nos resultados com relação a queda do mês de junho, já o de 12 meses apresentou uma queda, e comparou com os dados do SPI 12/24 da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq) em que os dados estão muito próximos. Já para o Sistema Cantareira, a média climatológica anual de precipitação é de 1505mm, sendo que no período de ago/23 a jul/24 foi de 1346 mm, superior ao registrado no ano de 2014 que foi de 964 mm. Informou que o nível do Sistema Cantareira permanece abaixo da média climatológica dos últimos 12 meses. Informou que o Sistema de Abastecimento da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) está com 62% de sua capacidade em 31/07/2024, abaixo se comparado ao mesmo período de 2023 que foi de 75%. Quanto à previsão climática, o Sr. Jorge fez uma comparação entre dois mapas de temperatura nos oceanos entre os dias 21/01 a 28/01/2024 e 23/07 a 30/07, onde a região da linha do Equador no Oceano Pacífico vem demonstrando registro de temperaturas abaixo da média climatológica. Quanto à análise “*Early*” e o “*Mid*” do IRI/CPC para o mês de jul/2024 demonstrou queda do efeito “*El Niño*” e aumento da probabilidade do efeito “*La Niña*” e efeito Neutro entre os meses de julho a dezembro/24. Na sequência, apresentou o mapa mundial de previsão multi-modelo de precipitação para o trimestre de agosto-setembro-outubro/2024 do IRI da Universidade de Columbia (EUA), com previsão realizada no mês de julho/2024, em que há previsão de precipitação para o mês de outubro e dezembro. Por fim, apresentou o mapa multi-modelo CPTEC/INMET/FUNCEME produzido em jul/24 válido para o trimestre agosto-setembro-outubro/24, em que apresenta previsão de precipitação abaixo da média.

O Sr. Jorge consultou os membros se havia alguma observação e, em seguida, passou a palavra ao Sr. Marco Jusevicius (Simepar), que destacou o cenário climático com base no mapa IRI da Universidade de Columbia (EUA). O Sr. Marco comentou que a previsão indica que o “*La Niña*” será rápido e fraco, com dificuldade em ultrapassar o limiar médio e retornará à neutralidade no final do verão. Esse fenômeno, seja “*El Niño*” ou “*La Niña*” fraco, pode ter um impacto limitado devido a outros fatores mais relevantes. Destacou que os mapas de consenso mostram que, para o Paraná, não há sinais de anomalia negativa significativa para outubro e novembro, com uma anomalia negativa concentrada no Uruguai, e para o Paraná, a tendência é de condições próximas da normalidade, sem favorecimento claro para seca ou chuvas acima da média. Mencionou que, geralmente, o “*La Niña*” está associado a um atraso no início da estação chuvosa, e o esperado para o Paraná é que os primeiros sinais apareçam na segunda quinzena de setembro, com uma possível mudança para a primeira ou segunda quinzena de outubro. Reforçou que o consenso do IRI aponta sinais de anomalias positivas em algumas regiões, como Mato Grosso do Sul e o litoral do Sudeste, embora o impacto específico dessas anomalias não esteja claro. Informou que a previsão do SMWF sugere que o aumento da precipitação no Sudeste pode levar à seca no Paraná, enquanto as anomalias atuais indicam uma possível retomada da precipitação, mas de forma fraca. No Paraná, observa-se uma diferença significativa entre o Sul, que está com excesso de precipitação, e o Norte, que enfrenta seca,

011.04.02.006

# 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)



## Memória Técnica da 37ª Reunião do GT-Previsão Hidrometeorológica (CT-MH)

	<p>e destacou que São Paulo está em uma área mais consistente de seca, mas o Paraná apresenta uma situação de transição entre áreas secas e úmidas. A previsão geral para São Paulo é de um atraso no início da estação chuvosa, de 15 a 30 dias, com a expectativa de chuvas mais consistentes a partir da segunda quinzena de outubro, e até lá o cenário deve permanecer próximo do padrão de inverno, com dificuldades de precipitação e chuvas eventuais.</p> <p>Em seguida, o Sr. José Eduardo (SIMEPAR) mencionou a situação atual das campanhas de monitoramento e os desafios encontrados. Destacou que estão previstas quatro campanhas ao longo do ano, e até agora foram realizadas três, com a quarta programada para agosto. O objetivo dessas campanhas é entender melhor as informações que faltam para o modelo hidrológico e identificar possíveis previsões que podem ser consideradas. Mencionou que no último relatório, um ponto importante destacado foi a irrigação não autorizada no rio Jaguari, próximo a Buenópolis, e informou que a investigação mostrou que a retirada de água naquele ponto não tinha outorga registrada, e durante o monitoramento foram observados dois canos de 20 cm de diâmetro que estavam retirando água a uma taxa de 250 l/s, algo que não havia sido identificado antes. Além disso, foi identificado que as aberturas dos reservatórios estavam operando de forma diferente do que foi comunicado, resultando em um carregamento maior do que o previsto. O Sr. José Eduardo enfatizou a importância do monitoramento contínuo, que é essencial para captar dados que podem não ser visíveis nas medições tradicionais, como as telemétricas. Na sequência, o Sr. Jorge agradeceu ao Sr. José Eduardo pelas informações sobre captação irregular e vazões discrepantes e destacou que erros frequentemente resultam em informações incorretas, e sendo assim sugeriu que o Sr. Eduardo Leo (Agência das Bacias PCJ) e o Sr. José Eduardo apresentem esses dados na próxima reunião. Complementando, o Sr. Eduardo Léo (Agência das Bacias PCJ) mencionou que seria possível fazer um balanço das atividades, nesse sentido, reforçou que ainda há uma campanha a ser realizada até o fim do próximo mês, e mencionou que poderiam fazer um balanço consolidado dos resultados e discutir como aproveitar melhor essas informações.</p> <p>Nada mais havendo a tratar, o Sr. Jorge agradeceu a presença de todos e encerrou a reunião.</p>
<b>Próxima reunião:</b>	29/08/2024 às 15h - 38ª Reunião do GT-Previsão do Tempo.
<b>Observações:</b>	-
<b>Responsável pela redação:</b>	Equipe de apoio às Câmaras Técnicas da Secretaria Executiva dos Comitês PCJ.

### Participantes – Nome completo (Entidade)

1	Ana Moraes (Agência das Bacias PCJ)	9	José Eduardo Gonçalves (SIMEPAR)
2	Ana Oliveira (Agência das Bacias PCJ)	10	Karoline de Goes Dantas (DAEE)
3	André Figols (Agência das Bacias PCJ)	11	Luclecia Soares (Agência das Bacias PCJ)
4	Catia Casagrande (DAEE/DBMT)	12	Luís Filipe Rodrigues (ASSEMAE / SANASA)
5	Danieli Ferreira (SIMEPAR)	13	Marco A. Rodrigues Jusevicius (SIMEPAR)
6	Débora Lavoura (Agência das Bacias PCJ)	14	Nathalia Corá (Agência das Bacias PCJ)
7	Eduardo Léo (Agência das Bacias PCJ)	15	Paulo Roberto Szeligowski Tinel (ASSEMAE)
8	Jorge Antonio Mercanti (CIESP – DR Campinas)	16	Tainá Moura (Agência das Bacias PCJ)

011.04.02.006

Documento a ser elaborado pelos responsáveis da reunião, devendo ser aprovado na reunião posterior do Grupo de Trabalho ou Câmara Técnica e enviado à SE/PCJ: [se.pcj@comites.baciaspcj.org.br](mailto:se.pcj@comites.baciaspcj.org.br).