

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 45ª Reunião do GT-Previsão Hidrometeorológica (CT-MH)

Grupo de Trabalho:	GT-Previsão Hidrometeorológica
Reunião:	45ª Reunião
Data:	02/04/2025
Local:	Videoconferência – <i>Google Meet: meet.google.com/ xzm-bnpy-hck</i>
Assunto(s) em discussão:	Nesta reunião, foram apresentadas as previsões hidrológicas, meteorológicas e climatológicas e as Campanhas Hidrométricas.
Pauta:	<ol style="list-style-type: none">1. Abertura;2. Aprovação da minuta da Memória Técnica da 44ª Reunião do GT-Previsão, realizada em 11/03/2025, por videoconferência;3. Avaliação da previsão hidrológica;4. Previsão meteorológica/climatológica;5. Outras informações;6. Encerramento.
Conclusões e Encaminhamentos:	<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 44ª Reunião do GT-Previsão realizada em 11/03/25, 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 ao parcial do mês de mar/25, tendo sido registrado no período 22 dias no Posto Fluviométrico “Jaguari-Buenópolis” e 23 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 19 dias com diferença abaixo de 20% da vazão observada com 7 dias de antecedência.</p> <p>Em seguida, o Sr. Jorge apresentou uma sequência de imagens, com quatro imagens de pluviosidade geradas entre os dias 30/03/25 às 17h e 02/04/25 às 14h00, quatro imagens geradas pelo GOES16 entre os dias 30/03/25 às 06h25 e 02/04/25 às 14h20; quatro imagens do GOES16 canal 14 entre os dias 30/03/25 às 06h25 e 02/04/25 às 06h15; quatro imagens dos Radares Meteorológicos nos dias 30/03/25 às 16h50 e 02/04/25 às 14h30, ambos operada pelo SIMEPAR. Apresentou oito mapas de Pressão ao Nível do Mar (PNM) INMET entre os dias 30/03/25 e 02/04/25. Observou-se, no dia 30/03/25, áreas de instabilidade sobre a Guiana Francesa, Venezuela, Colômbia, Equador, Peru, Bolívia, Argentina, Chile e, no Brasil, nas áreas das regiões Norte, Centro-Oeste e Nordeste, além de áreas dos estados de São Paulo e Paraná. Já no dia 02/04/25, nota-se uma área de baixa pressão sobre o Rio Grande do Sul e um cavado sobre o Oceano Atlântico, próximo ao litoral do Nordeste. Na sequência, o Sr. Jorge apresentou a previsão de chuvas diárias do modelo WRF-SIMEPAR para os próximos 7 dias, a partir de 02/04/25, com avaliação em 02/04/25 a 08/04/25. 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, em que foi observada a vazão em Atibaia - Captação Valinhos, registrada nos últimos sete dias, esteve muito próximo do valor mínimo dos limites de referência estabelecidos pela Resolução Conjunta ANA/DAEE nº 925 e nº 926/2017. Contudo, espera-se um aumento na vazão nos próximos sete dias. Na sequência, apresentou o gráfico tipo “boxplot” por <i>ensemble</i> (conjunto) agregando mais de 50 previsões</p>

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.

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 45ª Reunião do GT-Previsão Hidrometeorológica (CT-MH)

para os três postos de controle, no período de 02/04/25 a 16/04/25, com os dados gerados às 21h do dia 01/04/25. Continuando, o Sr. Jorge apresentou os dados gerados no posto pluviométrico “Jaguari SP-332” onde a média climatológica anual é de 1352 mm (milímetros) de precipitação acumulada, maior que no período de abr/24 a mar/25 que foi de 981 mm, superior ao registrado no ano de 2014 que foi de 1005 mm. Apresentou uma comparação com a média de 10 pluviômetros do entorno na região de Campinas/SP onde o acumulado de precipitação entre abr/24 a mar/25 foi de 1220 mm. 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 da Refinaria de Paulínia/SP (Replan), 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). Com relação a precipitação pluviométrica do Sistema Cantareira, a média climatológica anual de precipitação é de 1491 mm, sendo que no período de abr/24 a mar/25 foi de 1256 mm, superior ao registrado no ano de 2014 que foi de 964 mm. Quanto ao nível do Sistema Cantareira, observou-se uma pequena queda com relação ao mês anterior, chegando muito próximo ao nível médio. Informou que o Sistema de Abastecimento da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) está com 58% de sua capacidade em 31/03/2025, abaixo se comparado ao mesmo período de 2024 que foi de 81%. Quanto à Previsão Climática, o Sr. Jorge apresentou quatro mapas de anomalia da Temperatura na Superfície do Mar (TSM) nos 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 cinco imagens da evolução da Anomalia de TSM entre os meses out/24 a fev/25. Com base na previsão disponibilizada pela Universidade de Columbia dos Estados Unidos (*CPC/IRI Official Probabilistic ENSO Forecasts – March 2025*), houve uma redução na probabilidade de permanência do fenômeno “La Niña” no trimestre de mar-abr-mai atingindo 19%. Paralelamente, a previsão indica um aumento significativo na probabilidade de um cenário neutro, que agora corresponde um percentual de 80%. 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 abril a junho, realizadas em mar/25, em que apresenta previsão de precipitação dentro da média para a região das Bacias PCJ. Por fim, apresentou o mapa multi-modelo CPTEC/INMET/FUNCEME, produzido em mar/25, válido para o trimestre abr-mai-jun/25, que apresenta previsão de precipitação abaixo da média para a região das Bacias PCJ.

Quanto ao item 05, o Sr. Jorge abriu espaço para outros assuntos: **a)** A Sra. Maria Fernanda Dames dos Santos Lima (Simepar) apresentou as atividades realizadas no mês de março de 2025. Informou sobre as Campanhas Hidrométricas, destacando o desenvolvimento de uma plataforma aquática móvel com sensores acoplados. Explicou que o objetivo é adaptar um sensor usualmente estático em uma plataforma móvel, permitindo a avaliação das variações ao longo do rio. A plataforma realiza medições de parâmetros de qualidade da água, como Oxigênio Dissolvido (OD), Saturação de Oxigênio (ODsat), temperatura e vazão. Em seguida, a Sra. Maria Fernanda apresentou imagens mostrando o perfil de OD ao longo do rio (perfil longitudinal), peças que contém na plataforma, vídeos gravados da última campanha. Exibiu imagens que ilustram o perfil longitudinal de OD ao longo do rio, além de peças que compõem a plataforma e vídeos das campanhas mais recentes. Apresentou uma imagem destacando os pontos onde foram realizadas medições de OD, com o uso da bacia do Atibaia como área de estudo. Enfatizou que, no momento, o foco está em observar se o sensor consegue estabilizar adequadamente e fornecer medições de OD consistentes com as expectativas. Para isso, foram mostrados gráficos com os resultados obtidos até o momento. Em seguida, explicou sobre o Sistema de Previsão Hidro-Meteorológica e seus três principais pilares: i. Dados Hidrológicos – aquecimento do modelo, performance das previsões, análise estatística e medições de campo; ii. Previsão Meteorológica – Modelos

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 45ª Reunião do GT-Previsão Hidrometeorológica (CT-MH)

	<p>WRF e ECMWF; iii. Previsão Hidrológica – Modelo Sacramento, modelo GR4j, modelos de inteligência artificial e pós-processamento com aprendizado de máquina. Por fim, apresentou uma tabela comparativa das previsões hidro-meteorológicas feitas antes e depois do pós-processamento. A análise mostrou a acuracidade das previsões, destacando o número de acertos de dias dentro da faixa de 20% para as vazões observadas nos meses de fevereiro e março de 2025; b) A Sra. Tainá Lima de Moura (Agência das Bacias PCJ) comunicou a todos que a próxima reunião do GT-Previsão, inicialmente prevista para o dia 05/05/2025, foi reagendada para o dia 13/05/2025, em razão de conflitos de agenda.</p> <p>Nada mais havendo a tratar, o Sr. Jorge agradeceu presença de todos e encerrou a reunião.</p>
Próxima reunião:	13/05/2025 às 15h - 46ª Reunião do GT-Previsão do Tempo.
Observações:	Agenda do GT-Previsão - link
Responsável pela redação:	Equipe de apoio às Câmaras Técnicas da Secretaria Executiva dos Comitês PCJ.

Participantes – Nome completo (Entidade)	
1	Ana Beatriz Sepulveda de Oliveira (Agência das Bacias PCJ)
2	André Ponce Figols (Agência das Bacias PCJ)
3	Débora Lavoura (Agência das Bacias PCJ)
5	Jorge Antonio Mercanti (CIESP – DRCampinas)
6	Karoline de Goes Dantas (SP Águas)
7	Luclecia Soares (Agência das Bacias PCJ)
4	Maria Fernanda Dames (Simepar)
9	Nathalia Corá (Agência das Bacias PCJ)
8	Paulo Roberto Szeligowski Tinel (ASSEMAE)
10	Tainá Lima de Moura (Agência das Bacias PCJ)