

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 54ª Reunião do GT-Previsão Hidrometeorológica (CT-MH)

Grupo de Trabalho:	GT-Previsão Hidrometeorológica
Reunião:	54ª Reunião
Data:	13/01/2026
Local:	Videoconferência – <i>Google Meet: meet.google.com/hhf-pkpm-str</i>
Assunto(s) em discussão:	Nesta reunião, foram apresentadas as previsões hidrológicas, meteorológicas, climatológicas e alterações no Relatório Mensal emitido pelo Simepar.
Pauta:	<ol style="list-style-type: none">1. Abertura;2. Aprovação da minuta da Memória Técnica da 53ª Reunião do GT-Previsão, realizada em 01/12/2025, por videoconferência;3. Avaliação da previsão hidrológica;4. Previsão meteorológica/climatológica;5. Alterações no Relatório Mensal emitido pelo Simepar;6. Outras informações;7. 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 53ª Reunião do GT-Previsão, realizada em 01/12/25. 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 dezembro de 2025, tendo sido registrado no período 12 dias no Posto Fluviométrico “Jaguari-Buenópolis” e 19 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 11 dias com diferença abaixo de 20% da vazão observada com 7 dias de antecedência. Na sequência, apresentou os dados da precipitação estimada por radar, registrada nos postos fluviométricos de Jaguari/Buenópolis, Atibaia/Atibaia, Atibaia/Valinhos e prevista pelo Simepar no mês de janeiro/20 a dezembro/25. Quanto ao número de dias com Intervalos de Predição (IP) menor que 75%, para o mês de dezembro/25, considerando 3 dias de antecedência, os resultados foram com acerto de 10 dias no posto “JaguariBuenópolis” e 15 dias para o posto “Atibaia-Atibaia”, já com 7 dias de antecedência, foi registrado o acerto em 15 dias para o posto “Atibaia-Valinhos”.</p> <p>Em seguida, o Sr. Jorge apresentou uma sequência de imagens, sendo: quinze imagens do Satélite Goes19, entre os dias de 10/01/26 a 13/01/26; oito mapas de Pressão ao Nível do Mar (PNM) INMET, entre os dias 10/01/26 a 13/01/26. Os mapas mostram a presença de áreas de instabilidade sobre o Brasil, a atuação de sistemas frontais no Atlântico, bem como a influência de baixas pressões na Argentina e ao largo da costa sul do país. Adicionalmente, o Sr. Jorge apresentou imagens dos radares meteorológicos e raios. Na sequência, foi apresentada a previsão do tempo elaborada pelo MCTIC/INPE/CPTEC, por meio do Modelo Regional WRF, para Campinas/SP, com avaliação em 13/01/26. O resultado indica probabilidade de precipitação concentrada entre os dias 17 e 18 de janeiro, enquanto os demais dias do período analisado permanecem praticamente sem registro significativo de precipitação. Em seguida, foram exibidas as previsões diárias de chuva do modelo WRF-Simepar para os sete dias subsequentes a partir de 13/01/2026. Foram observados previsão de precipitação para o período, com máxima para o dia 15/01/2026. Apresentou os gráficos com as previsões probabilísticas de vazão para os três postos de controle e os valores</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 54ª Reunião do GT-Previsão Hidrometeorológica (CT-MH)

probabilísticos de manutenção da vazão mínima de controle calculado pelo Simepar, a previsão hidrológica indicou uma melhora em Buenópolis e Atibaia, mas uma queda abaixo da outorga em Valinhos, o que o Sr. Jorge considerou uma situação difícil para a gestão devido à necessidade de economizar e cumprir a outorga aos valores mínimos dos limites de referência estabelecidos pela Resolução Conjunta ANA/DAEE nº 925 e nº 926/2017. Na sequência, foi apresentado o gráfico do tipo “*boxplot*” por *ensemble* (conjunto), agregando mais de 50 previsões para os três postos de controle, referente ao período de 13/01/26 a 27/01/26, com dados gerados às 21h do dia 12/01/26. Na sequência, o Sr. Jorge apresentou os dados da Precipitação pluviométrica - Replan, onde a média climatológica anual é de 1.352 mm de precipitação acumulada, valor superior ao registrado no período de jan/25 a dez/25 (980 mm) e ao observado em 2014 (1.005 mm). Apresentou uma comparação com a média de dez pluviômetros do entorno da região de Campinas/SP, onde o acumulado de precipitação entre jan/25 a dez/25 foi de 1.073 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), sendo 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 1.491 mm, sendo que no período de jan/25 a dez/25 foi de 1.142 mm, superior ao registrado no ano de 2014 que foi de 964 mm. Quanto ao nível do Sistema Cantareira, informou que o reservatório permanece em queda, abaixo do nível médio. Informou que o sistema de abastecimento da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) está com 26% de sua capacidade em 31/12/2025, abaixo se comparado ao mesmo período de 2024 que foi de 49%. Em seguida, o Sr. Jorge apresentou uma retrospectiva das anomalias do Sistema Cantareira referente ao período de 2001 a 2025, lembrando de crises hídricas passadas, como a preocupação com a escassez de água no Cantareira em 2001, mesmo com chuvas acima da média na região. Nesse sentido, relembrou a crise de 2014, quando o reservatório atingiu o volume morto após um janeiro e fevereiro extremamente secos. Destacou que 2014 foi um fenômeno “*El Niño*”. Apresentou a série histórica dos níveis do Cantareira, mostrando que o nível mais alto desde a crise foi em 2023, e que a situação atual se assemelha aos níveis de 2014.

Quanto à Previsão Climática, o Sr. Jorge apresentou mapas de anomalia da Temperatura na Superfície do Mar (TSM) e da evolução da anomalia de TSM, nos períodos de jan/fev/março/26. Em seguida, foi apresentado o comparativo das previsões probabilísticas do fenômeno ENSO, divulgadas em dezembro de 2025 pelos centros *Climate Prediction Center* (CPC) e *International Research Institute for Climate and Society* (IRI), com base nas anomalias de Temperatura da Superfície do Mar (SST) na região Niño 3.4 do Oceano Pacífico. Ambos os modelos indicam probabilidade de queda do episódio de “*La Niña*”, com a dominância da neutralidade nos meses seguintes e tendência de aumento de ocorrência de “*El Niño*” a partir de fevereiro/2026. Em seguida, o Sr. Jorge apresentou as previsões trimestrais de chuvas (IRI) da Universidade de Columbia (EUA), compreendida entre os meses de janeiro/fevereiro/março/26, realizadas em dezembro/25, em que apresenta previsão de precipitação dentro da média para o período; e outra imagem do CPTEC, referente ao mesmo período, a qual apresenta um cenário condizente com a previsão do IRI. Apresentou duas imagens referentes à previsão de temperatura: uma do IRI, emitida em dezembro de 2025, válida para o trimestre de janeiro/2026 a março/2026, que indica temperaturas moderadamente acima da média; e outra imagem do CPTEC, referente ao mesmo período, a qual apresenta um cenário condizente com a previsão do IRI.

Quanto ao item 5, as Sras. Danieli Mara Ferreira (Simepar) e Maria Fernanda Dames dos Santos Lima (Simepar) apresentaram uma nova proposta de gráfico de previsão, conforme solicitado pelo Sr. Jorge. O novo gráfico proposto mostra o percentual de dias em que a

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 54ª Reunião do GT-Previsão Hidrometeorológica (CT-MH)

	<p>previsão permaneceu dentro da faixa de 20% do valor observado, o que o Sr. Jorge considerou excelente e visualmente mais fácil de compreender em comparação ao apresentado anteriormente. Nesse sentido, a Sra. Maria identificou uma divergência nos resultados quando comparados aos do Sr. Jorge, possivelmente decorrente de diferenças de arredondamento, do número de casas decimais utilizadas, bem como dos dados observados empregados. Diante disso, sugeriu a padronização do uso de uma casa decimal como forma de corrigir o problema.</p> <p>Quanto ao item 6, sobre outros assuntos: O Sr. Eduardo Leo (Fundação Agência PCJ) sugeriu aproveitar o contrato do Simepar para produzir um estudo ou artigo por ano, seguindo a linha de análise de tendências de longo prazo, como o estudo já realizado sobre a precipitação em Piracicaba. Também reforçou a necessidade de compartilhar o trabalho técnico, apresentado no XXVI Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos, com o tema Sistema de Previsão Hidrometeorológica nas Bacias PCJ. O Sr. Jorge propôs uma reunião com o Sr. Eduardo Leo e a Sra. Danieli na próxima semana para detalhar e planejar o objeto de estudo e garantir a sintonia com os temas do GT.</p> <p>Nada mais havendo a tratar, o Sr. Jorge agradeceu presença de todos e encerrou a reunião.</p>
Próxima reunião:	04/02/2026 às 15h - 55ª Reunião do GT-Previsão do Tempo.
Observações:	Trabalho sobre o Sistema de Previsão Hidrometeorológica nas Bacias PCJ - link
Responsável pela redação:	Equipe de apoio às Câmaras Técnicas da Secretaria Executiva dos Comitês PCJ.

Participantes – Nome completo (Entidade)	
1	Alexandre Ortega Gonçalves (Embrapa)
2	Ana Beatriz Cruzatto Moraes (Agência PCJ)
3	Ana Oliveira (Agência PCJ)
4	Bruno Zampaulo (Agência PCJ)
5	Catia Andersen Casagrande (SP Águas)
6	Danieli Ferreira (Simepar)
7	Debora Lavoura (Agência PCJ)
8	Eduardo Leo (Agência PCJ)
9	Jorge Antonio Mercanti (CIESP – DR Campinas)
10	Karoline de Goes Dantas (SP Águas)
11	Luís Filipe Rodrigues (P.M de Campinas/SANASA)
12	Maria Fernanda Dames (Simepar)
13	Massao Okazaki (Município de Jundiaí)
14	Nathalia Corá (Agência PCJ)
15	Paulo Roberto Szeligowski Tinel (ASSEMAE)
16	Tainá Lima de Moura (Agência PCJ)
17	Thais Polezel Franco de Camargo (P.M de Itatiba)