

# 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 32ª Reunião do GT-Previsão Hidrometeorológica (CT-MH)

<b>Grupo de Trabalho:</b>	GT-Previsão Hidrometeorológica
<b>Reunião:</b>	32ª Reunião
<b>Data:</b>	29/02/2024
<b>Local:</b>	Videoconferência – <i>Google Meet: meet.google.com/zxd-rzge-ozn</i>
<b>Assunto(s) em discussão:</b>	Nesta reunião, foi realizada a avaliação dos serviços prestados pela SIMEPAR e apresentado as previsões meteorológicas/climatológicas. Foi apresentado informações sobre a tempestade tropical (akará) e sobre as novas atividades incluídas no novo contrato pelo Simepar, que prevê a realização de campanhas hidrométricas.
<b>Pauta:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Abertura;</li><li>2. Aprovação da minuta da Memória Técnica da 31ª Reunião do GT-Previsão, realizada em 31/01/24, via videoconferência;</li><li>3. Avaliação dos serviços prestados pelo Simepar;</li><li>4. Acompanhamento das novas atividades que foram incluídas no novo contrato pelo Simepar;</li><li>5. Previsão meteorológica/climatológica;</li><li>6. Outros assuntos;</li><li>7. 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 de memória técnica da 31ª Reunião do GT-Previsão realizada em 31/01/24, 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 ao item 3, o Sr. Jorge apresentou o resultado da análise das previsões enviadas pelo SIMEPAR relativas à parcial do mês de fevereiro/24, tendo sido registrado no período 11 dias no Posto Fluviométrico “Jaguari-Buenópolis” e 17 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 8 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 janeiro/24, considerando 3 dias de antecedência, os resultados foram com acerto de 23 dias no posto “Jaguari-Buenópolis” e 16 dias para o posto “Atibaia-Atibaia”, já com 7 dias de antecedência, foi registrado o acerto em 22 dias para o posto “Atibaia-Valinhos”.</p> <p>Quanto aos itens 4 e 5, o Sr. Jorge apresentou oito mapas de Pressão ao Nível do Mar (PNM) do INMET entre os dias 19/01/24 e 22/02/24, e uma sequência de doze imagens da Marinha do Brasil entre os dias 16/02 e 23/02/24, onde ocorreu uma tempestade tropical nomeada (Akará), um fenômeno considerado raro na costa brasileira. O Sr. Marco Jusevicius (Simepar) informou que os impactos foram mínimos já que a tempestade se formou sobre o mar, resultando, no máximo, em uma agitação marítima. O Sr. Jorge questionou se, com as mudanças climáticas, fenômenos como esse poderiam ocorrer com mais frequência e se teriam alguma ligação com o aquecimento global. O Sr. Marco Jusevicius explicou que a</p>

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 32ª Reunião do GT-Previsão Hidrometeorológica (CT-MH)

formação e a intensificação da tempestade foram influenciadas pelas características da atmosfera e do oceano naquele momento específico, sendo que a temperatura da água do mar naquela região oscilava entre 26 °C e 27 °C, considerada um limiar mínimo para que esse tipo de fenômeno ocorra. Ressaltou que em cenários de mudanças climáticas com uma atmosfera mais quente e, conseqüentemente, com as temperaturas oceânicas mais elevadas, as condições tornam-se mais favoráveis para a ocorrência de fenômenos como esse. Em seguida, o Sr. Jorge Mercanti apresentou uma sequência de imagens, com duas imagens de pluviosidade geradas nos dias 28/02 às 17h e 29/02 às 13h00, duas geradas pelo satélite GOES16 operada pelo SIMEPAR geradas nos dias 28/02/24 às 18h00 e 29/02/24 às 06h20. Apresentou uma imagem gerada pelo satélite GOES16 canal 14 no dia 29/02 às 07h05, seis mapas de Pressão ao Nível do Mar (PNM) INMET entre os dias 18/02 e 29/02 e cinco mapas da Marinha do Brasil entre os dias 27/02 e 29/02/24, em que mostrou regiões de baixa pressão, e pluviosidade no litoral do estado de São Paulo. Na sequência, o Sr. Jorge informou que a previsão de tempo realizado pela MCTIC/INPE/CPTEC do Modelo Regional WRF para Campinas/SP no dia 29/02/24, possui previsão de precipitação com acumulado entre 20mm a 30mm. Em seguida, apresentou a previsão de chuvas diárias do modelo WRF-SIMEPAR para os próximos 7 dias a partir de 29/02/24, onde apresenta previsão máxima de precipitação de 43,7mm para os dias 29/02, 01/03, 05/03, 06/03, e previsão de estiagem entre os dias 02/03 a 04/03. 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, que pode ser verificada a previsão do aumento da vazão para os três postos de controle, porém esse aumento ainda está longe dos limites de referência conforme Resolução Conjunta ANA/DAEE ° 925 e N° 926/2017. O Sr. Jorge informou que pelo gráfico do tipo “*boxplot*” para os três pontos, há uma previsão de pluviosidade mediana. 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 mar/23 a fev/24 que foi de 1105mm, 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 mar/23 a fev/24 foi de 1202mm. Já para o Sistema Cantareira, a média climatológica anual de precipitação é de 1505mm, sendo que no período de mar/23 a fev/24 foi de 1445 mm, superior ao registrado no ano de 2014 que foi de 964 mm. Informou que o nível do Sistema Cantareira apesar de demonstrar pouco aumento, ainda apresenta volumes acima da média geral nos últimos 12 meses. Informou que o Sistema de Abastecimento da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) está com 77% de sua capacidade em 28/02/2024, acima se comparado ao mesmo período de 2023, que estava em 74%. Quanto à previsão climática, o Sr. Jorge apresentou o mapa de temperatura nos oceanos entre os dias 21/01 a 28/01/2024, onde a região da linha do Equador no Oceano Pacífico apresentou uma queda acentuada da temperatura. Quanto à análise “*Early*” e o “*Mid*” do IRI/CPC para o mês de fevereiro/2024 demonstrou que persiste a maior probabilidade da ocorrência do efeito “*El Niño*” até março de 2024 e aumenta a probabilidade do efeito “*La Niña*” e efeito Neutro entre os meses de abril a setembro/24. Já, o mapa mundial de previsão multi-modelo de precipitação para o trimestre de março-abril-maio/2024 do IRI da Universidade de Columbia (EUA), com previsão realizada no mês de fevereiro/2024, o Sr. Jorge informou que há previsão de precipitação na média para ao trimestre. Por fim, apresentou o mapa multi-modelo CPTEC/INMET/FUNCEME

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 32ª Reunião do GT-Previsão Hidrometeorológica (CT-MH)

	<p>produzido em fevereiro/24 válido para o trimestre mar-abr-mai/24, onde a precipitação poderá estar próxima da média climatológica.</p> <p>Em seguida, o Sr. Jorge passou a palavra para a Sra. Ana Oliveira onde informou que, ao contrário do contrato anterior, o novo contrato do Simepar prevê a realização de campanhas hidrométricas. O objetivo é realizar medições de variáveis hidrológicas para subsidiar a modelagem e auxiliar na calibração do modelo utilizado pelo Simepar. Destacou que inicialmente foram previstas duas campanhas por semestre, mas a primeira campanha enfrentou atrasos, incluindo a entrega tardia de equipamentos, conforme relatado nos relatórios enviados pelo Simepar. Ressaltou que no mês atual essas campanhas foram realizadas e as medições foram concluídas. O Sr. José Eduardo (Simepar) apresentou detalhes sobre as campanhas, explicando que a bacia escolhida foi a do Jaguari. Essa escolha foi feita devido ser um modelo de maior preocupação, visando compreender o que poderia ser aprimorado. Durante a apresentação, foram abordados os seguintes tópicos: <b>i.</b> Os objetivos, incluindo o levantamento da descarga líquida em três pontos de interesse, a realização de medidas das descargas líquidas e alocação das seções de interesse utilizando um par de antenas GNSS; <b>ii.</b> Pontos de Monitoramento; <b>iii.</b> Metodologia utilizada; <b>iv.</b> Acesso aos pontos de monitoramentos (PCJ 1 – Barragem Jaguari Vargem -SP; PCJ 2 – Barragem Jacaré Vargem; PCJ 3 – Estação Rio Jaguari; PCJ 4 – Av. Atílio Menin; PCJ 5 – Usina Desativada; PCJ 6 – Jusante Captação Bragança Paulista; PCJ 7 – Ribeirão Lavapés; PCJ 8 – Rod. Lucio Roque Flabiam; PCJ 9 – Próximo à Estação Jaguari); <b>v.</b> Resultados. Na sequência, os membros dialogaram sobre o conteúdo e sanaram as dúvidas esclarecidas pelo Sr. José Eduardo.</p> <p>Quanto ao item 6, o Sr. Jorge convidou os membros para participar de uma reunião por videoconferência da Prefeitura de Campinas, em que será discutido o tema “mudanças climáticas”.</p> <p>Nada mais havendo a tratar, o Sr. Jorge agradeceu a presença de todos e deu por encerrada a reunião.</p>
<b>Próxima reunião:</b>	02/04/2024 às 15h - 33ª Reunião do GT-Previsão do Tempo.
<b>Observações:</b>	Sem observações nesta reunião.
<b>Responsável pela redação:</b>	Equipe de apoio às Câmaras Técnicas da Secretaria Executiva dos Comitês PCJ.

Participantes – Nome completo (Entidade)			
1	Allan Patrick (Agência das Bacias PCJ)	8	José Eduardo Gonçalves (SIMEPAR)
2	Ana Moraes (Agência das Bacias PCJ)	9	Karoline de Goes Dantas (DAEE)
3	Ana Oliveira (Agência das Bacias PCJ)	10	Luclecia Soares (Agência das Bacias PCJ)
4	André Figols (Agência das Bacias PCJ)	11	Marco Antonio Rodrigues Jusevicius (SIMEPAR)
5	Danieli Ferreira (SIMEPAR)	12	Rafael Antonio Alves Leite (DAEE)
6	Debora Lavoura (Agência das Bacias PCJ)	13	Tainá Lima de Moura (Agência das Bacias PCJ)
7	Jorge Antonio Mercanti (CIESP - DR Campinas)		

011.04.02.006

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