

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 27ª Reunião do GT-Previsão Hidrometeorológica (CT-MH)

Grupo de Trabalho:	GT-Previsão Hidrometeorológica
Reunião:	27ª Reunião
Data:	28/09/2023
Local:	Videoconferência – <i>Google Meet: meet.google.com/exi-qsxg-teh</i>
Assunto(s) em discussão:	Nesta reunião, foi realizada a avaliação dos serviços prestados pela SIMEPAR e foi mostrado as previsões meteorológicas/climatológicas.
Pauta:	<ol style="list-style-type: none">1. Abertura;2. Aprovação da minuta da Memória Técnica da 26ª Reunião do GT-Previsão, realizada em 31/08/23, via videoconferência;3. Avaliação dos serviços prestados pelo Simepar;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. Quanto ao item 2, o Sr. Jorge informou que foi enviado junto da convocação a minuta de memória técnica da 26ª Reunião do GT-Previsão, realizada em 31/08/23 e questionou os membros se haveria necessidade da leitura, que foi dispensada. Em seguida, colocou em votação a minuta que foi aprovada por todos. Quanto ao item 3, o Sr. Jorge apresentou o resultado da análise das previsões enviadas pelo SIMEPAR relativas à parcial do mês de setembro/23, tendo sido registrado no período 17 dias no Posto Fluviométrico “Jaguari-Buenópolis” e 16 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 17 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 julho/23, considerando 3 dias de antecedência, os resultados foram com acerto de 31 dias no posto “Jaguari-Buenópolis” e 29 dias para o posto “Atibaia-Atibaia”, já com 7 dias de antecedência, foi registrado o acerto em 29 dias para o posto “Atibaia-Valinhos”. Quanto ao item 4, o Sr. Jorge apresentou uma sequência de imagens, com duas imagens de pluviosidade geradas nos dias 27/09 às 14h e 28/09 às 24h, duas geradas pelo satélite GOES16 operada pelo SIMEPAR geradas nos dias 27/09/23 às 15h00 e 28/09/23 às 8h40, uma imagem gerada pelo satélite GOES16 canal 14 gerada no dia 27/09 às 14h05, uma imagem do Goes16 - IR gerados no dia 28/09 às 06h15, seis mapas de Pressão ao Nível do Mar (PNM) INMET entre os dias 25/09 e 28/09 e sete mapas da Marinha do Brasil entre os dias 25/09 e 28/09/23, em que mostrou a pluviosidades na região norte do estado de São Paulo e o deslocamento do ciclone extratropical. 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 28/09/23 possui previsão de precipitação com acumulado de aproximadamente 15 mm. Depois, apresentou a previsão de chuvas diárias do modelo WRF-SIMEPAR para os próximos 7 dias a partir de 28/09/23, onde apresenta previsão máxima de precipitação de 33,2 mm para o dia 01/10. 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, onde pode ser verificada o aumento da vazão, com exceção do Posto “Atibaia-Atibaia”. O Sr. Jorge informou que pelo gráfico do tipo “<i>boxplot</i>” para os três pontos, há uma previsão de</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 27ª Reunião do GT-Previsão Hidrometeorológica (CT-MH)

pluviosidade mediana máxima de aproximadamente 25 mm no dia 01/10/23. Depois, o Sr. Jorge apresentou os dados gerados no posto pluviométrico “Jaguari SP-332” onde a média climatológica de janeiro a dezembro é de 1352 mm de precipitação acumulada, mas que no período de out/22 a set/23 foi de 1251 mm, superior ao registrado no ano de 2014 que foi de 1005 mm e demonstrando retorno à média histórica. Apresentou uma comparação com a média de 10 pluviômetros do entorno na região de Campinas/SP onde o acumulado de precipitação entre out/22 a set/23 foi de 1371 mm. Na sequência, apresentou o mapa do Índice Padronizado de Precipitação (*Standardized Precipitation Index - SPI*) com dados elaborado pelo INMET, para a região das Bacias PCJ para o mês de agosto/23, onde apresenta algumas manchas de situação severo e extremo em modo crescente conforme às médias de 12 e 24 meses. Já para o Sistema Cantareira, a média climatológica anual de precipitação são de 1505 mm, sendo que no período de ago/22 a set/23 foi de 1566 mm, superior ao registrado no ano de 2014 que foi de 964 mm. Informou que o nível do Sistema Cantareira vem em 2023 apresentado volumes acima da média geral e dos volumes dos anos de 2020 a 2022, mesmo considerando a queda nos últimos meses. A média de 2023 está menor apenas do que os níveis mensais máximos já registrado. Informou que o Sistema de Abastecimento da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) estava em 30/09/2023 com 64% de sua capacidade, acima na comparação do mesmo período de 2022, que estava em 45%. Quanto à previsão climática, o Sr. Jorge apresentou o mapa de temperatura nos oceanos entre os dias 18/09 a 25/09/2023, onde a região da linha do Equador no Oceano Pacífico está com aquecimento da temperatura. Quanto à análise “*Early*” e o “*Mid*” do IRI/CPC para o mês de setembro/2023 demonstrou a manutenção da probabilidade do efeito “*El Niño*” até fevereiro de 2024 e ausência de possibilidade do efeito “*La Niña*” para o período. Já, o mapa mundial de previsão multi-modelo de precipitação para o trimestre de out-nov-dez/2023 do IRI da Universidade de Columbia (EUA), com previsão realizada no mês de setembro/2023, o Sr. Mercanti informou que, para a região das Bacias PCJ, há permanência do efeito “*El Niño*”. Depois apresentou o mapa multi-modelo CPTEC/INMET/FUNCEME produzida em setembro/23 válido para o trimestre out-nov-dez/23, onde há a previsão de precipitação para a região das Bacias PCJ na ordem de +40% a -40%. Em seguida, o Sr. Jorge abriu a palavra para os membros e o Sr. José Eduardo Gonçalves (SIMEPAR) informou sobre o recebimento dos comunicados de alterações das descargas dos reservatórios e que tem alterado a previsão de entrada com base nesses comunicados, não havendo explicação lógica para o que vem acontecendo, onde será necessário uma análise mais profunda para entender o caso. O Sr. Eduardo Léo (CSI/Agência PCJ) esclareceu que no dia 28/08/2023 foi emitido a ordem de serviço do relatório do novo contrato, e após o recebimento do primeiro relatório irão fazer um formulário de coleta de sugestões e submeter os produtos sob conhecimento dos membros. Em seguida, finalizou sua fala, apontando sobre a assertividade do modelo, tendo em vista a baixa no último mês, solicitando que o SIMEPAR abra uma análise focada em entender e melhorar a assertividade. Nesse sentido, o Sr. José explicou sobre a possibilidade do modelo ter sofrido intercorrência, no qual seria necessário fazer uma análise mais profunda com simulações e alterações de parâmetros de entrada. Em seguida, informou sobre a renovação da equipe de hidrologia do SIMEPAR, apresentando a nova integrante da equipe, a Sra. Danielli Mora Ferreira (SIMEPAR), que possui conhecimentos em hidrologia e qualidade de água. Na sequência, explicou sobre o não envio do relatório do mês de agosto/23, alegando não ter previsto o tamanho do impacto que acarretaria a análise contínua,

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 27ª Reunião do GT-Previsão Hidrometeorológica (CT-MH)

	<p>informando que fará o envio posteriormente para darem continuidade nas análises. Complementando, o Sr. Jorge agradeceu e ressaltou a importância da análise, por apresentar melhores ideias de performance do modelo. Desejou as boas-vindas a Sra. Danielli e abriu espaço para mais considerações. Na sequência, o Sr. Rafael Leite (DAEE) apresentou uma dúvida sobre a onda de calor, se teria alguma ligação com “El Niño”. O Sr. Marco Jusevício (SIMEPAR) respondeu que é muito difícil afirmar, mas que poderia ocorrer mesmo sem o “El Niño” e a dinâmica que fez isso acontecer não tem influência direta do modo como ocorreu, no entanto, agora está em um cenário maior, tendo assim, uma pequena parcela de influência do efeito “El Niño”. Quanto ao fenômeno meteorológico, ressaltou ser um bloqueio atmosférico e que a previsão diária dos próximos 15 dias apresenta chuva na área das Bacias PCJ, tanto no modelo determinístico quanto no modelo por “boxplot” por ensemble (conjunto). Em seguida, os membros discutiram sobre a relação entre a temperatura e a quantidade de chuva, e a influência da Amazônia na umidade, e debateram a diferença entre ciclones extratropicais intensos e ciclones tropicais mais fracos. Nada mais havendo a debater, o Sr. Jorge agradeceu a presença de todos e deu por encerrada a reunião.</p>
Próxima reunião:	31/10/2023, às 14h - 28ª Reunião do GT-Previsão do Tempo.
Observações:	Sem observações nesta reunião.
Responsável pela redação:	Equipe de apoio às Câmaras Técnicas da Secretaria Executiva dos Comitês PCJ.

Participantes – Nome completo (Entidade)	
1	Andre Figols (Agência das Bacias PCJ)
2	Allan Campos (Agência das Bacias PCJ)
3	Ana Beatriz Cruzatto Moraes (Novaes Engenharia)
4	Ana Beatriz Sepulveda (Agência PCJ)
5	Danieli Mara Ferreira (SIMEPAR)
6	Debora Lavoura (Agência das Bacias PCJ)
7	Eduardo Léo (Agência das Bacias PCJ)
8	Jorge Antonio Mercanti (CIESP – DR Campinas)
9	José Eduardo Gonçalves (SIMEPAR)
10	Karoline de Goes Dantas (DAEE)
11	Luclecia Soares (Agência das Bacias PCJ)
12	Luís Filipe Rodrigues (ASSEMAE/SANASA)
13	Marco Jusevicius (SIMEPAR)
14	Mayga Shirasawa (Agência das Bacias PCJ)
15	Rafael Antonio Leite (DAEE)
16	Rebeca Silva (Agência das Bacias PCJ)
17	Tainá Lima de Moura (Agência das Bacias PCJ)