

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 20ª Reunião do GT-Previsão Hidrometeorológica (CT-MH)

Grupo de Trabalho:	GT-Previsão Hidrometeorológica
Reunião:	20ª Reunião
Data:	02/03/2023 – 14h às 15h
Local:	Videoconferência – <i>Google Meet: meet.google.com/ejm-twnq-uzj</i>
Assunto(s) em discussão:	Nesta reunião, foi realizada a avaliação dos serviços de previsão hidrometeorológica prestados pelo SIMEPAR.
Pauta:	<ol style="list-style-type: none">1. Abertura;2. Aprovação da minuta da Memória Técnica da 19ª Reunião do GT-Previsão, realizada em 26/01/23, 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 19ª Reunião do GT-Previsão, realizada em 26/01/2023 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 pela SIMEPAR relativas ao mês de fevereiro/23, tendo sido registrado no período 10 dias no Posto Fluviométrico “Jaguari-Buenópolis” e 8 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 15 dias com diferença abaixo de 20% da vazão observada com 7 dias de antecedência. O Sr. José Eduardo Gonçalves (SIMEPAR) informou que no início, a calibração do sistema de previsão foi ajustada para maior precisão no período seco, gerando assim menos dias de acertos no período chuvoso. Informou que estão elaborando um novo sistema mais ajustado também para o período úmido e que estão monitorando em paralelo, sendo que se for assertiva as informações, poderá ser considerada no contrato de prestação de serviços. Na sequência, apresentou um quadro informando valores previstos e observados para o Posto Fluviométrico “Atibaia-Atibaia” entre os dias 14/02/23 e 20/02/23 onde apresenta desvio entre o previsto e observado maior entre os dias 16-18/02 com desvio de até 53% abaixo do previsto. O Sr. Jorge questionou o motivo e o Sr. Marco Jusevicius (SIMEPAR) informou que houve um problema na transmissão dos dados para o aplicativo no meio do mês anterior. O Sr. Eduardo Leo (Agência PCJ) informou que o problema na transmissão dos dados ocorreu neste período podendo ser esse o motivo e solicitou o envio dos dados para análise interna na Agência PCJ. Quanto ao número de dias com Intervalos de Predição (IP) menor que 75%, para o mês de janeiro/23, considerando 3 dias de antecedência, os resultados também foram satisfatórios, com acerto de 15 dias no posto “Jaguari-Buenópolis” e 13 dias para o posto “Atibaia-Atibaia”, já com 7 dias de antecedência, foi registrado o acerto em 15 dias para o posto “Atibaia-Valinhos”. Quanto ao item 4, o Sr. Jorge apresentou uma sequência de imagens geradas pelo satélite GOES16 operada pelo SIMEPAR geradas nos dias 01/03/23 às 23h10 e 02/03 às 8h50, três mapas do Goes16 - Canal 14, seis mapas de Pressão ao Nível do Mar (PNM) INMET entre 27/02 e</p>

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.

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 20ª Reunião do GT-Previsão Hidrometeorológica (CT-MH)

02/03/23 e seis mapas da Marinha do Brasil entre os dias 27/02 e 02/03/23, apresentando diminuição das frentes frias sobre a região das Bacias PCJ reduzindo as precipitações nos próximos dias. Informou que a previsão de tempo realizado pela MCTIC/INPE/CPTEC do Modelo Regional WRF para Campinas/SP em 02/03/23 possui previsão de chuvas apenas para os dias 03-09/03, sendo maior previsão para o dia 08/03, podendo gerar até 33 mm de pluviosidade acumulada. Depois, apresentou a previsão de chuvas diárias do modelo WRF-SIMEPAR para os próximos 7 dias a partir de 02/03/23 onde apresenta previsão entre 4,1 e 15,7 mm de chuva entre os dias 03-07/03 para os 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 pela SIMEPAR, onde pode ser verificada a ausência de risco de a vazão mínima ser atingida entre os dias 01-09/03/2023 para os três postos de controle. O Sr. Jorge informou que pelo gráfico do tipo “boxplot” para os três pontos, há uma previsão de pluviosidade mediana por volta de até 10 mm entre os dias 02/03/23 e 16/03/23. 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 mar/22 a fev/23 foi de 1168 mm, pouco 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 onde o acumulado de precipitação entre mar/22 a fev/23 foi de 1313 mm. Apresentou dois gráficos de análise de *Standard Precipitation Index* (SPI) com base em dados de pluviômetro da EMS REPLAN PETROBRAS de Paulínia/SP com média de 12 meses, que apresentou melhora substancial aproximando-se de zero, e 24 meses, que apresenta melhora menos significativa ainda em situação de seca. Depois apresentou mapas de SPI elaborado pelo INMET, onde para a região das Bacias PCJ para o mês de fevereiro/23, apresenta situação severo e extremo em modo crescente com médias de 12, 24 e 48 meses. Já para o Sistema Cantareira, a média climatológica de precipitação dos meses de janeiro a dezembro são de 1543 mm, sendo que no período de mar/22 a fev/23 foi de 1490 mm, superior ao registrado no ano de 2014 que foi de 964 mm. Informou que o Sistema de Abastecimento da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) estava em 28/02/2023 em 74% de sua capacidade, acima se comparado ao mesmo período de 2022 que estava em 56%. O Sr. Jorge apresentou dois mapas de temperatura nos oceanos entre 16/01 e 23/01/2023 e entre 20/02 e 27/02/2023, onde a região da linha do Equador no Oceano Pacífico permanece mais fria do que a média com queda na temperatura fluindo para a porção norte da Linha do Equador. Quanto à análise “Early” e o “Mid” do IRI/CPC para o mês de fevereiro de 2023 demonstrou a crescente diminuição do efeito “La Niña”, com variação da previsão “Neutra” prevalecendo até o trimestre mai-jun-jul/2023 e avanço da probabilidade do efeito “El Niño” a partir do trimestre abr-mai-jun/2023, podendo ultrapassar os 50% de probabilidade no trimestre jun-jul-ago/2023. Já, o mapa mundial de previsão multi-modelo de precipitação para o trimestre de mar-abr-mai/2023 do IRI da Universidade de Columbia (EUA), com previsão realizada no mês de fevereiro/2023, o Sr. Mercanti informou que não há a previsão de chuvas abaixo ou acima da média para a região das Bacias PCJ até o mês de julho/2023 causado pela falta de previsibilidade gerada pelos dados. De julho/23 até o mês de agosto/23 pode ter chuvas acima da média. Depois apresentou o mapa multi-modelo CPTEC/INMET/FUNCEME produzida em fevereiro/23 válido para o trimestre mar-abr-mai/23, onde há uma previsão de precipitação para a região das Bacias PCJ na ordem de -40% a -70%. O Sr. Marco Jusevicius (SIMEPAR) reforçou que a sequência de mapas apresenta uma transição para o

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 20ª Reunião do GT-Previsão Hidrometeorológica (CT-MH)

	<p>fim de período do efeito “<i>La Niña</i>” para a região, sendo que para a Região Nordeste do Brasil, começa a diminuir a pluviosidade. Quanto ao item 5, o Sr. Jorge questionou os membros sobre outros assuntos: a) O grupo discutiu os efeitos das recentes chuvas no Litoral do Norte de São Paulo correlacionando a falta de dados de eventos anteriores na comparação com eventos atuais. O Sr. Marco Jusevicius (SIMEPAR) explicou que o evento foi muito localizado numa única região e que não houve grandes precipitações em menos de 50 km de distância do ponto de concentração. Não é um evento comum, mas região como aquela com a geografia do local e o tipo de ocupação humana, a chance de ocorrência no médio prazo é bastante possível. Foi discutido como um sistema de alerta poderia ser pensado para diminuição dos riscos, e o impacto que o evento ter ocorrido no meio do período de carnaval em região turística agravou a tomada de decisão. Nada mais havendo a debater, o Sr. Jorge agradeceu a presença de todos e deu por encerrada a reunião.</p>
Próxima reunião:	31/03/2023, às 14h - 21ª Reunião do GT-Previsão do Tempo.
Observações:	Sem observações na reunião.
Responsável pela redação:	Equipe de apoio às Câmaras Técnicas da Secretaria Executiva dos Comitês PCJ.

Participantes – Nome completo (Entidade)	
1	Allan Patrik (Agência das Bacias PCJ)
2	Ana Beatriz Oliveira (Agência das Bacias PCJ)
3	Eduardo Leo (Agência das Bacias PCJ)
4	Jorge Antonio Mercanti (CIESP – DR Campinas)
5	José C Saad (Consórcio PCJ)
6	Jose Eduardo Gonçalves (SIMEPAR)
7	Karoline de Goes Dantas (DAEE)
8	Marco Antonio Rodrigues Jusevicius (SIMEPAR)
9	Rafael Leite (DAEE)
10	Tiago Georgette (Agência das Bacias PCJ)