

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 17ª Reunião do GT-Previsão Hidrometeorológica (CT-MH)

Grupo de Trabalho:	GT-Previsão Hidrometeorológica
Reunião:	17ª Reunião
Data:	29/11/2022 – 14h às 15h
Local:	Videoconferência – <i>Google Meet: meet.google.com/etg-zpav-cff</i>
Assunto(s) em discussão:	Nesta reunião, foi realizada a avaliação dos serviços de previsão hidrometeorológica prestados pelo SIMEPAR. Foi estabelecida a agenda de reuniões do GT para o ano de 2023.
Pauta:	<ol style="list-style-type: none">1. Abertura;2. Aprovação da minuta da Memória Técnica da 16ª Reunião do GT-Previsão, realizada em 03/11/22, via videoconferência;3. Avaliação dos serviços prestados pelo Simepar;5. Previsão meteorológica;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. Quanto ao item 2, o Sr. Jorge informou que foi enviado junto da convocação a minuta de memória técnica da 16ª Reunião do GT-Previsão, realizada em 03/11/22 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 novembro/2022, tendo sido registrado no período 14 dias no Posto Fluviométrico “Jaguari-Buenópolis” e 14 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 outubro/22, considerando 3 dias de antecedência, os resultados também foram satisfatórios, com acerto de 12 dias no posto “Jaguari-Buenópolis” e 18 dias para o posto “Atibaia-Atibaia”, já com 7 dias de antecedência, foi registrado o acerto em 22 dias para o posto “Atibaia-Valinhos”. Na sequência, apresentou uma comparação das vazões nos três postos fluviométricos de controle. Informou que para o posto “Jaguari-Buenópolis”, foram 9 dias com diferença entre a vazão prevista e observada menor que 20%, que a vazão de descarga ficou fixa em 0,25 m³/s e a precipitação estava prevista em 8 mm e o Radar registrou 9 mm; já para o posto “Atibaia-Atibaia”, foram 4 dias com diferença entre a vazão prevista e observada menor que 20%, que a vazão de descarga foi elevada de 3,0 para 10,5 m³/s e a precipitação estava prevista em 5,7 mm e o Radar registrou 10,2 mm; já para o posto “Atibaia-Valinhos”, foi 1 dia com diferença entre a vazão prevista e observada menor que 20%, que a vazão de descarga foi elevada de 3,0 para 10,5 m³/s e a precipitação estava prevista em 0,6 mm e o Radar registrou 5,3 mm. O Sr. Jorge enfatizou que a melhor performance apresentada pelo “Posto Jaguari/Buenópolis” foi devida à não variação da vazão de saída do Sistema Cantareira para o Rio Jaguari e pelo fato da precipitação observada ter sido praticamente à prevista pelo modelo WRF. O Sr. José Eduardo Gonçalves (SIMEPAR) informou que o sistema está apresentando boa calibração e que a manutenção do mesmo volume de descarga melhorou a relação entre a previsão e a observação dos postos fluviométricos, por conta da menor influência da vazão da descarga na equação</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 17ª Reunião do GT-Previsão Hidrometeorológica (CT-MH)

chuva X vazão. Informou sobre discussões para estudos de tempo de trânsito nas Bacias PCJ para facilitar os estudos e previsão realizados com uso de traçadores físicos. Quanto ao item 4, o Sr. Jorge apresentou uma sequência de imagens geradas pelo satélite GOES16 operada pelo SIMEPAR geradas nos dias 28/11/22 às 16h40 e 29/11 às 10h50, mapa de Pressão ao Nível do Mar (PNM) do SIMEPAR dos dias 28 e 29/11, do CPTEC e do INMET apresentando grande propensão de precipitações para os próximos dias. Informou que a previsão de tempo realizado pela MCTIC/INPE/CPTEC do Modelo Regional WRF para Campinas/SP em 29/11/22 possui previsão de chuvas para os próximos sete dias, sendo maior previsão para o dia 01/12, podendo gerar até 42 mm de pluviosidade acumulado. Depois, apresentou a previsão de chuvas diárias do modelo WRF-SIMEPAR para os próximos 7 dias a partir de 29/11/2022 onde apresenta previsão entre 1,4 e 17,4 mm de chuva entre os dias 29/11 e 05/12 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 20 mm entre os dias 29-30/11/2022 e probabilidades de chuvas para os três pontos em todo o período entre os dias 29/11 e 13/12/22. Depois, o Sr. Jorge apresentou os dados gerados no posto pluviométrico “Jaguari SP-332” onde a média climatológica de janeiro a dezembro é de 1377 mm de precipitação acumulada, mas que no período de dez/21 a nov/22 foi de 1027 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 dez/21 a nov/22 foi de 1122 mm. 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 dez/21 a nov/22 foi de 1213 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 29/11/2022 em 46% de sua capacidade, acima se comparado ao mesmo período de 2021 que estava em 37%. O Sr. Jorge apresentou um mapa de temperatura nos oceanos entre 20/11 e 27/11/2022, 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 sul da Linha do Equador. Quanto à análise “*Early*” e o “*Mid*” do IRI/CPC para o início do mês de novembro de 2022 demonstrou maior probabilidade de previsão de haver o efeito “*La Niña*”, com variação da possibilidade de previsão “*Neutra*” podendo superar a previsão “*La Niña*” no início de 2023, mas somente ultrapassando a faixa de 50% de probabilidade no gráfico “*Early*” e “*Mid*” no trimestre fev-mar-abr/2023 e sem a probabilidade do efeito “*El Niño*” até o trimestre jul-ago-set/2023. Já, o mapa mundial de previsão multi-modelo de precipitação para o trimestre de dezembro/2022 a fevereiro/2023 do IRI da Universidade de Columbia (EUA), com previsão realizada no mês de novembro/2022, 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 maio/2023, causado pela falta de previsibilidade gerada pelos dados. Depois apresentou um mapa multi-modelo CPTEC/INMET/FUNCEME produzida em novembro/22 válido para o trimestre dez/22-jan-fev/23, onde há uma previsão de precipitação para a região das Bacias PCJ na ordem de +40 a -40%, podendo ter até variação nula no período, Na sequência, o Sr. José Eduardo Gonçalves (SIMEPAR) apresentou o SPI para o posto da REPLAN em Paulínia/SP com dados de 12, 24 e 48 meses, onde pode ser verificada uma recuperação nos últimos meses, mas ainda bem abaixo da média, sendo que o pior índice registrado foi no mês de fevereiro/2022. O Sr. Jorge complementou informando que a carga iônica dos rios fica mais alta, na média, no mês de novembro devido ao carreamento de materiais por conta das

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 17ª Reunião do GT-Previsão Hidrometeorológica (CT-MH)

	<p>primeiras precipitações após a estação seca concomitantemente com o fluxo de base ainda reduzido devido ao tempo da percolação das águas pluviais no solo e que, na média, a menor carga iônica fica no mês de abril por conta do maior fluxo de base alimentando os rios. Quanto ao item 5, o Sr. Jorge questionou os membros sobre outros assuntos: a) o Sr. Tiago Georgette (SE/PCJ) informou que a agenda de 2023 do GT-Previsão não foi planejada e propôs de estabelecer a agenda de 2023 recordando que o GT reúne-se sempre às quintas-feiras antes das reuniões ordinárias da CT-MH. Assim, após debate e verificação de conflitos nas datas propostas, o grupo definiu que as reuniões do GT-Previsão em 2023 acontecerão nas seguintes datas: 18ª Reunião no dia 10/01; 19ª Reunião no dia 26/01; 20ª Reunião no dia 02/03; 21ª Reunião no dia 30/03; 22ª Reunião no dia 27/04; 23ª Reunião no dia 25/05; 24ª Reunião no dia 29/06; 25ª Reunião no dia 27/07; 26ª Reunião no dia 31/08; 27ª Reunião no dia 28/09; 28ª Reunião no dia 31/10; 29ª Reunião no dia 30/11. O Sr. Jorge agradeceu a contribuição de todos e reforçou que as reuniões acontecem por videoconferência, sempre às 14h. Nada mais havendo a debater, o Sr. Jorge agradeceu a presença de todos e deu por encerrada a reunião.</p>
Próxima reunião:	10/01/2023, às 14h - 18ª Reunião do GT-Previsão do Tempo.
Observações:	Sem observações durante a 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	Jorge Antonio Mercanti (CIESP – DR Campinas)
4	Jose Eduardo Gonçalves (SIMEPAR)
5	Karoline de Goes Dantas (DAEE)
6	Paulo Tinel (ASSEMAE/SANASA)
7	Rafael Antonio Alves Leite (DAEE)
8	Tiago Georgette (Agência das Bacias PCJ)