

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 2ª Reunião do GT-Previsão Hidrometeorológica

Grupo de Trabalho:	Previsão do Hidrometeorológica (CT-MH)
Reunião:	2ª Reunião do GT- Previsão Hidrometeorológica
Data:	26/08/2021 – 14h às 16h30
Local:	<i>Videoconferência (link: http://meet.google.com/ide-ykrj-yoo)</i>
Assunto(s) em discussão:	<i>Nesta reunião, foi realizada a avaliação dos serviços de previsão meteorológica prestados pelo SIMEPAR e analisado os estudos e ações para melhoria do modelo de previsão meteorológica para o posto fluviométrico “Atibaia-Buenópolis”.</i>
Pauta:	<ol style="list-style-type: none"><i>1. Abertura;</i><i>2. Avaliação dos serviços prestados pelo SIMEPAR;</i><i>3. Previsão climatológica;</i><i>4. Outras informações;</i><i>5. Encerramento.</i>
Conclusões e Encaminhamentos:	<p><i>A reunião foi aberta pelo Sr. Jorge Mercanti (CIESP-DR Campinas), coordenador do GT-Previsão Hidrometeorológica, que agradeceu a presença de todos e lembrou os membros de que a reunião será apoiada pela equipe da Secretaria Executiva dos Comitês PCJ. Assim, solicitou a todos que verificassem o e-mail de convocação a ser encaminhado pela coordenação do GT, por meio do e-mail da CT-MH conforme prazos regimentais aprovados nas Normas Gerais das Câmaras Técnicas. Quanto ao item 2, o Sr. Jorge apresentou os dados gerados no posto pluviométrico “EMS REPLAN” onde a média climatológica de janeiro a agosto é de 856 mm de precipitação, mas que no ano de 2021 foi de 407 mm, inferior à média do ano de 2014 que foi de 505 mm. Já para o Sistema Cantareira, a média climatológica de precipitação dos meses de janeiro a agosto são de 957 mm, sendo que em 2021 foi de 610 mm, pouco acima da média de 2014 que foi de 563 mm. Mostrou também o volume equivalente dos reservatórios que abastecem a Grande São Paulo e as BaciasPCJ, que no dia 26/08/2021 era de 44%, inferior à marca de 57% registrado em 26/08/2020. Na sequência, apresentou o resultado da análise das previsões relativas ao mês de agosto/2021, tendo sido registrados 25 dias no Posto Fluviométrico “Jaguari-Buenópolis” e 31 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 28 dias com diferença abaixo de 20% da vazão observada com 7 dias de antecedência. Apresentou também a melhora significativa da previsão do posto “Atibaia-Buenópolis” frente ao registrado no mês de julho/2021. Quanto ao número de dias com Intervalos de Predição (IP) menor que 75%, os resultados também foram satisfatórios. Quanto à análise do IRI/CPC para o meio do mês de agosto de 2021 demonstrou maior probabilidade de previsão neutra, seguido da possibilidade de haver o efeito “La Niña”. O Sr. Marco Jusevicius (SIMEPAR) explicou que esse estudo é publicado duas vezes ao mês, sendo que o relatório do meio do mês considera apenas os resultados gerados pelos modelos, enquanto os do início do mês contém a análise crítica dos meteorologistas, por isso apresentam resultados de cenários variados. O Sr. Jorge questionou qual análise deveria ser apresentada nas reuniões da CT-MH. O Sr. Marco recomendou o uso da análise do início do mês com análise crítica dos meteorologistas que pode ser o mais interessante para ser apresentado nas reuniões da CT-MH. Após a apresentação do Sr. Jorge, os Srs. José Eduardo Gonçalves, Arlan Scortegagna e Marco Jusevicius (SIMEPAR) apresentaram os</i></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 2ª Reunião do GT-Previsão Hidrometeorológica

principais desafios da calibração do modelo hidrológico utilizado no posto “Atibaia-Buenópolis”, que como todo modelo, carrega um conjunto de incertezas estatísticas que vão sendo refinadas com o tempo. Informou que eles têm trabalhado com a metodologia de multimodelos, onde diferentes metodologias são aplicadas. Explicou que estão utilizando o modelo norte-americano “Sacramento” e estão estudando a possível migração para o modelo francês e australiano “GR4J”. Explicou que o uso de vários modelos cujos resultados apresentam convergências geram melhor suporte de decisão aos analistas. Explicou que não há um método final e consagrado, mas que como nas demais instituições, estão trabalhando e testando várias metodologias e buscando gerar informações com maior confiabilidade. Informou também que, especificamente para o posto “Atibaia-Buenópolis”, estão analisando a qualidade dos dados gerados pelas instituições parceiras visando melhorar o resultado gerado. Reforçaram a importância do estabelecimento de melhor relacionamento para obtenção de dados da SABESP. Explicou que o modelo “Sacramento” trabalha com 15 parâmetros entre manuais e automáticos, superior aos demais modelos que trabalham com 4 ou 5 parâmetros, justificando seu uso como, por exemplo, na COPEL (PR) e em instituições nos Estados Unidos da América. Na sequência, apresentou os resultados da calibração nas Bacias PCJ com o Sistema multiobjetivo, do sistema “Sacramento” e o valor observado posteriormente, mostrando como estão bem próximos, dentro da variabilidade de um processo natural. Assim, pela calibração, eles entendem que o sistema está bem alinhado com a situação da bacia, e que o próximo passo que a SIMEPAR está usando é o pós-processamento passando a utilizar também análises de inteligência artificial. Explicaram que, buscando gerar melhorias incrementais no processo, a equipe tem se dedicado na hidrologia operacional gerando bons resultados e na pesquisa hidrológica, buscando desenvolver novas técnicas e a adoção de novas metodologias para melhorar o processo analítico. O Sr. Jorge ressaltou que todas as instituições de previsão estão com dificuldades na previsão. O Sr. Marco reforçou que todas possuem dificuldades por conta dos dados que representam a variabilidade física da atmosfera. O Sr. Jorge questionou se as dificuldades de análises são fruto das mudanças climáticas. Os Srs. José e Arlan informaram que não há evidências claras para afirmar, sendo que muitas variações encontram registros no processo histórico, mas que fica difícil afirmar pela falta de estudos conclusivos e pela falta de históricos confiáveis de vazões registradas dispersas pelo território, que há a interferência das mudanças climáticas. Reforçou também que não há como excluir essa possibilidade com base nos estudos realizados. Quanto às imprecisões, foi apresentada a dificuldade das análises de dados não lineares, o que dificulta processo de análises de previsão meteorológica para mais de 14 dias. A Srta. Isis Franco (DAEE) questionou sobre o método de apresentação dos relatórios, questionando diferenças de possibilidades de precipitação encontradas no boletim e no mapa. O Sr. Marco informou que há um recorte mínimo de previsão de chuva a ser mostrado no mapa e a escala de cores a ser apresentada. A Srta. Isis reforçou que essa alteração pode estar na questão na escala de cores. O Sr. Marco explicou que o material de visualização pode ser adequado, bastando ser solicitado formalmente. Foi discutido como encaminhamento o envio sobre as questões da previsão de chuva para os próximos dias para a coordenação da CT-MH para subsidiar a tomada de decisão quanto à descarga do Sistema Cantareira. Quanto ao acompanhamento do contrato, o Sr. Eduardo Leo (Agência PCJ) agradeceu aos esclarecimentos e informou que, como gestor do contrato e com base na discussão, faria a avaliação do serviço prestado. Informou também a

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 2ª Reunião do GT-Previsão Hidrometeorológica

	<i>importância de iniciar a discussão a fim de estabelecer uma regra operativa a ser estabelecida na antiga Usina Hidrelétrica “Dr. Geraldo Tosta”, localizada no Bairro Mãe dos Homens, situada no município de Bragança Paulista/SP, que pode ser um ponto que apresenta variações nas vazões não explicadas por fatores meteorológicos. Informou também sobre a notícia de que a Prefeitura do município de Bragança Paulista/SP está em trâmite para aquisição da área. Quanto ao item 4, não houve manifestações. Assim, o Sr. Jorge agradeceu a presença de todos e deu por encerrada a reunião.</i>
Próxima reunião:	30/09/2021, às 14h - 3ª Reunião do GT-Previsão do Tempo.
Observações:	Regimento Geral das Câmaras Técnicas dos Comitês PCJ - Deliberação dos Comitês PCJ nº 362/21, de 30/03/2021 - link Notícia “Usina Hidrelétrica Dr. Geraldo Tosta pode ser adquirida pela Prefeitura” - link
Responsável pela redação:	Equipe de apoio às Câmaras Técnicas da Secretaria Executiva dos Comitês PCJ.

Participantes – Nome completo (Entidade)			
1	Luís Filipe Rodrigues (ASSEMAE)	7	Arlan Scortegagna (SIMEPAR)
2	Jorge Antonio Mercanti (CIESP - DR Campinas)	8	José Eduardo Gonçalves (SIMEPAR)
3	Astor Dias de Andrade (DAEE)	9	Rebeca Silva (Agência das Bacias PCJ)
4	Isis da Silva Franco (DAEE)	10	Tiago Georgette (Agência das Bacias PCJ)
5	Luís Filipe Rodrigues (SANASA)	11	Eduardo Leo (Agência das Bacias PCJ)
6	Marco Antonio Rodrigues Jusevicius (SIMEPAR)	12	Paulo Tinel (ASSEMAE/SANASA)