

# 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 36ª Reunião do GT-Qualidade

<b>Grupo de Trabalho:</b>	Qualidade (CT-MH)
<b>Reunião:</b>	36ª Reunião do GT-Qualidade
<b>Data:</b>	02/10/2024 - 09h30
<b>Local:</b>	Videoconferência ( <i>link: meet.google.com/adk-sczk-oea</i> )
<b>Assunto(s) em discussão:</b>	Nesta reunião, foram apresentados e discutidos o andamento das atividades no âmbito do PIM-PCJ.
<b>Pauta:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Abertura;</li><li>2. Aprovação da minuta da Memória Técnica da 35ª Reunião do GT-Qualidade, realizada em 13/08/2024;</li><li>3. Andamento das atividades no âmbito do PIM-PCJ;</li><li>4. Outros assuntos;</li><li>6. Encerramento.</li></ol>
<b>Conclusões e Encaminhamentos:</b>	<p>A reunião foi aberta pela Sra. Lilian Peres (CETESB), coordenadora do GT-Qualidade, que agradeceu a presença dos membros e iniciou a reunião.</p> <p>Quanto ao item 2, a Sra. Lilian informou que foi enviado junto da convocação a minuta da memória técnica da 35ª Reunião do GT-Qualidade, realizada em 13/08/2024 por videoconferência, questionou se haveria a necessidade de leitura, que foi dispensada. Assim, a Sra. Lilian colocou em votação e a minuta foi aprovada por todos.</p> <p>Quanto ao item 3, a Sra. Lilian apresentou o andamento referente as atividades no âmbito do Programa Integrado de Monitoramento das Bacias PCJ (PIM-PCJ). Informou que este documento detalha as atividades previstas no Acordo de Cooperação Técnica (ACT) assinado em 2017 entre a CETESB e a Agência das Bacias PCJ, que reafirma o compromisso de integrar a qualidade e a quantidade da água. Mencionou que o documento foi elaborado colaborativamente e apresentado tanto no Grupo de Trabalho de Qualidade (GT-Qualidade) quanto na Câmara Técnica de Monitoramento Hidrológico (CT-MH) dos Comitês PCJ, sendo assinado pelos dirigentes das três instituições, reafirmando um novo compromisso, com as atividades atualizadas e mais detalhadas. Informou que já foram alcançados vários produtos, incluindo a operação de estações automáticas na bacia, com dados disponíveis no Infoáguas e no Interáguas, além de uma porta automática de migração para o Sistema de Suporte a Decisões das Bacias PCJ (SSD PCJ).</p> <p>Em seguida, Sra. Lilian passou a palavra ao Sr. Eduardo Léo (Agência das Bacias PCJ) para relatar sobre a contratação e a manutenção das estações automáticas existentes e futuras, além da transmissão dos dados do Infoáguas para o SSD. O Sr. Eduardo Léo comentou sobre a importância do sistema de transmissão de dados e a recente retomada do contrato para manutenção e atualização do SSD, e informou que as pendências no sistema foram resolvidas e que os diálogos para estabelecer a rotina de transmissão de dados estão em andamento. Destacou que a equipe de desenvolvimento da Coordenação de Sistemas de Informações (CSI) está acessando o ambiente do Infoáguas e do Interáguas e reavaliando como lidar com o legado de informações, dada a riqueza dos dados históricos. Informou que será possível configurar uma rotina diária de consulta automática de dados, mesmo que a CETESB tenha atualizações trimestrais. Comentou que a CSI está desenvolvendo uma ferramenta para coletar dados de forma programada, sendo necessário o contato com a CETESB e outras agências para discutir a visualização dos dados e a definição de um grupo de usuários que utilizará essas ferramentas.</p> <p>Sobre as atividades de manutenção, o Sr. Eduardo Léo informou que a CSI tem um</p>

011.04.02.006

Documento a ser elaborado pelos responsáveis da reunião, devendo ser aprovado na reunião posterior do Grupo de Trabalho ou Câmara Técnica e enviado à SE/PCJ: [se.pcj@comites.baciaspcj.org.br](mailto: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 36ª Reunião do GT-Qualidade

cronograma apertado e já avançou na fase preparatória, salientando que o Comitê enviou um ofício à CETESB e recebeu informações sobre as localizações dos pontos a serem monitorados, que serão incluídas no Termo de Referência (TR). Explicou que devido a poluição do rio Piracicaba, a frequência de manutenção será aumentada, exigindo ajustes no orçamento. A CSI está mantendo um diálogo intenso, alinhando os serviços de monitoramento e preparando propostas orçamentárias para 2025. Informou que no dia 1º de novembro a equipe apresentará uma proposta orçamentária à Câmara Técnica do Plano de Bacias (CT-PB), sendo importante finalizar a documentação para apresentação ao FEHIDRO até o fim do ano. Comentou que a CSI solicitou apoio em relação às estações de Atibaia e informou que os dados estão sendo divulgados na imprensa. Com relação as questões administrativas relacionadas à gestão contratual e à prestação de contas ainda precisam ser resolvidas, e a CSI recomendou esse alinhamento com a CETESB no GT-Qualidade.

Na sequência, a Sra. Lilian fez considerações sobre a transmissão dos dados do Infoáguas e do Interáguas para o SSD, ressaltando a importância desses dados para a Sala de Situação PCJ (SSPCJ), especialmente com a elaboração do boletim. Informou que está em contato com o Sr. Roberto Xavier (CETESB) para oferecer suporte na implementação do *web services*, o qual já foi concluído. A Sra. Lilian questionou o Sr. Eduardo Léo sobre a previsão de contratação do serviço de manutenção, que inclui as estações de quantidade, e se há uma estimativa de quando essa contratação estará finalizada, para fins de planejamento. Nesse sentido, o Sr. Eduardo Léo informou que a previsão de contratação do serviço de manutenção deverá ocorrer até o fim do ano. Na sequência, o Sr. Altivo informou que a Caixa Econômica Federal solicitou alguns itens complementares e que está aguardando a assinatura da diretoria para encaminhar a documentação, considerou viável o envio de dados para a SSPCJ, mencionando a sugestão da Sra. Lilian de criar um *link* direto para o SIMQUA como uma solução imediata. Propôs agendar uma reunião com a empresa desenvolvedora do SIMQUA para discutir opções, incluindo a necessidade de um *web service*. Também afirmou que está sendo finalizados os levantamentos para as novas estações e agendarão uma vistoria com a CLEAN para discutir a locação dos equipamentos, além de buscar um orçamento que permita a aquisição das quatro estações. Informou que a elaboração do Procedimento Operacional Padrão (POP) para o sistema de alerta está em andamento e deve ser concluída até o fim do ano. Comentou que a sonda instalada em Monte Alegre começará, em breve, a transmitir dados automaticamente para o sistema.

Na sequência, a Sra. Ana Beatriz Cruzatto (Agência das Bacias PCJ) apresentou um projeto de dashboard elaborado no Power BI para o boletim integrado quali-quantitativo. Destacou a importância da interatividade e a integração dos dados, permitindo a visualização rápida de informações como precipitação acumulada, média histórica e vazão. O projeto também apresenta dados sobre oxigênio inconforme, mostrando a média diária e dias em que o oxigênio ficou abaixo dos limites estabelecidos. Diante disso, o Sr. Altivo elogiou o dashboard pela clareza, ressaltando sua importância para captar a atenção do usuário. O Sr. Altivo sugeriu integrar os gráficos de precipitação e vazão aos gráficos qualitativos, já que a vazão influencia o oxigênio dissolvido (OD), facilitando a compreensão das relações entre quantidade e qualidade. Recomendou que as datas nos eixos X fossem identificadas com mês e ano, pois atualmente aparecem apenas os dias. Para a média histórica, sugeriu incluir o período considerado, como os últimos cinco ou vinte anos, para contextualizar os dados, especialmente em tempos de mudanças climáticas. Em relação aos dados de oxigênio, indicou que seria mais claro mostrar a porcentagem de tempo em que os níveis de oxigênio estiveram abaixo do limite, em vez dos dias inconformes. Além disso, observou que alguns gráficos apresentam variáveis sem correlação significativa, como condutividade com temperatura e turbidez com pH,

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 36ª Reunião do GT-Qualidade

	<p>sugerindo uma revisão na distribuição dessas variáveis. Em seguida, a Sra. Lilian sugeriu a realização de uma reunião para ajustar os detalhes do dashboard, concordando com a ideia do Sr. Altivo e questionou sobre o POP para a disponibilização das informações, expressando suas dúvidas quanto ao cronograma. Questionou se estavam planejando primeiro apresentar o boletim e, em seguida, elaborar o POP, já que havia um POP anterior disponível desde o início. A Sra. Karoline de Goes Dantas (SP-ÁGUAS) esclareceu que já existe um POP, mas a intenção é aprimorá-lo com revisões e complementações. No entanto, enfatizou que a prioridade no momento é o boletim, uma vez que há uma demanda significativa e mencionou que a equipe está focando na finalização do boletim para disponibilizar o produto, enquanto também iniciará o trabalho no POP, embora não tenha havido tanto foco nele devido à urgência do boletim.</p> <p>Quanto a outros assuntos, a Sra. Lilian mencionou que as atividades do PIM-PCJ estão em progresso, com o grupo de trabalho acompanhando a ampliação das estações de monitoramento, incluindo a da OJI Papéis e a nova instalação em Piracicaba. Informou que recentemente, a equipe recebeu uma demanda do GAEMA sobre a mortalidade de peixes no Rio Piracicaba e está preparando uma resposta com base nos dados coletados. A proposta envolve a instalação de três novas estações no Rio Piracicaba, integrando medições de vazão e qualidade da água. O Sr. Altivo mencionou que a estação em Artemis está próxima de um posto fluviométrico, enquanto a de OJI Papéis ainda opera de forma precária.</p> <p>Em seguida, o Sr. Eduardo Léo destacou os desafios enfrentados na aquisição de novos equipamentos e enfatizou a importância de alocar as novas estações próximas às existentes, para otimizar o monitoramento. Mencionou que a instalação de novas estações, especialmente para medições de vazão, requer condições adequadas, o que torna o processo mais complexo. Dessa forma busca-se estratégias para melhorar a integração e maximizar a eficiência do monitoramento, discutindo as possibilidades com todos os entes envolvidos.</p> <p>Na sequência, a Sra. Lilian ressaltou a importância de integrar as estações de qualidade com os postos de quantidade e priorizou o Piracicaba, onde a vazão afeta o oxigênio dissolvido, e sugeriu a obtenção urgente de dados simultâneos nas estações de Piracicaba.</p> <p>Em seguida, a Sra. Cátia Casagrande (SP-Águas) mencionou a complexidade da instalação de novas estações devido à falta de recursos e se comprometeu a discutir a questão com a diretoria do SP-Águas, destacando a necessidade de articulação com outros setores.</p> <p>Nada mais havendo a tratar, a Sra. Lilian agradeceu a presença e contribuição de todos e deu por encerrada a reunião.</p>
<b>Próxima reunião:</b>	03/12/2024, às 9:30h – 37ª Reunião do GT-Qualidade.
<b>Observações:</b>	PIM-PCJ - <a href="#">link</a> SSD PCJ - <a href="#">link</a> INFOÁGUAS - <a href="#">link</a> SIMQUA - <a href="#">link</a>
<b>Responsável pela redação:</b>	Equipe de apoio às Câmaras Técnicas da Secretaria Executiva dos Comitês PCJ.

011.04.02.006

Documento a ser elaborado pelos responsáveis da reunião, devendo ser aprovado na reunião posterior do Grupo de Trabalho ou Câmara Técnica e enviado à SE/PCJ: [se.pcj@comites.baciaspcj.org.br](mailto: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 36ª Reunião do GT-Qualidade

Participantes – Nome completo (Entidade)	
1	Adriano Prochowski (P.M. de Indaiatuba)
2	Alexandre Gonçalves (EMBRAPA)
3	Ana Beatriz Cruzatto (Agência das Bacias PCJ)
4	Ana Beatriz S. de Oliveira (Agência das Bacias PCJ)
5	Andre Figols (Agência das Bacias PCJ)
6	Alexandra Faccioli (GAEMA)
7	Cátia Andersen Casagrande (SP-Águas)
8	Débora Lavoura (Agência das Bacias PCJ)
9	Diego de Oliveira Pinto (ASSEMAE/SANASA)
10	Eduardo Leo (Agência das Bacias PCJ)
11	Eliana Von Atzingen Bueno Morello
12	Homel Marques (PPGCAM DCAM UFSCAR)
13	Karen Cristina Tasaka (DAE Jundiaí)
14	Karoline de Goes Dantas (SP-Águas)
15	Lilian Barrella Peres (CETESB)
16	Lúcio Flávio Furtado Lima (CETESB)
17	Luclecia Soares (Agência das Bacias PCJ)
18	Luís Altivo Carvalho Alvim (CETESB)
19	Luís Filipe Rodrigues (ASSEMAE/SANASA)
20	Mariela Arrizzato (Agência das Bacias PCJ)
21	Massao Okazaki (Morador de Jundiaí)
22	Michele Consolmagno (CIESP - DR Bragança Paulista)
23	Nathalia Corá (Agência das Bacias PCJ)
24	Paulo Roberto Szeligowski Tinel (ASSEMAE)
25	Pedro Gerhard (EMBRAPA)
26	Priscila Silva (Agência das Bacias PCJ)
27	Rafael Antonio Alves Leite (SP-ÁGUAS)
28	Tainá Moura (Agência das Bacias PCJ)
29	Vitor Moraes Ribeiro (P.M. de Campinas)

011.04.02.006

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