

| MEMÓRIA DA 12ª REUNIÃO DA CÂMARA TÉCNICA DE MONITORAMENTO HIDROLÓGICO (CTMH) - GESTÃO 2025-2027 | | | | |
|--|-----------------|---------------------------|---------------------------------------|---|
| DATA: 25/05/2026 | | HORÁRIO: 14h | LOCAL: Plataforma Teams | |
| LISTA DE PRESENÇA | | | | |
| Titular Suplente | Entidade | Nome | | Presente Justificado Ausente |
| ESTADO | | | | |
| 1 | Titular | SP Águas | Rafael Grinberg Chasles | Presente |
| | Suplente | SP Águas | Rafael Antônio Leite Alves | Ausente |
| 2 | Titular | CETESB | Lilian Barrella Peres | Presente |
| | Suplente | CETESB | Beatriz Durazzo Ruiz | Ausente |
| 3 | Titular | SEMIL | Larissa Fernanda de C. Silva | Ausente |
| | | | Bruno Franco de Souza | Ausente |
| | Suplente | DER | Melina Amorin dos Santos | Ausente |
| | | | Angela Maria Rosa | Ausente |
| 4 | Titular | Secretaria da Agricultura | Marcelo Raso F. Borges | Presente |
| | | | Alexandre Coutinho Duboc | Ausente |
| | Suplente | Secretaria da Saúde | Paulo Alberto T. Ugolini | Ausente |
| | | | Arnaldo Mauro Elmec | Ausente |
| 5 | Titular | ARSESP | Itamar A. de Oliveira | Presente |
| | Suplente | IPT | Marcela Maciel Araujo | Ausente |
| | | | Alessandra Corsi | Ausente |
| MUNICÍPIOS | | | | |
| 1 | Titular | Mogi das Cruzes | Gabriel Souza Alves | Ausente |
| | Suplente | | Gabriela Almeida dos Santos Chrispino | Ausente |
| 2 | Titular | São Bernardo do Campo | Márcio Anderson Kontopp | Ausente |
| | Suplente | | Maria Luiza D. Bones Silva | Ausente |
| 3 | Titular | Carapicuíba | - | - |
| | Suplente | - | - | - |
| 4 | Titular | Cotia | José P. Pires Domingues | Ausente |
| | Suplente | São Paulo | Larissa Santis Candro | Ausente |
| | | | Maíra Fernandes Silva | Ausente |
| 5 | Titular | Poá | Kleber Silva | Ausente |
| | Suplente | - | - | - |
| SOCIEDADE CIVIL | | | | |

MEMÓRIA DA 12ª REUNIÃO DA CÂMARA TÉCNICA DE MONITORAMENTO HIDROLÓGICO (CTMH) - GESTÃO 2025-2027

| | | | | |
|-------------------|------------|-------------------------------|--------------------------------|----------|
| 1 | Titular | CIESP - São Bernardo do Campo | Ricardo Saad | Presente |
| | Suplente | - | - | - |
| 2 | Titular | ABCON SINDCON | Dário Júlio Silveira Peçanha | Ausente |
| | Suplente | ABCON SINDCON | Dirlene Palma Gomes | Ausente |
| 3 | Titular | UFABC | Renata Moreira | Presente |
| | Suplente | UFABC | Larissa Ciccotti Freire | Ausente |
| 4 | Titular | USCS | Marta Angela Marcondes | Ausente |
| | Suplente | - | - | - |
| 5 | Titular | APGAM | Carla Geanfrancisco Falasca | Ausente |
| | Suplente | - | - | - |
| CONVIDADOS | | | | |
| | | Entidade | Nome | |
| 1 | Sec. Exec. | FABHAT | Josiane Gonzaga | Presente |
| 2 | Sec. Exec. | FABHAT | Valburg de Sousa Santos Junior | Presente |
| 3 | Sec. Exec. | FABHAT | Raul Mendes | Presente |
| 4 | | SP Águas | Adayana Maria Queiroz de Melo | Presente |
| 5 | | ABCON SINDCON | Aurildo Xavier dos Santos | Presente |
| 6 | | PUC Campinas | Orandi Mina Falsarella | Presente |
| 7 | | PUC Campinas | Luiza Abrahão Pedroso | Presente |
| 8 | | PUC Campinas | Breno da Barra Figuera | Presente |
| 9 | | PUC Campinas | Pedro Beresford Rocha | Presente |
| 10 | | UFABC | Rafaela Campos | Presente |
| 11 | | SP Águas | Corina Alves | Presente |
| 12 | | SP Águas | Josielton da Silva Santos | Presente |
| 13 | | ABCON/SABESP | Thais de Ricardo Chueiri | Presente |

PAUTA

1. Aprovação da memória da 11ª reunião, realizada em 30/03/2026;

2. Apresentação da plataforma online de boletim desenvolvida pelo Prof. Orandi e seus alunos da PUC Campinas;
3. Apresentação das atualizações realizadas no dashboard - boletim de monitoramento do CBH-AT;
4. Finalização das discussões sobre o boletim de monitoramento.

1. Aprovação da memória da 11ª Reunião.

Memória da 11ª reunião, realizada em 30/03/2026, aprovada com considerações.

2. Apresentação da plataforma online de boletim desenvolvida pelo Prof. Orandi e seus alunos da PUC Campinas.

Rafael Chasles (SP Águas), coordenador da Câmara Técnica (CT), iniciou sua fala agradecendo a presença do Professor Orandi e de seus alunos da PUC Campinas. Informou também aos presentes que haverá a transição de coordenação para o Josielton da Silva Santos, igualmente da SP Águas, devido nova estruturação da entidade. Destacou que Josielton atua diretamente na Sala de Situação, estando envolvido na organização e operação da rede básica.

Na sequência, Professor Orandi, apresentou-se e iniciou sua exposição explicando o projeto desenvolvido em parceria com a agência das Bacias PCJ. A iniciativa visa automatizar a geração de boletins de monitoramento de qualidade e quantidade de água, utilizando dados coletados em tempo real por sondas telemétricas, além de ferramentas de inteligência artificial para detecção de anomalias.

Os alunos envolvidos no projeto, Breno e Luiza, demonstraram o site experimental desenvolvido, que realiza a coleta dados via API de fontes como Santos e SSD PCJ, permitindo visualização em tempo real, exportação de informações, geração de boletins em PDF e inclusão de glossário voltado a usuários leigos.

Após a apresentação detalhada da plataforma, Lilian Perez (CETESB) questionou sobre o processo de validação dos dados, ressaltando que a geração automática do boletim não substitui a necessidade de validação manual dos mesmos, devido a possíveis falhas nos sensores. Em resposta, o professor Orandi esclareceu que o sistema prevê uma etapa de validação antes da publicação dos boletins.

Em seguida, Renata Moreira (UFABC) e outros participantes discutiram a possibilidade de adaptação da plataforma às diferentes realidades de comitês, considerando diferenças de periodicidade, parâmetros e ênfases, sendo confirmado por Orandi e Breno que o sistema é flexível e pode ser ajustado conforme as necessidades de cada comitê.

Por fim, a equipe do projeto solicitou apoio da Sala de Situação para a finalização de cálculos e parâmetros necessários à geração dos boletins, propondo uma colaboração conjunta para aprimorar a ferramenta e adequá-la às demandas específicas do grupo.

3. Apresentação as atualizações realizadas no dashboard - boletim de monitoramento do CBH-AT e finalização das discussões sobre o boletim de monitoramento.

A equipe do SP Águas responsável pela apresentação enfrentou um imprevisto e não conseguiu realizá-la. Dando seguimento a pauta, Renata Moreira (UFABC), coordenadora adjunta,

prosseguiu com a discussão, juntamente com a Corina Alves (SP Águas), representante da sala de situação, e os demais participantes.

Durante a reunião, Renata compartilhou o acesso à plataforma, explorando funcionalidade como filtros por sub-bacias e por tipos de dados, incluindo nível, vazão, pluviometria. Na ocasião, foram identificadas algumas limitações da ferramenta, como a ausência de exportação direta para PDF e a necessidade de implementação de filtros mais específicos.

Corina explicou que poucos pontos de fluviometria no Alto Tietê possuem dados de vazão, sendo a maioria composta apenas de nível, o que dificulta a geração completa dos boletins no padrão desejado.

Na sequência, Renata e Corina compararam a plataforma da SP Águas com a solução apresentada pela equipe da PUC, destacando que ambas possuem vantagens e limitações. Ressaltaram ainda que a adaptação às necessidades do comitê poderá demandar ajustes e integração de funcionalidades.

Também foi enfatizada a importância de manter as especificidades dos boletins do Alto Tietê, principalmente em relação aos dados de quantidade para controle de inundações, bem como a necessidade de dedicar tempo para avaliar se a plataforma atende a todos os requisitos do comitê.

Ao final, ficou acordado a realização de uma reunião específica em 8 de junho, às 14h, com o objetivo de aprofundar a análise da plataforma de monitoramento com a realização da apresentação pela equipe do SP Águas, e reunir contribuições e sugestões de funcionalidades.

4. Encaminhamentos.

- A próxima reunião será realizada no dia 08/06/2026, às 14h;
- Nessa reunião extraordinária, será específica para finalização da temática boletim de monitoramento;
- Encaminhar o login e senha do Dashboard - boletim de monitoramento do CBH-AT juntamente com o convite.