

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)



CT-AS: CÂMARA TÉCNICA DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

Ata da 68ª Reunião Ordinária da CT-AS - 22/04/2021- 9h30

Reunião por videoconferência – Google Meet

Membros presentes	
Entidade	Representante
AEA AV	Edilson Pentean (T)
	Hélio Bortoletto Júnior (S)
ASSEMAE	Natália de Freitas Colesanti Perlette (T)
BRK Ambiental Limeira	Fábio José Arcanjo (S)
BRK Ambiental Santa Gertrudes	Fábio José Arcanjo (S)
BRK Ambiental Sumaré	Késia de Paula Teixeira (S)
CIESP - DR Bragança Paulista	Michele Consolmagno (T)
CIESP – DR Campinas	Ian Cerdeira de Oliveira Souza (T)
CPRM/SBG	Andréa Segura Franzini (T)
DAAE Rio Claro	Raquel Curtolo Quirino (T)
	Paulo Fernando Barsotti (S)
DAE Jundiaí	Alba Valéria R. de Carvalho (T)
DAEE	Julia Octaviano Noale (T)
	Vinícius Rosa Rodrigues (S)
	Deborah do Valle Nuvens Lunardi (S)
	Graziela Lopes Bertolino (S)
Edison da	Letícia dos Santos Daleffe (S)
	Sara Giandomingo (S)
	Caroline Ramos Araújo (S)
FRC Ambiental	Fábio Renato de Souza Cruz (T)
Fundação Florestal	Luciano Salmar Taveira (T)
Habitat Engenharia	Paola Pasqualini Gayego Bello (T)
IG	Sibele Ezaki (T)
	Mara Akie Iritani (S)
IPT	José Luiz Albuquerque Filho (T)
	Nádia Franqueiro Corrêa (S)
P.M. de Jaguariúna	Paulo Roberto Iamarino (T)
P.M. de Limeira	Gustavo Giordano Pentead (S)
	Gabriela Trigo Ferreira (S)
P.M. de Rio Claro	Paulo Fernando Barsotti (S)
SAA	Angelo César Bosqueiro (T)
SABESP	Ernesto Gonzales (S)
SANASA	Natália de Freitas Colesanti Perlette (S)
SANEBAVI	Luiz Ricardo de Oliveira (T)
Sec. Gestão Ambiental Louveira	Victor Marinheiro (S)

Membros Ausentes	
Entidade	
ABAS	
Consórcio Pirai	

Membros Ausentes	
Entidade	
Elogi Soluções Ambientais	
INEVAT	
Maestro Soluções Ambientais	
P.M. de Campo Limpo Paulista	
P.M. de Ipeúna	
P.M. de Itatiba	
P.M. de Salto	
P.M. de Sumaré	
SIMA/CFB	
Sondágua	
UNESP/CEA	

Demais presentes	
Bruno Aranda (Agência das Bacias PCJ)	
Rebeca Ferreira (Agência das Bacias PCJ)	
Tiago Georgette (Agência das Bacias PCJ)	
Isis Franco (DAEE)	
Kaique Barreto (Agência das Bacias PCJ)	
João Carlos Nuvens (Pantanal Consultoria)	

(T) - Titular (S) - Suplente (R) - Representante

No dia 22 de abril de 2021 realizou-se, por meio de videoconferência (plataforma Google Meet), a 68ª Reunião Ordinária da Câmara Técnica de Águas Subterrâneas (CT-AS) dos Comitês PCJ. **1. Pauta:** A pauta, convocação e link de acesso à reunião foram enviados aos membros por meio de mensagem eletrônica no dia 15 de abril de 2021. **2. Abertura da reunião:** A abertura da 68ª Reunião Ordinária da CT-AS foi realizada pela coordenadora, Sra. Sibele Ezaki, às 9h40, com quórum qualificado. A mesma agradeceu a presença de todos e solicitou para que os participantes registrassem presença no chat, indicando nome e entidade e foi informado que a reunião seria gravada para possibilitar o registro da ata. Foi proposta uma alteração na ordem da pauta da reunião, invertendo os itens 4. Organização do VI Workshop de Águas Subterrâneas e 5. Apresentação do Trabalho "Consistência de Dados de Águas Subterrâneas como Ferramenta de Suporte à Decisão", sendo que todos concordaram com a inversão. **3. Aprovação da Ata da reunião anterior:** Foi aprovada a ata da 67ª Reunião Ordinária da CT-AS. **4. Informes gerais:** A Sra. Sibele mencionou algumas importantes deliberações que foram aprovadas na 25ª Reunião Ordinária dos Comitês PCJ, realizada no dia 30/03/2021, como a Deliberação

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)



CT-AS: CÂMARA TÉCNICA DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

Ata da 68ª Reunião Ordinária da CT-AS - 22/04/2021- 9h30

Reunião por videoconferência – Google Meet

nº 358/2021, que elegeu e empossou dirigentes dos Comitês PCJ, sendo a presidência do CBH-PCJ e PCJ Federal ocupada pelo Sr. Luciano de Almeida (Prefeitura Municipal de Piracicaba) e sua secretaria executiva pelo Sr. André Navarro (DAEE/SIMA); Deliberação nº 362/2021, que aprovou o regimento geral das Câmaras Técnicas dos Comitês PCJ (CT), com a definição do mês de julho para realização da renovação de mandato dos membros e destaque para a possibilidade de eleição de um segundo coordenador-adjunto para auxiliar na condução dos trabalhos das CTs, uma vez que foi extinto o cargo de secretário; e Deliberação nº 363/2021, que aprovou o plano de aplicação de recursos da cobrança estadual no exercício 2021. **5. Apresentação do trabalho "Consistência de Dados de Águas Subterrâneas como Ferramenta de Suporte à Decisão":** A coordenadora da CT-AS convidou a Sra. Deborah do Valle Nuvens Lunardi, do Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE), escritório de apoio técnico de Rio Claro, para apresentar o seu trabalho de conclusão do Curso de Especialização em Gerenciamento de Recursos Hídricos, fornecido pela Fundação Municipal de Ensino de Piracicaba (FUMEP), com o título "Consistência de Dados de Águas Subterrâneas como Ferramenta de Suporte à Decisão". A Sra. Deborah agradeceu a oportunidade de ter realizado a especialização, custeada pelos Comitês PCJ, e o apoio proporcionado pela Sra. Sibeles, que a orientou no trabalho. Iniciou informando que seu estudo deu ênfase a uma metodologia, em suporte Power BI, para oferecer subsídio às decisões de planejamento e gestão dos recursos hídricos subterrâneos. A ideia principal foi utilizar os diversos bancos de dados existentes no DAEE e averiguar, a partir da integração destes, as inconsistências, com base na avaliação histórica das informações, e assim, propor um modelo para projetar um sistema de apoio à decisão, criando uma base de dados sintetizada e referencial, servindo de suporte para um futuro repositório de dados. O trabalho buscou internalizar a cultura de BI (*Business Intelligence*) no âmbito de recursos hídricos subterrâneos para fomentar o uso de ferramentas mais apropriadas na gestão das águas subterrâneas e enriquecer a base de dados de poços profundos administrada pelo sistema de apoio à decisão, além de aumentar a eficácia no armazenamento destes dados, para que tenham melhor produtividade e a qualidade na

saída de relatórios em recursos hídricos subterrâneos. A área de estudo escolhida foi o município de Rio Claro-SP, e os dados de poços foram extraídos de três sistemas do DAEE (FCHE, SCAN e SOE), além da consulta e obtenção de dados a partir dos processos físicos de outorga pelo uso da água. Após a consolidação dos dados, foi desenvolvido um sistema, que teve como função não somente organizar e consistir as informações, mas também fornecer e manter um histórico de dados concisos, de modo a permitir análises e consultas, em tempo real, da situação atual e histórica, que subsidiem a gestão dos recursos hídricos. Foram informadas algumas das inconsistências nos dados constatadas a partir da integração das tabelas, por meio da ferramenta Power BI, a saber: diferenças na quantidade de poços, finalidades do uso da água, aquíferos, profundidades, nível d'água e volume diário extraído. Estas inconsistências dificultam muito o trabalho do órgão gestor, pois demandam tempo considerável para unificar e qualificar essas informações para obtenção de respostas diversificadas e, inclusive, na tentativa de suprir relatórios específicos quanto aos recursos hídricos subterrâneos. A Sra. Deborah convidou o Sr. Luiz Gustavo Lunardi, profissional formado em Sistema de Informação, que a auxiliou no trabalho, para fazer uma breve apresentação sobre o sistema desenvolvido e a ferramenta Power BI. Na sequência, a Sra. Deborah ressaltou que a adoção de um sistema de apoio pelos órgãos gestores para subsídio à gestão dos recursos hídricos, e de outros trabalhos, criará facilidades na junção de informações, de forma mais ágil, sem contudo, descartar a ferramenta manual, ainda fundamental para a finalização de um banco consistente. Além disso, enfatizou que esta ferramenta pode auxiliar no serviço de fiscalização em poços, tendo em vista que a dificuldade de localização destes em campo decorre muitas vezes de informações incompletas ou ausentes e que a ferramenta auxilia na verificação prévia de divergências e planejamento da averiguação in loco. Para finalizar, informou que a implantação de um Sistema de Informação voltado especificadamente às Águas Subterrâneas, ágil, constantemente atualizado e baseado em cadastros existentes, contribuirá nas análises da dinâmica de perfuração de poços e de disponibilidade hídrica, evitando-se a descoordenação e a falta de interoperabilidade entre sistemas. A Sra. Sibeles

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)



CT-AS: CÂMARA TÉCNICA DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

Ata da 68ª Reunião Ordinária da CT-AS - 22/04/2021- 9h30

Reunião por videoconferência – Google Meet

parabenizou a Sra. Deborah pela apresentação e pela importância do trabalho apresentado e abriu espaço para perguntas e discussões. **6. Organização do VI Workshop de Águas Subterrâneas dos Comitês PCJ:**

A Sra. Sibeles informou que neste ano está programada a realização do VI Workshop de Águas Subterrâneas dos Comitês PCJ e que, devido à pandemia, esta edição deverá ser por videoconferência. O tema do evento já foi definido em reuniões anteriores, e será a “Recarga de aquíferos”, assunto este que contribuirá com a Política de Mananciais, da CT Conservação e Proteção de Recursos Naturais (CT-RN) e da CT Uso e Conservação da Água no Meio Rural (CT-Rural). Foi sugerido que o evento seja um ciclo de palestras com debates, abordando temas como conceituação de recargas; identificação de áreas de maior contribuição para a recarga mais rasa, para subsidiar a definição de áreas mais críticas e estratégias para proteção; métodos de estimativa de recarga e mapeamento; e proteção de áreas e conservação do solo na proteção dos mananciais. A Sra. Sibeles informou que o GT-Comunicação ajudará na organização do evento, mas que todos os membros da CT-AS são muito bem-vindos para contribuir e ajudar. Foi esclarecido que membros da Secretaria Executiva dos Comitês PCJ darão todo o suporte para a realização do workshop. A Sra. Andrea Franzini sugeriu que o evento seja realizado em mais do que um dia, pois, por ser on-line, acaba sendo muito cansativo. O Sr. Vinicius Rodrigues sugeriu, então, que o evento seja realizado durante todo o mês de outubro, uma vez por semana, com apresentações curtas e espaços para discussão, com duração máxima de 2 horas por dia. Devido aos feriados existentes no mês de outubro, a Sra. Julia Noale sugeriu que o evento seja realizado às quartas-feiras, nos dias 06, 13, 20 e 27 de outubro de 2021. O Sr. Bruno Aranda consultou a agenda dos Comitês PCJ e verificou que estas datas estão disponíveis. Também informou que, devido ao contrato de transmissão, o evento deve se encerrar até às 17h30. Desta forma, definiu-se que o mesmo será das 15h às 17h. O Sr. Thiago Georgette solicitou para que a CT-AS envie um e-mail à Secretaria Executiva para reservar estas datas. A Sra. Sibeles pediu aos membros sugestões de outros assuntos para serem tratados no Workshop. O Sr. Luciano Taveira sugeriu o tema recarga artificial de aquíferos. A Sra. Leticia Daleffe sugeriu o envio de um e-mail aos membros da CT-AS

para que encaminhem as sugestões. A Sra. Sibeles também informou que iria solicitar a contribuição da CT-RN e CT-Rural. **7. Plano de Monitoramento Quali-quantitativo das Águas Subterrâneas nas Bacias PCJ:** A coordenadora da CT-AS fez um relato sobre o andamento dos trabalhos referentes ao Plano de Monitoramento Quali-quantitativo das Águas Subterrâneas nas Bacias PCJ. Informou que a empresa Profill entregou os 3 tomos do trabalho, que incluiu o diagnóstico hidrogeológico, a arquitetura da rede de monitoramento e o termo de referência visando a execução em etapas. No total foram selecionados 151 poços de monitoramento, sendo que para o primeiro ano de execução estão previstos 18 poços, sendo 13 existentes, visado o monitoramento da qualidade; 4 projetados rasos, com pluviômetro, para monitorar níveis e qualidade; e 1 projetado profundo, com pluviômetro e estação fluviométrica, para monitorar níveis e qualidade. A Sra. Sibeles apresentou um mapa com a distribuição dos poços nas bacias hidrográficas e informou que o grupo da CT-AS envolvido no acompanhamento do plano está em discussão com os órgãos gestores, como DAEE e CETESB, para ampliar a contribuição e participação da Câmara Técnica neste processo e para auxiliar na articulação para viabilizar a implementação da rede. Foi destacada a reunião realizada com a coordenadora da sala de situação do PCJ, Sra. Isis Franco, que explicou todo o funcionamento do setor, como o recebimento dos dados referentes ao monitoramento superficial, tratamento e divulgação das informações, bem como a relação com a CT-Monitoramento Hidrológico. **8. Encerramento:** A Sra. Sibeles Ezaki informou que no dia 16 de julho de 2021 será realizada reunião por videoconferência com todas as CTs, destinada à posse dos representantes para o mandato 2021-2023, sendo imprescindível a participação de todos. Nada mais havendo a discutir, a coordenadora da CT-AS agradeceu a presença de todos e foi dada por encerrada a reunião.

Sibeles Ezaki

Coordenadora da CT-AS

José Luiz Albuquerque Filho
Coordenador-adjunto da CT-AS

Julia Octaviano Noale
Secretária da CT-AS