

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-PJ)



CT-AS: CÂMARA TÉCNICA DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS Ata da 45ª Reunião Ordinária da CT-AS – 30/06/2016- 9h30min Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI) – Campinas - SP

Membros presentes	
Entidade	Representante
ABAS	Mauro Banderalli (T)
	Didier Gastmans (S)
AEAP	Wagner Antônio do Marco Bassinello (T)
APEPP	Sérgio Rogério Furlaneto (S)
ASSEMAE	Natália de Freitas Colesanti Perlette (T)
CETESB	Renata Nogueira de Araújo Lóes (T)
	Thyago Vieira Alves (S)
DAE Jundiaí	Fábio Roncoleta (S)
DAEE	Julia Octaviano Noale (S)
Edisonda	José Fernando Daleffe (T)
	Jeanny Mary Danvanzo (S)
Fundação Florestal	Luciano Salmar Taveira (T)
Geobluebr	Wlamir Marins (T)
	Karina Arruda da Silva (S)
IG	Sibele Ezaki (S)
Naturea	Luiz Fernando Nespeque Furtado (S)
	Fabricio de Souza Machado (S)
P.M. de Americana	Renata Machado de Oliveira (T)
P.M. de Jaguariúna	Paulo Roberto Iamarino (T)
P.M. de Limeira	Ariane Fernanda dos Santos (S)
Pira 21	Wagner Antônio do Marco Bassinello (T)
SABESP	Manoel Ricardo B. da Silva (T)
SANASA	Natália de Freitas Colesanti Perlette (S)
Sondágua	Gustavo Piero Leo (T)
TerraHidro	Leandro Luiz Gonçalves (S)
UNESP/CEA	Didier Gastmans (T)

Membros ausentes com justificativa	
Entidade	
IPT	
Odebrecht Ambiental Limeira	

Membros ausentes sem justificativa	
Entidade	
Angel Ambiental	
APG	
DAE Americana	
Geoinform Ambiental	
INEVAT	
P.M. de Salto	

Convidados	
Entidade	Representante
Perillo Engenharia e Geologia	Rodrigo A. Rodrigues
DAE Jundiaí	Stella Leandro Demetrio
Odebrecht Limeira	Robson Pinheiro da Silva
UNESP – Rio Claro	Eric Scarpellini
Terrahidro	Caroline Silva
IPT	Tatiana Tavares

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

1. Pauta: A pauta e a convocação da reunião foram enviadas aos membros por meio de mensagem eletrônica no dia 23 de junho de 2016. **2. Abertura da 45ª Reunião Ordinária da CT-AS:** A abertura da reunião foi realizada pela coordenadora-adjunta da Câmara Técnica de Águas Subterrâneas, Sra. Sibele Ezaki, às 9h30, com quórum regimental. Foi aprovada a ata da 44ª Reunião Ordinária da CT-AS. **3. Identificação de Áreas de Restrição e Controle quanto à Captação e Uso de Águas Subterrâneas (ARCs) nas Bacias PCJ:** Iniciou-se o assunto apresentando a definição de áreas de restrição e controle. De acordo com o Decreto Estadual nº 32.955/1991, estas são definidas como áreas de proteção caracterizadas pela necessidade de disciplina das extrações, controle máximo das fontes poluidoras já implantadas e restrição a novas atividades potencialmente poluidoras. A Deliberação do Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CRH) nº 52/2005 define estas áreas como aquelas onde existe a necessidade de disciplinar as atividades que possam causar alterações ou efeitos negativos sobre a quantidade ou qualidade das águas subterrâneas, sendo que sua delimitação deve ser estabelecida com o apoio de estudos hidrogeológicos e deve levar em consideração os Planos de Bacias Hidrográficas, os Relatórios de Situação dos Recursos Hídricos, os Programas Estaduais de Monitoramento de Qualidade e Atendimento à Potabilidade, que evidenciem os efeitos negativos da exploração e contaminação, apontando a necessidade da aplicação de ações preventivas e corretivas. Segundo a Deliberação acima citada, a delimitação das áreas de restrição e controle devem ser propostas pelos órgãos gestores de recursos hídricos, de controle ambiental e da saúde, que deverá ser submetida à apreciação do Comitê de Bacias Hidrográficas. A proposição da delimitação, de acordo com a Deliberação CRH nº 52, também pode ser feita pela Câmara Técnica do respectivo Comitê de Bacias Hidrográficas, pela Agência de Bacias e por meio de proposta constante no Plano de Bacias. Na sequência a Sra. Sibele abordou a criação da Câmara Técnica de Águas Subterrâneas do Conselho Estadual de Recursos Hídricos, que ocorreu no ano de 2000,



CT-AS: CÂMARA TÉCNICA DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS Ata da 45ª Reunião Ordinária da CT-AS – 30/06/2016- 9h30min Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI) – Campinas - SP

expondo as suas atribuições, e fez referência à criação do GT-Restrição, no ano de 2003, que definiu seis áreas críticas para estudo no Estado de São Paulo para gestão das águas subterrâneas, a saber: Alto Tietê, São José dos Campos, Bauru, Ribeirão Preto, Campinas/Sumaré, São José do Rio Preto/Catanduva. Foram apresentados os problemas de cada uma destas áreas, os estudos realizados e os custos estimados.

4. Proposta da Câmara Técnica de Águas Subterrâneas dos Comitê de Bacias Hidrográficas dos Rios PCJ: A coordenadora-adjunta apresentou como proposta para a elaboração de estudos hidrogeológicos para delimitação de áreas de restrição e controle nas bacias do PCJ os municípios de Capivari (área 1) e Americana/Nova Odessa (área 2). A proposta da área 1 justifica-se por ser um local já estudado pelo Instituto Geológico (IG) em 2012, em que foram definidas áreas potenciais de restrição e controle de poços com potenciais problemas de rebaixamento de superfície potenciométrica e interferência entre poços, e pelo DAEE/UNESP em 2013, sendo indicada como uma área crítica. A escolha justifica-se também pela existência de poços perfurados pelo IG com testes de vazão e descrição litológica e por possuir diversos poços destinados ao abastecimento público. Por sua vez, a proposta da área 2 justifica-se por também ser uma área definida no estudo do DAEE/UNESP, em 2013, e indicada como área crítica, e por possuir indícios de rebaixamento da superfície potenciométrica no limite entre os municípios de Americana e Nova Odessa. Justifica-se também pela existência de diversos poços de abastecimento público em Americana e por serem municípios com inúmeros poços privados para uso industrial. Após a apresentação da proposta pela coordenadora-adjunta da CT-AS, o Sr. Gustavo Leo sugeriu a elaboração de estudos hidrogeológicos nos municípios de Vinhedo e Indaiatuba. A Sra. Sibele informou que levará a sugestão ao GT-Controle, visando a discussão dos critérios para a definição das áreas a serem elaborados estudos hidrogeológicos para delimitação de áreas de restrição e controle nas bacias do PCJ.

5. Atividades a serem propostas nos Termos de Referência: A Sra. Sibele enfatizou que, independentemente das áreas a serem definidas, os Termos de Referência para a contratação de serviços terão o mesmo objetivo, e elencou as atividades a serem propostas nestes, conforme segue:

a) Base cartográfica: deverão ser elaborados mapas em escala de detalhe e deverá ser delimitado o perímetro urbano e outros setores municipais em que se constatem as áreas potencialmente críticas quanto aos aspectos de quantidade e qualidade;

b) Caracterização geral: contemplação de aspectos físicos (geologia, geomorfologia, hidrografia, clima) e socioeconômicos (uso e ocupação do solo, dados demográficos, população, sanitários); elaboração de mapas temáticos, abrangendo uso e

ocupação do solo e infraestrutura sanitária; levantamento e análise da legislação estadual e municipal relacionadas ao tema; levantamento de dados e informações hidrogeológicas visando quantificar disponibilidade de águas subterrâneas e superficiais; levantamento e compilação de trabalhos geológicos anteriores; cadastro de poços tubulares e de captações superficiais com base em cadastros existentes (DAEE e outros) e levantamentos locais. O Sr. Wlamar Marins levantou a questão dos dados referentes aos testes de bombeamento cadastrados no DAEE, enfatizando que nem sempre estes são confiáveis, havendo a necessidade de averiguação em campo. O Sr. Gustavo Leo complementou o exposto, ressaltando a necessidade de se fazer a triagem dos dados de cadastros já existentes;

c) Caracterização da quantidade das águas subterrâneas: revisão do conhecimento geológico visando compreender aspectos hidrogeológicos (como circulação e recarga) e a geometria dos aquíferos; desenvolvimento de trabalhos geofísicos em locais em que se constate ausência ou escassez de informações geológicas; caracterização hidrogeológica baseando-se em dados bibliográficos e em cadastro atualizado de poços tubulares no município em estudo; verificação da altimetria dos poços cadastrados na área urbana; realização de ensaios de interferência entre poços; elaboração de mapa potenciométrico para subsidiar a avaliação de rebaixamento de níveis potenciométricos no Aquífero Tubarão; elaboração do Modelo Hidrogeológico Conceitual (infiltração, recarga e circulação das águas subterrâneas); elaboração do Modelo Numérico do Aquífero; levantamento das disponibilidades hídricas totais (superficiais e subterrâneas) utilizando dados hidrológicos e da regionalização hidrológica do DAEE; estabelecimento de cenários considerando a disponibilidade versus a demanda, esta calculada a partir do inventário de captações de águas superficiais e subterrâneas; zoneamento das condições de uso e exploração das águas subterrâneas visando a delimitação e cartografia de áreas críticas pela avaliação da quantidade;

d) Caracterização da qualidade das águas subterrâneas: deverá contemplar revisão bibliográfica da qualidade das águas; amostragem de água e análises químicas laboratoriais e caracterização hidroquímica e isotópica; inventário de atividades potencialmente contaminadoras do Sistema de Informação de Fontes de Poluição (SIPOL); levantamento das áreas declaradas contaminadas pela CETESB; cartografia da vulnerabilidade natural à contaminação dos aquíferos; mapeamento regional da vulnerabilidade dos aquíferos e avaliação do risco potencial de contaminação das águas subterrâneas; identificação preliminar de áreas críticas pela avaliação da qualidade das águas subterrâneas;

e) Delimitação de áreas críticas: deverá ser feito o zoneamento de áreas críticas ou áreas de restrição e controle

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-PJ)



CT-AS: CÂMARA TÉCNICA DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS Ata da 45ª Reunião Ordinária da CT-AS – 30/06/2016- 9h30min Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI) – Campinas - SP

comprovadas (ARC-CO) sob os aspectos quantitativos e qualitativos, considerando a metodologia preconizada pela Deliberação CRH nº 52/2005; **f) Elaboração de plano de monitoramento quantitativo:** deverá ser feito o levantamento de poços parados e desativados que possam ser utilizados como poços de observação para monitoramento de níveis estáticos. A Sra. Sibele propôs a indicação de poços para rede de monitoramento, no entanto, o Sr. Didier sugeriu que a rede de monitoramento não fosse contemplada neste momento, de forma a manter o foco e objetivo principais do trabalho, afirmando que apenas o diagnóstico, neste momento, é suficiente. Isto posto, houve concordância dos membros participantes em excluir este item dos estudos hidrogeológicos voltados à definição de ARCs; **g) Proposição de medidas de gestão e controle:** a empresa contratada deverá elaborar recomendações de utilização racional e proteção dos aquíferos no município e deverão ser apresentadas propostas de medidas de restrição e controle da captação e uso das águas subterrâneas, sendo que os resultados deverão ser apresentados aos órgãos gestores municipais. **6) Encerramento:** A coordenadora-adjunta da Câmara Técnica de Águas Subterrâneas informou que em breve será agendada uma reunião do GT-Controle para a definição das áreas a serem estudadas e para elaboração do Termo de Referência para a contratação dos serviços. Por fim, agradeceu a presença de todos e, nada mais havendo a tratar, foi dada por encerrada a reunião.

Vinícius Rosa Rodrigues
Coordenador da CT-AS

Sibele Ezaki
Coordenadora-adjunta da CT-AS