

# 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-RURAL: CÂMARA TÉCNICA DE CONSERVAÇÃO E USO DA ÁGUA NO MEIO RURAL  
CT-RN: CÂMARA TÉCNICA DE PROTEÇÃO E CONSERVAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS

## GRUPO DE TRABALHO – GT-MANANCIASAIS

Ata da 44ª Reunião Ordinária - 02/10/2020 – 09 às 12h

Reunião por Videoconferência

Membros presentes	
Entidade	Representante
Associação Vale Verde	João Primo Baraldi
CDRS	Henrique Bellinaso
CONIRP	Roberto Polga
Consórcio PCJ	Andréa Borges
Cooperativas Holambra	Petrus B. Weel
DAAE Rio Claro	Matheus Henrique (T) Miguel Milinski (S)
DAE S/A Jundiáí	Maria Carolina H. D. Simões
INEVAT	Cláudia Grabher
IZ-APTA-SAA	João José A. de Abreu Demarchi
ONG Jaguatibaia	Luiza Ishikawa Ferreira
P.M. de Rio Claro	Miguel M. Milinski
P.M. de Salto	Carlos Manoel do N. Faria
SAA	Henrique Bellinaso
SIMBiOSE	José Guedes Neto
SR de Rio Claro SR de Salto SR de Campinas	João Primo Baraldi
UNESP	Gilda Carneiro Ferreira

Membros Ausentes
COOTA
Fundação Florestal
P.M. de Charqueada
P.M. de Limeira
CT-EA/SANASA
SIMA
SR de Limeira

Convidados / Inscritos	
Entidade	Representante
Agência das Bacias PCJ	Bruna Juliani
	Bruno Aranda; Fabio Coca
	Felipe Requena
	Ivan Gerdzijauskas
	Leonardo Braumgratz
	Tiago Georgette
	Marcos Cazzonato
Mateus de Oliveira Ismael	

Consultoria Ambiental (Holambra)	Silvia Weel
DAAE Rio Claro	Mariana de Castro Chagas
GAEMA/MPSP	Alexandra Faccioli Martins Flaviana Maluf
IPÊ	Andrea Pupo Carolina Bozetti Rodrigues Maria José Brito Zakia
P.M. de Hortolândia	Paulo Jose Mancuso
Prefeitura de Piracicaba	Felipe Dias Pacheco Vieira
SIMA/CFB - Campinas	Jeanne Marie Garcia Le Bourlegat
TNC	Claudio Klemz Henrique Bracale

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

### **1. Abertura da 44ª Reunião Ordinária (item 1 da pauta):**

O coordenador do GT-Mananciais, Sr. Henrique Bellinaso, representante da Coordenadoria de Desenvolvimento Rural Sustentável e Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo (CDRS/SAA), fez a abertura da 44ª Reunião Ordinária do GT-Mananciais, informando que a convocação foi enviada por mensagem eletrônica no dia 25/09/2020 e deu as boas-vindas aos membros presentes. Na sequência, passou a palavra ao secretário do GT-Mananciais para as atividades de informes e atas; **2. Secretaria - Informes Gerais (item 2 da pauta):**

O Sr. João José A. A. Demarchi, representante do Instituto de Zootecnia (IZ/APTA/SAA) e secretário do GT agradeceu a presença de todos dando sequência aos trabalhos do dia.

### **Aprovação da minuta da ata da 43ª Reunião Ordinária realizada no dia 11/09/2020:**

O Sr. Demarchi solicitou confirmação de qual entidade o Sr. Miguel Madalena Milinski pertence e ele respondeu que no GT-Mananciais ele representa a P.M. de Rio Claro e DAAE Rio Claro. Após essa confirmação, colocou a minuta de ata em votação, sendo aprovado por unanimidade; **3. Saneamento Rural: Sugestões para criar um planejamento estratégico de execução de ações de saneamento no meio rural para as Bacias PCJ (item 3 da pauta):**

Na sequência, o Sr. Henrique convidou o Sr. Petrus Weel e a Sra. Silvia Weel das Cooperativas de

# 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-RURAL: CÂMARA TÉCNICA DE CONSERVAÇÃO E USO DA ÁGUA NO MEIO RURAL  
CT-RN: CÂMARA TÉCNICA DE PROTEÇÃO E CONSERVAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS

## GRUPO DE TRABALHO – GT-MANANCIASAIS

Ata da 44ª Reunião Ordinária - 02/10/2020 – 09 às 12h

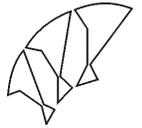
### Reunião por Videoconferência

Holambra para apresentar a experiência do município de Holambra/SP no planejamento das ações de saneamento rural. O Sr. Petrus iniciou reforçando que a motivação para este trabalho se iniciou em 2012 quando da sua participação no Fórum Mundial da Água em Marselha (França) onde o saneamento foi defendido como um direito humano básico. Assim, foi elaborado um projeto com o apoio da Sra. Silvia Weel, ecóloga, mestre em ciência da geoinformação e consultora independente. A Sra. Silvia explicou que o trabalho de saneamento rural nasceu como compensação ambiental em um processo movido pelo Grupo de atuação especial de defesa do meio ambiente do Ministério Público do Estado de São Paulo (GAEMA) devido haver ausência de tratamento de esgoto no município de Holambra/SP. A partir do acordo desta compensação, foi formado um grupo que envolveu entidades como Associação Brasileira de Engenharia Sanitária (ABES), Ministério Público (GAEMA), Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo (SIMA), da antiga Companhia de Desenvolvimento Agrícola de São Paulo (CODASP), Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), Banco do Brasil (BB), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Fundação Nacional de Saúde – Regional de São Paulo (FUNASA-SP) e Agência das Bacias PCJ. Assim, o caso de Holambra/SP pode ser considerado como um dos primeiros projetos-piloto de saneamento rural no país. Reforçou que o trabalho recebeu apoio das instituições tanto na fase de elaboração do plano como da sua execução. O projeto foi iniciado em 2013 com um estudo de disponibilidade hídrica do município de Holambra, e em 2014 foi finalizada a versão preliminar do Termo de Referência (TR), sendo completamente finalizado em 2017. Ainda em 2017 houve a instalação da primeira solução coletiva de tratamento de esgoto do tipo “wetland” com biodigestores. O Plano passou em 2018 por Audiência Pública e em 2020 houve as primeiras negociações com a FUNASA para uma adequação do sistema de tratamento próximo à área urbana. Quanto ao uso de água, a Sra. Silvia explicou que o município está utilizando toda capacidade disponível de oferta de água subterrânea e superficial. Quanto ao esgoto, informou que o levantamento mostrou que 59,6%

dos domicílios lançavam seus efluentes em fossas negras, sendo apenas 8,9% (oito vírgula nove por cento) lançado em fossas sépticas e 0,4% (zero vírgula quatro por cento) lançados em rede pública de coleta de esgoto. E dos efluentes da pecuária, 97,3% (noventa e sete vírgulas três por cento) não souberam informar ou não tinham um local de destino dos efluentes. Quanto aos resíduos sólidos, 80% (oitenta por cento) destinavam para coleta municipal de resíduos. Quanto à drenagem rural, o município possui legislação que proíbe lançamento de água em estradas rurais, sendo que o município possui 43 km (quarenta e três quilômetros) de estradas rurais restauradas e várias propriedades fazem a reserva de água de chuva em estufas agrícolas para aproveitamento da água na produção. A zona rural do município abrange 78,7% (setenta e oito vírgulas sete por cento) do território e foi realizado um estudo de agrupamentos rurais por sub-bacias para identificação da melhor forma de gerenciamento. No total, foram criados 51 (cinquenta e um) agrupamentos rurais com diversidades socioeconômicas e geográficas para serem propostas as melhores formas de tratamento. Foi verificado também a existência de usuários permanentes e usuários flutuantes nestes agrupamentos. Para os agrupamentos, quatro soluções foram pensadas: sistemas coletivos tipo “wetlands”; sistemas coletivos a definir; integração ao sistema urbano (estações de tratamento de esgotos - ETEs) e sistema biodigestor de fluxo ascendente. Com base na densidade populacional, vulnerabilidade socioeconômica e oportunidade conforme a motivação das comunidades, os agrupamentos foram classificados por níveis de prioridade. Foi realizado também um estudo quanto à instalação, gestão, monitoramento e fiscalização dos sistemas conforme a característica de cada local. Foram definidos também quais seriam os locais que seriam custeados pelo poder público, custeio particular e áreas passíveis de ser executado pela prefeitura mediante taxa. Com o processo implantado, a experiência demonstrou que processo de planejamento (Plano) é diferente de Projeto Executivo; que o levantamento de informações é importante e com todos os processos de levantamento, deve se basear nos planos ambientais e urbanísticos das secretarias municipais. E uma das lições que o processo gerou foi a importância de se analisar o

# 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-RURAL: CÂMARA TÉCNICA DE CONSERVAÇÃO E USO DA ÁGUA NO MEIO RURAL CT-RN: CÂMARA TÉCNICA DE PROTEÇÃO E CONSERVAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS GRUPO DE TRABALHO – GT-MANANCIASAIS

Ata da 44ª Reunião Ordinária - 02/10/2020 – 09 às 12h  
*Reunião por Videoconferência*

tratamento de esgoto em três contextos: imóveis isolados que demandam sistema familiar, agrupamentos de residências que demandam sistemas coletivos, e agrupamentos próximos às áreas urbanas e em condições geográficas de conexão ao sistema público urbano. Já o Sr. Petrus explicou as partes de execução do projeto que envolveu a instalação de um sistema tipo “wetland” para 300 (trezentas) pessoas e captação de água em poço artesiano, 167 (cento e sessenta e sete) fossas biodigestoras para 700 (setecentas) pessoas, 3 (três) fossas EMBRAPA para 9 (nove) pessoas, um sistema compacto para 900 (novecentas) pessoas. Ainda está em negociação a inclusão de áreas rurais ao sistema de tratamento urbano. E por fim, falou sobre a importância de focar nas oportunidades que se abrem com o “Programa Brasil Rural” do Governo Federal, a aprovação do Caderno Temático de Conservação e Uso da Água no Meio Rural e Recuperação Florestal constante do Plano das Bacias PCJ 2020-2035 e a constituição do GT-Ação em Saneamento Rural no âmbito da CT-Rural. Após a apresentação, o Sr. Henrique agradeceu a apresentação e abriu para discussão. O Sr. João Baraldi representante dos Sindicatos Rurais de Rio Claro, Salto Campinas, da Associação Vale Verde e coordenador da CT-Rural e do GT-Ação em Saneamento Rural, agradeceu a apresentação e defendeu a importância de se pensar na inclusão do município de Holambra/SP dentre os municípios possíveis de serem inclusos nos projetos pilotos do Saneamento Rural, que foi ratificado pelo Sr. Petrus e Demarchi. Na sequência, o Sr. Roberto Polga representante do Consórcio Intermunicipal do Ribeirão Piraí (CONIRP) parabenizou a apresentação e questionou se existem poços de monitoramento dos aquíferos para identificar possíveis contaminações difusas causadas pelas fossas negras e questionou qual a forma de captação de água pelo município. A Sra. Silvia respondeu que desconhece a existência de poços de monitoramento de águas subterrâneas e informou que o município de Holambra capta sua água superficialmente no **Rio Borda da Mata**. A Srta. Marina Barbosa, assessora ambiental da Agência PCJ destacou os trabalhos realizados no GT-Saneamento Rural e os trabalhos realizados nas áreas contempladas pela Política de Saneamento Rural. O Sr. Miguel Milinski

representante do Departamento Autônomo de Água e Esgoto de Rio Claro (DAAE Rio Claro e da Prefeitura Municipal de Rio Claro, perguntou sobre a necessidade de ter Projetos Executivos nos Planos de Saneamento Rural. A Sra. Silvia respondeu que, pela experiência de Holambra, o foco nos Projetos Executivos pode comprometer a motivação da comunidade envolvida, já que os recursos disponíveis não aparecem na mesma velocidade e conforme o comprometimento da comunidade pode mudar as tecnologias a ser implementadas. **4. Princípios da Gestão de Bacias Hidrográficas aplicadas a Política de Mananciais:** Na sequência, o Sr. Henrique agradeceu a presença das professoras Maria José e Carolina. A professora Maria José Brito Zakia (Zezé) é engenheira florestal e professora convidada do Mestrado Profissionalizante da Escola de Conservação Ambiental e Sustentabilidade (ESCAS-IPÊ). Professora credenciada do curso de Pós-graduação em Recursos Florestais na Faculdade de Ciências Agrônomicas da Universidade Estadual Paulista (FCA/UNESP). Já Carolina Bozetti Rodrigues é engenheira florestal e consultora na área de hidrologia florestal, monitoramento hidrológico e planejamento territorial. Professora convidada do curso de Pós-graduação em Recursos Florestais na FCA/UNESP. A professora Zezé agradeceu a oportunidade e apresentou a proposta do encontro que foi falar sobre Processos Hidrológicos e Ecológicos, Uso do solo e recursos hídricos, Monitoramento Hidrológico, Indicadores. Assim, iniciou sua fala apresentando sobre como operacionalizar a Política de recuperação, conservação e proteção dos mananciais dos Comitês PCJ. Ela começou definindo política pública como um conjunto de programas e ações que visam atingir um determinado fim garantindo cidadania e garantindo direitos determinados na Constituição Federal como a proteção de biomas. **Destacou que a proteção de recursos naturais não precisa ser deixar de usar, mas fazer o uso correto.** Ela explicou a importância de estabelecer quais seriam as expectativas em cada ação para que haja relação de causa e efeito em toda ação, para que cada ação de proteção e conservação esteja alinhado àquilo que se espera como resultado. E também explicaram que ações de proteção devem ter muito bem definidas quais são as escalas para pensar nas

# 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-RURAL: CÂMARA TÉCNICA DE CONSERVAÇÃO E USO DA ÁGUA NO MEIO RURAL  
CT-RN: CÂMARA TÉCNICA DE PROTEÇÃO E CONSERVAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS

## GRUPO DE TRABALHO – GT-MANANCIASAIS

Ata da 44ª Reunião Ordinária - 02/10/2020 – 09 às 12h

*Reunião por Videoconferência*

ações que serão necessárias. Já, Carolina destacou que o **princípio hidrológico “zero” deve ser o de respeitar os limites de disponibilidade natural da água** que deve estar ligado às ações de garantia de disponibilidade e acesso aos mananciais. Explicou que numa área natural, o balanço hídrico se dá pela precipitação, vazão e evapotranspiração e que com alterações antrópicas, tem-se que incluir também as captações, o que gera um limite neste processo, ou seja, com grandes captações, a disponibilidade pode tender a níveis críticos. Assim, mesmo uma bacia bem conservada ainda pode apresentar problemas de disponibilidade devido ao excesso de captação. Mesmo com ações de preservação, a criticidade permanecerá. **O princípio hidrológico 1 é estabelecer os limites do sistema hidrológico**, que necessita identificar de onde a água vem e para onde ela vai, sejam bacias e mananciais. Outro ponto importante deste princípio passa pela identificação de parceiros e usuários da água. A partir do ponto de interesse da captação podem ser identificados os provedores que serão beneficiários com mecanismos como o Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) e quem são os beneficiados que podem pagar esse benefício. Depois, **apresentou o princípio 2 que é conservar as áreas hidrológicamente críticas**, em que processos hidrológicos específicos predominam durante algum período e são fundamentais para a conservação da água. Essas áreas hidrológicamente críticas são áreas ripárias onde ocorre transferência do lençol freático para a superfície (áreas de descargas) com intensa atividade biogeoquímica. Destacou que essas áreas consideradas como “*buffer zones*” podem não coincidir com as áreas de proteção permanente e que demandam proteção principalmente evitando a compactação do solo no seu entorno, como construção de estradas rurais. E por fim, apresentou o **princípio 3 que é manter a conectividade hidrológica que é crítica para a estabilidade dos processos hidrológicos**, assim como das transferências naturais de nutrientes e organismos dentro e entre os sistemas terrestres e aquáticos. Ações necessárias para atender a este princípio são a minimização das rupturas dos fluxos naturais da água (superficiais e sub-superficiais) e o planejamento cuidadoso das atividades que podem afetar a conectividade como técnica de preparos de solo e construção de estradas. Após a

apresentação, o Sr. Henrique agradeceu a apresentação da profa. Zezé e da profa. Carolina e abriu para discussão. O Sr. Paulo Mancuso representante da Prefeitura Municipal de Hortolândia/SP, questionou sobre as estradas em condomínios. A professora Zezé explicou que essas áreas de várzeas têm características importantíssimas e que não podem ser negligenciadas, gerando riscos para toda a bacia hidrográfica. A Sra. Flaviana Maluf representante do Ministério Público (MP GAEMA) questionou se tem como identificar essas áreas denominadas de “*buffer zone*” sem ir ao campo. A professora Zezé disse que há metodologias para identificação via softwares de Sistemas de Informações Geográficas (SIG), mas que tem que ser validado com trabalhos de campo. A professora Carolina reforçou a importância de validar essas informações com os produtores como áreas que atolam tratores, pontos de estradas que são alagadas, etc. A Sra. Maria Carolina representante da DAE Jundiá S/A perguntou se essas áreas podem ser consideradas como áreas de recargas. A professora Carolina respondeu que nas áreas hidrológicamente críticas existem áreas com funções de recargas, armazenamento e descargas e nas áreas de descargas tem sua importância por serem áreas que disponibilizam água para os rios. O Sr. Claudio Klenz representante da The Nature Conservancy (TNC), parabenizou e questionou se as áreas hidrológicamente críticas foram feitas para todo o território das Bacias PCJ. A professora Zezé explicou que essas áreas podem ser realizadas em vários locais e que nas Bacias PCJ elas foram analisadas pontualmente no Plano Diretor de recomposição florestal das Bacias PCJ, sendo que não foi realizada em toda área, mas que é exequível sua execução, mas em áreas maiores demandam recursos substanciais. O Sr. Henrique questionou se essas áreas são confundidas como nascentes e qual a relação com os diferentes tipos de solo. A professora Zezé explicou que essas análises podem ser realizadas em vários ambientes, mas por questões de topografia, algumas áreas não conseguem ter essa análise executada. E que as características de solo são importantes indicadores na identificação dessas áreas para monitoramento. O Sr. Henrique também questionou sobre a influência dos terraceamentos no corte do fluxo de águas. A professora Zezé explicou que impacta muito e que há muitos

# 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-RURAL: CÂMARA TÉCNICA DE CONSERVAÇÃO E USO DA ÁGUA NO MEIO RURAL  
CT-RN: CÂMARA TÉCNICA DE PROTEÇÃO E CONSERVAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS  
**GRUPO DE TRABALHO – GT-MANANCIAIS**

Ata da 44ª Reunião Ordinária - 02/10/2020 – 09 às 12h  
*Reunião por Videoconferência*

técnicos realizando ações de conservação de solo feitas sem conhecer as áreas e que estão comprometendo a conservação de solos. A Sra. Claudia Grabher representante do Instituto Estudos Vale do Tiete (INEVAT) questionou se essas áreas podem ser consideradas como nascentes difusas. A professora Zezé explicou que há nascentes muitos assoreadas que são consideradas difusas. Assim, é importante controlar a erosão de solo. O Sr. Ivan Gerdzijauskas, analista técnico da Assessoria Ambiental da Agência PCJ, questionou se fluxos de águas em voçorocas podem ser consideradas nascentes. A professora Zezé explicou que esse fluxo é o lençol freático exposto, assim há a necessidade de fazer o controle do processo erosivo para restaurar a área. O Sr. Demarchi agradeceu a apresentação e contextualizou essa apresentação e sua relação com o desenvolvimento do Plano Diretor Florestal e a construção da Política de Mananciais PCJ e as mudanças de paradigmas dos Comitês PCJ em adotar ações de proteção através de infraestruturas verdes ou soluções baseadas na natureza (SbN). **5. Discussões / Palavra aberta:** Na sequência, por conta do tempo, não foi aberto espaço para mais manifestações. **6. Informes da Secretaria: 6.1. GT-Áreas Protegidas (Oficinas e Mapa de Áreas Protegidas PCJ):** o Sr. Demarchi informou que o GT-Áreas Protegidas está estruturando a Rede de Áreas Protegidas das Bacias PCJ e convidou a todos para contribuir nestes trabalhos e também ao Banco de Áreas Protegidas (mapa) da Rede de Áreas PCJ estruturado pela Agência PCJ.; **6.2. GT-Indicadores e Monitoramento (Disciplina Prof. Tadeu / II SUSTENTARE V WIPIS):** o Sr. Demarchi convidou todos os presentes para participarem do II SUSTENTARE e V WIPIS que acontecerá nos dias 17 a 19 de novembro de 2020. Mais informações podem ser acessadas através do link a seguir: [https://www.even3.com.br/2\\_sustentare\\_5\\_wipis/](https://www.even3.com.br/2_sustentare_5_wipis/); **6.3. Encaminhamento do EDITAL 2020 – Programas I e II da Política de Mananciais PCJ** Informou que o Edital será reajustado por conta da situação financeira dos Comitês PCJ e que logo haverá uma reunião para aprovação do novo Edital; **6.4. TR-PMMA (andamento do processo de licitação).** Informou que o projeto será financiado pelo Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FEHIDRO) e houve um atraso na licitação, mas que

acontecerá oportunamente; **6.5. Águas Subterrâneas – Apresentação da Política de Mananciais e a realização de uma oficina para integração da Política de Mananciais com as prioridades de recarga definidas pela CT-AS** O Sr. Demarchi informou que participou da 66ª Reunião Ordinária da Câmara Técnica de Águas Subterrâneas (CT-AS) para apresentar as ações da Política de Proteção aos Mananciais e que formalizou com a coordenação da CT-AS que haverá um encontro no dia 29 de outubro com a proposta de uma Oficina ampliada para interessados em participar e discutir sobre a integração das áreas de proteção de águas superficiais e subterrâneas alinhando conceitos e saberes; **7. Encerramento e 8. Encaminhamentos:** O Sr. Henrique Bellinaso (CDRS), coordenador do GT-Mananciais, perguntou se havia mais alguma manifestação a ser feita pelos presentes, e não havendo mais nenhuma, agradeceu a presença de todos e encerrou a reunião.

---

Henrique Bellinaso  
Coordenador do GT-Mananciais - CT-RN

---

Meire Menezes Bassan  
Coordenadora Adjunta do GT-Mananciais - CT-Rural

---

João José Assumpção de Abreu Demarchi  
Secretário GT-Mananciais - CT-RN