

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-OL: CÂMARA TÉCNICA DE OUTORGAS E LICENÇAS

Ata da 67ª Reunião Ordinária – 19/05/2017- 9:00 h

ETE CAMANDUCAIA - Prefeitura Municipal de Jaguariúna

Membros presentes	
Entidade	Representante
AESABESP	João de Jesus Rocha (T)
ASSEMAE	Gustavo Antonio Gilberti (S)
Assoc. Hortifrutiflor	Cassiano Contesini (S)
Assoc. Pró-flor	Dirceu Kioshi Hasimoto (S)
DAEE	Sebastião Vainer Bosquilia (T)
	Cecília de Barros Aranha (S)
FIESP	Roberto Mário Polga (T)
Odebrecht Limeira	P.P. Guilherme B. da Silva
Odebrecht Rio Claro	Felipe Mangili Lara (S)
P.M. Jaguariúna	Maria Teresa Toledo de Lima (S)
P.M. de Jarinu	Eduardo Viana Rocha Junior (S)
	José Lélío de Moura (S)
P.M. de Salto	Rodrigo Henrique Antunes (T)
SAAE Atibaia	Vivaldo R. de Paula Filho (T)
SABESP	Maurício Santos Azevedo (S)
	Osvaldo de Oliveira Vieira (S)
SANASA	Gustavo Antonio Gilberti (T)
SEMEAR Consultoria Ambiental	Carlos Eduardo Francisco (T)
SINDAREIA	José Edvaldo tietz (T)
Sindicato Rural de Atibaia	Tsutomu Mitsui (T)
UNICA	Gilson Camargo da Silva (T)

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

CONVIDADOS	
Entidade	Representante
Prefeitura de Atibaia	Marcos Albertini
Associação do Morango	Osvaldo Maziero
UNICAMP	Joyce da Cruz Dutra
UNICAMP-FEAGRI	Edson Eiji Matsuma
UNICAMP-FEAGRI	Arioaldo Jose da Silva
DAEE	Aline Daiane Briques
PM de Jaguariúna	Ricardo F. Abdo
PM de Jaguariúna	Larissa Ferreira
DEDINI S/A	Igor A. Serra
Morador de Jundiá	Massao Okazaki

1.Pauta: A convocação da reunião foi enviada aos presentes por meio de mensagem eletrônica no dia 12 de maio de 2017. **2. Abertura da 67ª Reunião Ordinária:** A abertura da reunião foi realizada pelo Sr. Sebastião Vainer Bosquilia, Coordenador da CT-OL dos Comitês PCJ, que agradeceu ao analista de sistema Ricardo Ferreira Abdo, representante da prefeitura de Jaguariúna e informou aos presentes a existência de quorum qualificado para o início da reunião; **3. INFORMES GERAIS: 3.1– OUTORGA SABESP:** O Coordenador da CT-OL Sebastião V. Bosquilia informou que a Resolução Conjunta ANA/DAEE que trata sobre a outorga do uso das vazões máximas médias mensais do Sistema Cantareira, para fins de abastecimento público da Sabesp será assinado no dia 31/05/17. Ficando estipuladas no documento as seguintes vazões mínimas instantâneas: 0,25m³/s para jusante dos reservatórios Jacarei/Jaguari, no Rio Jaguari; 0,25m³/s para jusante dos reservatórios Cachoeira/Atibainha, no Rio Atibaia; 10 m³/s no posto de controle Captação de Valinhos no Rio Atibaia, e de 2m³/s no posto de controle de Buenópolis, no Rio Jaguari; e 0,10m³/s para jusante do Reservatório Paiva Castro, no Rio Juqueri; **3.2 – Informações de dados meteorológicos via SMS:** Reunião com o Engº Agrº Orivaldo Brunini/FUNDAG/IAC coordenador do Projeto de Instalação de estações Meteorológicas definiu agenda para treinamento de extensionistas da CATI primeiramente e depois cinco reuniões com agricultores sobre a utilização de aplicativo no

Membros Ausentes		
Entidade	Com justificativa de ausência pelo e-mail	
	SIM	NÃO
CAMPSONDAS		X
DAE Jundiá	X	X
CETESB		X
DAE Americana		X
DAE Santa Barbara d'Oeste		X
Geoblue		X
IGAM		X
P.M. de Americana		X
P.M. de Hortolândia	X	
P.M. de Itatiba		X
P.M. de Itupeva		X
P.M. de Limeira		X
P.M. de Nova Odessa		X
P.M. Morungaba		X
P.M. de Nazaré Pta		X
SAAE Capivari		X
Sondágua		X

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-OL: CÂMARA TÉCNICA DE OUTORGAS E LICENÇAS

Ata da 67ª Reunião Ordinária – 19/05/2017- 9:00 h

ETE CAMANDUCAIA - Prefeitura Municipal de Jaguariúna

celular que transmitirá via SMS informações climatológicas visando manejo da irrigação. Ainda informou que existe distribuídos na Bacia PCJ, 88 estações meteorológicas, praticamente uma estação por município; **3.3 – GT Critérios:** Informou-se ainda sobre a reunião do GT Critérios que se reunirá na Agência PCJ no dia 25/05 podendo ser discutido pelos interessados a realocação de verba do FEHIDRO atualmente destinada para outorga de usuário, revertendo para compra de hidrômetros. Nesse sentido foi escolhido membro representante da Associação Hortifrutiflores, Cassiano Contesini e o convidado da CT-OL Sr. Osvaldo Maziero da Associação dos Morangueiros de Atibaia, Jarinu e região para participarem dessa reunião; **3.4 – HIDRÔMETROS:** A Arquiteta Cecília Aranha do DAEE informou sobre os novos procedimentos do DAEE através da exigência de instalação de hidrômetros, tanto para dispensa como para outorga; Ainda informou que essa exigência encontra-se amparada pela Portaria DAEE 2292 e Portaria DAEE 717/96; **4 - Leitura e aprovação da ata:** Devido à extensa pauta dessa reunião, ficou acordado com os presentes que a minuta da Ata da 66ª Reunião seria enviada, via e.mail, para considerações dos mesmos e após isso, num prazo de dois dias, seria consolidada e enviada à SE-PCJ para publicação no site dos comitês; **5 - Palestra - Tecnologias para tratamento de esgoto doméstico de comunidades rurais - Profº Dr. Ariovaldo José da Silva – Faculdade de Engenharia Agrícola (FEAGRI) – UNICAMP:** O palestrante iniciou sua apresentação com informações conceituais do processo de tratamento de esgoto doméstico, como carga líquida e sólida constituída pelo esgoto doméstico (99,9% de água e 0,1% de sólidos), temperatura, cor, odor e turbidez. Cita ainda os principais parâmetros de análise de água, como, DBO, ovos de helmintos, DQO, SST, amônia, nitrogênio total, fósforo total e coliforme fecal, além de outros como, pH, cloretos e óleos. Dentre esses parâmetros, existem aqueles que são de resposta mais demorada, como o DBO que leva cinco dias

para obtenção de resultado e outros de resposta mais rápida como DQO (2 horas), que, no entanto cada parâmetro se ajusta a características diferentes de efluentes, como por exemplo, esgotos domésticos, industriais etc. Também, outros parâmetros importantes, como metais pesados. Como indicadores biológicos, citou as bactérias, fungos, protozoários, vírus e helmintos. Dentre esses micro-organismos citados exemplificou o caso dos protozoários que não são eliminados facilmente por tratamentos químicos, necessitando de filtros para serem eliminados. Algumas características importantes, como por exemplo, o mal cheiro de uma ETE pode indicar uma acidificação excessiva por causa do hidrogênio. O controle da temperatura é importante para a eficiente sedimentação da matéria orgânica; a cor escura do efluente é um indicador da redução do enxofre e ferro resultando no sulfeto férrico; também citou a dificuldade do tratamento de esgotos através do sistema anaeróbico com concentração elevada de detergentes; informou a importância do nitrogênio para alimentar os micro-organismos no processo de tratamento e o agrupamento/aglutinação dos mesmos no processo de sedimentação da M.O.; Frisou a importância da análise química/física/bacteriológica do esgoto a ser tratado como procedimento inicial para a escolha de um projeto adequado para o local. Citou o exemplo de um projeto de um técnico da Cetesb que projetou dois filtros anaeróbicos acoplados a uma lagoa de estabilização, eliminando o tanque séptico, pois verificou-se que não havia carga orgânica no efluente. Também, os projetos sempre deverão estar embasados de acordo com normas da ABNT e EPA (norma americana). Também, informou que o lodo do esgoto pode ser tratado e processado utilizando-se técnica de compostagem com minhocas. O Sr. Roberto Polga da FIESP questionou o palestrante sobre a viabilidade de utilização de águas residuárias para irrigação, pois é fato que não existe legislação da Cetesb atualmente viabilizando esses procedimentos. O palestrante se posicionou informando que o papel da universidade é a pesquisa

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-OL: CÂMARA TÉCNICA DE OUTORGAS E LICENÇAS

Ata da 67ª Reunião Ordinária – 19/05/2017- 9:00 h

ETE CAMANDUCAIA - Prefeitura Municipal de Jaguariúna

e que o intuito é mostrar que existe esse potencial para agricultura, que, no entanto, deverá ser realizadas mais pesquisas para a recomendação final dessa tecnologia; Ainda o representante da Associação Hortifrutiflores de Jarinu, Sr. Cassiano Contesini se posicionou, colocando que a intenção do palestrante não foi recomendar o uso de águas residuárias para irrigação e sim mostrar técnicas para tratamento de esgoto doméstico em áreas rurais. O palestrante informou ainda sobre algumas técnicas para tratamento de esgoto doméstico, como tanque séptico, e sistemas de evapotranspiração utilizando-se de bananeiras, inclusive esse último sistema encontra-se amparado por normas internacionais como EPA (USA). **6 – Palestra - Tecnologia de irrigação e Potencial de Uso de Águas Residuárias na Produção Agrícola – Profº Dr. Edson Eiji Matura - Faculdade de Engenharia Agrícola (FEAGRI):** O palestrante apresentou palestra sobre pesquisa acadêmica na utilização de águas residuárias para irrigação de alface, cana de açúcar e laranja. Enfatizou a importância de se realizar a análise químico-física/bacteriológica das águas dos efluentes destinados a irrigação voltada para pesquisa. Nesses trabalhos acadêmicos a irrigação por gotejamento das plantas foi realizada através de tubulação subterrânea não tendo contato com a parte aérea e superficial do solo, evitando-se com isso, qualquer possibilidade de contaminação biológica que por ventura pudesse existir. O Sr. Igor Serra da empresa Dedini SA, participando como convidado da CT-OL, disse que a água de reuso não é permitida para irrigação de hortaliças na região de Piracicaba e sugeriu a CT-OL trazer essa temática para discussão, juntamente com a Cetesb. **7 – Palestra - “Demanda Efetiva das Captações Superficiais outorgadas, com equipamento medidor de volumes, sujeitas às condições da Resolução Conjunta ANA/DAEE nº 50/2015” – Aline Daiane Briques – DAEE de Piracicaba** – A palestrante informou que essa pesquisa foi fruto de trabalho de conclusão do curso de especialização em Gestão de Recursos Hídricos da FUMEP – Piracicaba. Introduziu a palestra

justificando a elaboração desse trabalho: A Água é um recurso escasso; crise hídrica últimos anos, grande seca entre 2013 e 2015 (SP); Baixos níveis dos reservatórios do Sistema Cantareira, principal manancial de abastecimento da Região Metropolitana de São Paulo e das Bacias PCJ. A crise hídrica afetou além dessa região diversas cidades nas bacias PCJ; Outorga das captações superficiais; Resolução Conjunta ANA/DAEE nº 50/2015: regras e condições de restrição de uso nas bacias do Jaguari, Camanducaia e Atibaia; Resolução Conjunta ANA/IGAM/SEMAD nº 51/2015: MG; Portaria DAEE nº 761/2015: procedimentos de monitoramento e de declaração de dados, os quais devem ser adotados pelos usuários sujeitos a restrição; Obriga a instalação de equipamento registrador de volumes, em cada captação superficial, com vazão instantânea igual ou superior a 10 L/s (36 m³/h) e faculta a instalação de tais equipamentos nos casos das captações superficiais com vazão instantânea inferior a 10 L/s (36 m³/h); SiDeCC - Sistema para Declaração das Condições de Uso de Captações. A Caracterização da real demanda é de grande importância para a gestão e tomada de decisão. Foi possível concluir através do levantamento que nos casos em que se aplicou a Resolução nº 50/2015 para as restrições dos usos, a maioria dos usos analisados não precisaria reduzir os volumes captados para atender a legislação, pois já estavam captando abaixo do volume outorgado. Este trabalho propôs avaliar percentualmente a demanda efetiva das captações superficiais outorgadas nas bacias dos rios Jaguari, Camanducaia e Atibaia, que possuem equipamentos registradores dos volumes captados e estão sujeitas às condições de restrição de uso, conforme Resolução Conjunta ANA/DAEE nº 50/2015, tendo como base de dados as declarações de volume no Sistema para Declaração das Condições de Uso de Captações (SiDeCC), de acordo a Portaria DAEE nº 761/2015. Materiais e Métodos: Banco de dados do SiDeCC (DAEE); Declarações do dia 01 de agosto de 2015 a 31 de julho de 2016; Foram realizados os

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-OL: CÂMARA TÉCNICA DE OUTORGAS E LICENÇAS

Ata da 67ª Reunião Ordinária – 19/05/2017- 9:00 h

ETE CAMANDUCAIA - Prefeitura Municipal de Jaguariúna

Relatórios com relação de usos com medidor de volumes e declarações de dados; Consistência mantendo apenas as declarações válidas; Levantamento dos usos a serem considerados no trabalho; Compilação dos dados de volume dos relatórios mensais; Ajuste das peculiaridades dos dados e medidores; Renumeração sequencial dos pontos de captação e identificação dos usos sazonais; Compilação de tabelas com identificação volume mensal captado; percentual da demanda efetiva mensal por uso; Identificação da quantidade de captações agrupadas por mês, finalidade (consumo humano, dessedentação animal, industrial, irrigação, demais usos consuntivos) e faixa percentual de consumo em relação ao volume outorgado; Verificação do volume máximo mensal captado para cada uso durante o período de análise; Análise gráfica e numérica; Espacialização dos dados utilizando o ArcGIS 10.1. Resultados e discussões: 89 usuários com declarações no período de estudo foram considerados neste trabalho após consistência; 102 pontos de captação com medidor de volumes; 107 usos, considerando as sazonalidades; Verificou-se apenas três finalidades, das cinco mencionadas na Resolução Conjunta ANA/DAEE Nº 50/2015, sendo: 37 usos industriais, 35 usos para irrigação e 35 usos para consumo humano. Conclusão: Com base nas captações avaliadas, constatou-se que a maioria dos usos apresentou uma demanda efetiva máxima mensal menor que 70% do volume outorgado (60,7%). No entanto, algumas captações utilizaram volume maior que o outorgado em pelo menos um mês no período analisado (16,8%); A maioria dos usos analisados não necessitou diminuir o volume mensal que captaram, em uma situação hipotética de restrição, pois se mantiveram abaixo dos percentuais de redução estabelecidos pela Resolução Conjunta ANA/DAEE nº 50/2015; Os resultados obtidos sugerem que as porcentagens estabelecidas na Resolução Conjunta ANA/DAEE nº 50/2015, referentes à diminuição necessária do volume outorgado em caso de estado de restrição, poderão ser revistas, em caso de escassez hídrica, permitindo

medidas mais efetivas no gerenciamento da disponibilidade hídrica; O SiDeCC: sistema altamente efetivo, possibilitando armazenar dados importantes para a gestão dos recursos hídricos; Viável ampliação e aplicação em outros tipos de uso, não somente em períodos de estiagem; Informações mais próximas aos reais volumes captados podem embasar tomadas de decisão quanto à revisão dos procedimentos de outorga, principalmente em bacias com menor disponibilidade hídrica. O Engº Agrº Carlos Eduardo Francisco, secretário da CT-OL, perguntou sobre qual seria a penalidade nos casos do usuário exceder ao volume solicitado na outorga, pelo que foi respondido pela palestrante que em casos como esse o usuário receberá um multa de 501 ufesp's. Ainda o representante da Associação Hortifrutiflores de Jarinu, Sr. Cassiano Contesini comentou que as chuvas no período escolhidos para essa pesquisa foram bem distribuídas (2013 a 2015), e por isso, talvez que o consumo de água para irrigação tenha alcançado porcentagem de volumes abaixo dos outorgados; O Engº Agrº Marcos Albertine, representante da CT Rural, funcionário da prefeitura de Atibaia, comentou que a distribuição dos volumes por sazonalidade é um “relógio”, e sugeriu não contemplar sazonalidade nos estudos para solicitação de outorga e sim prever o volume a ser outorgado pelo pico dos volumes utilizados durante os meses; também, Sr. Dirceu K. Hasimoto representante da PROFLOP sugeriu prever os volumes a serem outorgados pela média, ou seja, estipular um volume médio, considerando o maior volume utilizado em um determinado mês. Ainda, contribuíram com essa ideia o Sr. Massao Okazaki, morador de Jundiá e Cecília Aranha do DAEE, dizendo que a reserva hídrica seria uma solução para aqueles meses de maior demanda e as vezes com menor disponibilidade hídrica. O professor Edson Eiji Matsuma da UNICAMP disse da importância dos conceitos de pegada hídrica, que classificaria a água pelo uso e tipo, ou seja, irrigação, superficial, subterrânea, levando em consideração, também a origem da mesma. O Sr. Sebastião V.

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-OL: CÂMARA TÉCNICA DE OUTORGAS E LICENÇAS

Ata da 67ª Reunião Ordinária – 19/05/2017- 9:00 h

ETE CAMANDUCAIA - Prefeitura Municipal de Jaguariúna

Bosquilia informou que os Planos de Bacias já contemplam a quantidade e qualidade da água. **8 -**

Encerramento: Após consulta aos os membros, não havendo assuntos de interesse da CT-OL a ser tratados, o coordenador da CT-OL, deu por encerrada a reunião.

Sebastião Vainer Bosquilia
Coordenador da CT-OL

Cecília de Barros Aranha
Coordenadora -adjunta da CT-OL

Carlos Eduardo da Silva Francisco
Secretário da CT-OL