

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-SAM: CÂMARA TÉCNICA DE SAÚDE AMBIENTAL

Ata da 69ª Reunião Ordinária – 02/05/2017- 09h00min –

Câmara Municipal de Ipeúna – Rua 01, nº 345 – Centro – Ipeúna/SP CEP: 13.537-000

Membros Presentes	
ASSEMAE	(T) Rogério Padula Santamaria
ASSEMAE	(S) Ana Cristina P. Persicano Pinto
CETESB	(T) Lúcia Vidor dos Reis
CETESB	(S) Lívia Fernanda Agujaro
DAE JUNDIAÍ	(T) José Maurício Balota
DAE STA BÁRBARA D'OESTE	(T) Cláudioaldo C. Viana
GVS-PIRACICABA	(T) Luiz Ubirajara Barros
IPSA – RIO CLARO	(T) Adriana Fabiana Corrêa da Silva
IPSA – RIO CLARO	(S) Dejanira Franceschi de Angelis
IPSA – RIO CLARO	(S) Maria Aparecida Benedita Bortolazzo
PM IPEÚNA	(T) Márcio Antonio Gomes Ramos
ROTARY – RIO CLARO	(S) Dejanira de F. de Angelis
SANASA	(T) Rogério Padula Santamaria
SANASA	(S) Ana Cristina P. Persicano Pinto
SEMAE – PIRACICABA	(S) Giulliano Tonin
SEMAE – PIRACICABA	(S) Ivan Canale
SORIDEMA	(S) Dejanira de Franceschi de Angelis
VISA CORDEIRÓPOLIS	(T) Vanderlei Ocimar Marangon
Membros ausentes com justificativa	
DAE AMERICANA	
FT UNICAMP	
IAL RIO CLARO	
ODEBRECHT AMBIENTAL LIMEIRA	
UNESP RIO CLARO	
VISA IRACEMÁPOLIS	
Membros ausentes sem justificativa	
DRS-PIRACICABA	
SABESP	
GVE PIRACICABA	

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

CONVIDADOS	
CÂMARA MUNICIPAL DE IPEÚNA	Ariane Bueno
CÂMARA MUNICIPAL DE IPEÚNA	Regina Célia P.S.
CETESB	Amanda M. T. Hassani
COMUNIDADE	Jurandir Dacol
IAL RIO CLARO	Márcia S. C. Melhem
ODEBRECHT AMBIENTAL LIMEIRA	Gláucio Stefan
PREFEITURA IPEÚNA	Paula P. de Moraes

PREFEITURA IPEÚNA	Doroti de F. Zen Lopes
PREFEITURA IPEÚNA	Silvana de Souza Ferreira
PREFEITURA IPEÚNA	José A. de Campos
SANASA - CAMPINAS	Renato Rossetto
SANASA - CAMPINAS	Marcos R. Carvalho
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE	Jordano Zanani
UNESP – RIO CLARO	Dilza Nalin Leite
UNESP – RIO CLARO	Valdenilson J. A. Oliveira
VISA IPEÚNA	Miguel Carlos de Lima
VISA CORDEIRÓPOLIS	Ronaldo B. Franklin

1. Abertura da 69ª Reunião Ordinária: A abertura deu-se às 09h30min, pela Coordenadora Adriana, agradecendo a presença de todos, especialmente ao prefeito o Sr. José Antonio de Campos e a Vice-prefeita, Sra. Doroti Zem. **2. Pauta:** A pauta e a convocação da reunião foram enviadas aos representantes por correio eletrônico. Após a apresentação, o prefeito de Ipeúna, falou sobre algumas das iniciativas do município em busca da segurança da água e reiterou sua disposição em garantir a qualidade da água apesar da escassez de recursos financeiros para investimentos. Enfatiza que tem buscado ferramentas para garantia da qualidade da água distribuída para a população através de orientações que possam otimizar os resultados. Complementando a fala do prefeito, o arquiteto urbanista, Bruno Lourenço da Silva, Secretário de Projetos e Obras, Serviços Públicos, Saneamento Básico e Meio Ambiente, explicou sobre os projetos em andamento para garantir a melhoria das práticas. Após as exposições do prefeito e do secretário, deu-se início à **1ª Apresentação com o Químico da Prefeitura de Ipeúna, Dr. Márcio Antonio Gomes Ramos** que fez uma breve explanação do município, com ênfase no sistema de tratamento e distribuição de água em funcionamento na cidade e suas particularidades referente a Portaria MS 2914-2011, solicitando à coordenação da CT-SAM encaminhamento ao Ministério da Saúde e Vigilância Sanitária Estadual para que seja feita uma revisão da lei de obrigatoriedade da fluoretação, entendendo que tal procedimento não atende às intenções de minimizar a formação de cárie infantil, pois a mesma se desenvolve pela fermentação de açúcares e matéria orgânica residuárias pela falta de higienização bucal, promovendo a formação de biofilme através do desenvolvimento de bactérias *Streptococcus mutans* e fungos *Candida albicans*. A barreira contra a formação de cárie está no

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-SAM: CÂMARA TÉCNICA DE SAÚDE AMBIENTAL

Ata da 69ª Reunião Ordinária – 02/05/2017- 09h00min –

Câmara Municipal de Ipeúna – Rua 01, nº 345 – Centro – Ipeúna/SP CEP: 13.537-000

procedimento de uso diário de produtos dentifrícios, escova e fio dental, conforme orientação sobre práticas de higiene e escovação diária, exemplo do programa de entrega de kits gratuitos pela Secretaria de Saúde da Prefeitura de Ipeúna para as crianças na faixa escolar. Além disso, o palestrante também comentou sobre a construção de uma rede de esgoto doméstico proveniente da Fundação Casa, instituição do Governo do Estado de São Paulo, que está sendo lançado no Rio Cabeça, afluente do Rio Corumbataí na divisa com o Município de Rio Claro. Terminada a apresentação, o professor Márcio ficou à disposição para eventuais dúvidas e comentários. Rogério, da SANASA salienta que a fluoretação é necessária, e que é preciso analisar o custo benefício da distribuição da água sem flúor. Fazendo uma comparação entre Brasil e Estados Unidos por exemplo, a realidade daquele país é muito diferente do nosso, visto que a população brasileira tem dificuldade em um acompanhamento dentário seja pela condição financeira ou estímulo da família. Após os comentários, teve início a **2ª Palestra com a Pesquisadora Científica do Instituto Adolfo Lutz de Rio Claro, Dra. Márcia de Souza Carvalho Mellhem, abordando o tema: “Meio Ambiente como dispersor de resistência fúngica”** – A pesquisadora inicia sua palestra apresentando dois grandes grupos de fungos, sendo o mais conhecido o dos fungos filamentosos (bolores = mofos). Entre os mais comuns no meio ambiente, destacam-se o *Fusarium spp*, o *Aspergillus spp* e o *Penicillium spp*. Entre as leveduras, a mais comum é a *Candida spp*. Para bloquear a reprodução dos fungos, existem no mercado uma infinidade de produtos entre eles: Posaconazol, Itraconazol, Variconazol, Fluconazol, Lavuconazol e Isavuconazol. Para impedir a multiplicação dos fungos os medicamentos devem impedir a formação do ergosterol (proteína semelhante ao colesterol – célula humana). Sem a produção deste elemento a célula perde a capacidade de se reproduzir e depois de algum tempo, ocorre a morte celular. Para resistir aos chamados azóis, alguns fungos produzem uma enzima que não se acopla a estas substâncias, sendo que o excesso de enzimas aumentam a atividade e produção de proteínas (“bombas de expulsão”) que expulsam os fármacos e outros elementos estranhos (hormônios, esteróides e metais pesados). Os fungos voltam para a natureza através dos animais que os devolvem para o solo e assim continuam a fase de multiplicação

tornando-se resistentes aos produtos tóxicos (fungicidas e poluentes químicos). Além disso, os fungos “pegam se na poeira de chuva e atmosférica quando tempestades carregam partículas de poeira ao redor do globo e com elas, esporos de fungos. Outras formas de disseminação dos fungos é através de correntes de ar e pássaros que os depositam diretamente em ambientes aquáticos ou pedras e solos adjacentes à cursos d’água. Em sistemas de distribuição de água, os fungos saprófitas ao degradar a matéria orgânica liberam micotoxinas, pigmentação, odor na água e fungos potencialmente patogênicos. Em relação ao sistema de água hospitalar, os esporos de qualquer espécie de fungos – sendo o mais comum, o *Aspergillus*, em torno de 90%). Podem contaminar alimentos, mãos dos profissionais de saúde além de infectar pacientes durante o banho ou lavagem do rosto, principalmente doentes com baixa imunidade. Sobre as leveduras em águas tratadas. As espécies mais comuns são: *Candida albicans*, *C. parapsilosis* e *C. glabrata*. Apesar da extensa ocorrência, pouca importância é dada à presença e significância de leveduras e filamentosos. Nos sistemas de distribuição de água, os fungos formam comunidades de biofilmes que promovem a disseminação de esporos e protegem os fungos da desinfecção. Pode-se citar outros problemas relacionados com fungos em água: nas tubulações das máquinas de hemodiálise podem se formar comunidades de biofilmes sendo de difícil detecção, já que as análises bacteriológicas de rotina da água utilizada nos procedimentos de hemodiálise não incluem pesquisa e /ou identificação de fungos, apesar de alguns estudos revelarem várias espécies na água usada. Outro exemplo seria o caso das batatas importadas da América do Sul em 1846-47 pela Irlanda que continham fungos fitopatogênicos que quase devastou a colheita nacional, por tratar-se de um fungo desconhecido no país. Na França aconteceu algo semelhante na indústria do vinho nos anos de 1870. A presença de um fungo aquático quase exterminou os vinhedos e devido à esta infestação, o país foi o pioneiro no uso do 1º fungicida, sulfato de cobre protectante. O Brasil lidera o uso mundial de agrotóxicos (em 2009 jogamos 1 milhão de toneladas em terras brasileiras). Em 2010 houve um aumento de 190% no consumo de agrotóxicos em hortaliças (8 a 16 vezes mais agrotóxicos do que as monoculturas). Quando aspergidos sobre as plantações agem sobre os fungos do solo, ar e água (lixiviação),

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-SAM: CÂMARA TÉCNICA DE SAÚDE AMBIENTAL

Ata da 69ª Reunião Ordinária – 02/05/2017- 09h00min –

Câmara Municipal de Ipeúna – Rua 01, nº 345 – Centro – Ipeúna/SP CEP: 13.537-000

selecionando fungos resistentes aos fármacos. A resistência de alguns fungos provocam sérios impactos para a espécie humana: no transplante de órgãos, quimioterapia, nutrição parenteral e procedimentos invasivos provocando muitas mortes. Muitas questões sobre a resistência de fungos ainda não foram desvendadas, resta a esperança de que nas próximas décadas poderemos pesquisar mais sobre a resistência dos fungos. Comenta-se que em Valinhos a região tem grande produção de frutas, especialmente, figos e que em determinada época do ano é introduzida a aplicação de agrotóxico (sulfato de cobre). Sobre um questionamento, sobre como nos proteger dos agrotóxicos devido ao consumo dos alimentos, algumas pessoas fazem comentários como: deixar de molho na água por meia hora os alimentos antes de consumir, colocar na água bicarbonato de sódio, lavar bem frutas e verduras, enfim, procedimentos que podem amenizar o problema, mas não o resolver. A Profª Dejanira ressalta que na UNESP de Rio Claro existe uma coleção de mais de 1500 linhagens de fungos isolados da água. Lembra que em muitas cidades pequenas, é muito comum as pessoas buscarem em feiras e restaurantes “restos” de alimentos para manutenção dos animais e que se estes alimentos estiverem contaminados por fungos ou leveduras, automaticamente estes patógenos passarão para os humanos. Em seguida, o **Dr. Renato Rosseto** inicia a **3ª Apresentação com o tema “A importância do tratamento de esgoto terciário: Uma reflexão sobre os benefícios para as Bacias do PCJ”**. Antes de entrar diretamente no assunto, o palestrante enfatizou a mudança de comportamento da população em relação à utilização da água e deposição de lixo, além da preservação das matas ciliares. Em relação ao tema da palestra, o Dr. Renato ressaltou a importância de conceitos como poluição e degradação ambiental que estão inseridas na Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6938/81). Sobre a qualidade da água especificamente, esta depende das condições naturais e do uso e da ocupação do solo na bacia hidrográfica. Entre os principais agentes poluidores das águas estão os sólidos em suspensão, matéria orgânica biodegradável, matéria orgânica não biodegradável, metais e sólidos inorgânicos. Os mananciais são contaminados pela poluição das águas de processos industriais, hospitalares, residências e agricultura que são lançadas muitas vezes sem o devido tratamento. As consequências da

poluição vão desde problemas estéticos, deposição de lodos, mortandade de peixes, doenças de veiculação hídrica, contaminação da água subterrânea até salinidade excessiva, problemas de permeabilidade do solo e toxicidade às plantas. O Dr. Renato explica que em Campinas há liberação de 80 toneladas de lodo/dia ao tratar o esgoto. Na sua opinião, este lodo deveria ser reciclado para a agricultura, por exemplo, como é o caso do município de Jundiá e não ser encaminhado ao aterro sanitário, como é a opção no momento. Os efluentes coletados através de redes de esgoto são encaminhados à uma estação de tratamento onde passam por um sistema de tratamento dando origem à água tratada. Os tratamentos de esgoto são divididos em vários níveis, desde o preliminar que removem compostos como areia, graxas e outros que causam danos operacionais. Em seguida, os efluentes são encaminhados para outros tipos de remoção de substâncias como os tratamentos secundários. Sobre tratamentos terciários, estes tem como objetivo a remoção dos materiais suspensos ou dissolvidos que permanecem após tratamento biológico quando requerido para aplicações diversas de reuso. O palestrante cita alguns exemplos de unidades que já operam com o sistema de filtração por membranas, as quais removem nutrientes como nitrogênio e fósforo, como é o caso da ETE Boa Vista - SANASA Campinas e EPAR – Estação Produtora de Água de reuso Capivari II. O Projeto Piloto nesta unidade contempla análises em consonância com a Portaria 2914/2011, vírus entéricos, N-Nitrosodimetilamina (NDMA), teste de mutagenicidade (AMES), teste de toxicidade aguda e crônica (*Vibrio fischer*) e teste para hormônios (YES/YAS – YEAST EVALUATION SCREEN). Comparando a EPAR Capivari (com utilização de membranas) e ETE Picarrão (tratamento convencional) existem diferenças importantes no resultado final. No tratamento com membranas (MBR) há uma redução da área de implantação, menor consumo de produtos químicos, não há proliferação excessiva de bactérias filamentosas e com isso não há alteração na qualidade do efluente. Além disso, produz água de reuso sem necessidade de unidades complementares possibilitando aumento da receita através da venda de água de reuso. Para finalizar, o palestrante apresenta uma reflexão sobre o custo da indisponibilidade hídrica qualitativa e quantitativamente que interfere diretamente no desenvolvimento sustentável, desde a segurança

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-SAM: CÂMARA TÉCNICA DE SAÚDE AMBIENTAL

Ata da 69ª Reunião Ordinária – 02/05/2017- 09h00min –

Câmara Municipal de Ipeúna – Rua 01, nº 345 – Centro – Ipeúna/SP CEP: 13.537-000

alimentar e energética até à saúde humana e ambiental. A água contribui para a melhoria no bem estar social e no crescimento inclusivo afetando os meios de subsistência de bilhões de pessoas. Terminada a explanação, o palestrante fica à disposição para dúvidas e comentários. Questiona-se sobre o alto valor do tratamento terciário, o palestrante comenta que depende da prioridade do município e da conscientização das pessoas – um exemplo seria o aumento tarifário para a implantação de novos projetos. Muitas vezes é falta de uma campanha de conscientização sobre o valor da água e o que ela representa em termos de saúde. Comenta-se que o tratamento terciário envolve aumento de energia elétrica e dos produtos químicos utilizados. Em relação ao monitoramento da água, ainda faz um comentário sobre um projeto em uma bacia no Japão. Cada morador tem acesso a um kit para monitoramento da água da sua região, devolvendo em uma data específica o agrupamento dos dados. Seria interessante envolver a comunidade em projetos relacionados aos recursos hídricos, complementa. Uma sugestão interessante foi a do Sr. Paulo da SANASA sobre a participação da CT-SAM/Comitês PCJ em um projeto sobre introdução de uma membrana no tratamento da água para analisar a eficiência da membrana, o que ela tem capacidade de retirar. Comentou ainda que no 8º Fórum Mundial da Água os temas mais relevantes serão: Plano de Segurança da Água, escassez hídrica, reúso e , poluentes emergentes. **3. Aprovação da Ata:** A ATA da 68ª Reunião Ordinária da CTSAM foi aprovada por unanimidade, sem necessidade de leitura. **4.** Por ser a última reunião da CT-SAM da gestão 2015-2017, a coordenadora Adriana apresentou um balanço das atividades realizadas durante este período entre elas: confecção de 16 Ofícios, 12 Avaliações do GT- Empreendimentos, 5 Pareceres, 2 Capacitações em PSA (Plano de Segurança da Água), 6 membros participando em um Curso de Especialização pelo PCJ, Participação no ENCOB com apresentação de um banner sobre a CT-SAM, além de Grupos de Trabalho como: GT-ISA (Índice de Salubridade Ambiental), GT-Cartilha (9 reuniões e correções), Pilotos do PSA (4 municípios envolvidos), Inclusão das demandas da CT-SAM no PAP, Política de Saúde Ambiental e Publicação da Cartilha “A História da Gota”. A coordenadora enfatizou ainda alguns itens que seriam interessantes na pauta de discussão da próxima gestão:

Continuação da construção da Política Ambiental, ISA para toda a Bacia, PSA elaborado para toda a bacia, Inclusão das demandas da CT-SAM no Plano de Bacias, PDC (Plano de Duração Continuada) para a Saúde Ambiental, Parcerias para análises inter-laboratoriais, Capacitações , Seminários etc. Informou ainda aos membros e convidados sobre a eleição das coordenações das Câmaras Técnicas, e que a da CTSAM ocorrerá no dia 09 de junho de 2017, às 14h00 no Armazém 14 do Engenho Central no município de Piracicaba. Comentou ainda sobre os projetos para a próxima gestão e a programação e continuação dos trabalhos com o Projeto Piloto do Plano de Segurança da Água, a qual Ipeúna faz parte, lembrando que dia 25 de maio de 2017, as equipes municipais dos quatro municípios participantes (Ipeúna, Santa Bárbara D'Oeste, Cordeirópolis e Santa Gertrudes) serão capacitadas. Adriana salienta a importância da participação dos membros nos planos e projetos, assim como na revisão do plano de Bacias, e explica ainda que, no 2º semestre cada CT terá espaço para colocar sugestões na Revisão do Plano de Bacias. **4. Encerramento: Finalizando a pauta e nada mais havendo a tratar a** Coordenadora da CT-SAM agradeceu a presença de todos e deu por encerrada a reunião.

ADRIANA FABIANA CORRÊA
Coordenadora – CT-SAM