

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 65ª Reunião Ordinária – 17/8/2016- 09h00min –

UNESP – Rio Claro - Endereço: Av. 24 A, 1515 - Jardim Bela Vista, Rio Claro - SP, 13506-900

Membros Presentes	
ASSEMAE	(T) Rogério Padula Santamaria
CETESB	(S) Livia Fernanda Agujaro
DAE AMERICANA	(S) Leandro Gustavo Peccin
DAE STA BÁRBARA D'OESTE	(T) Cláudio Viana dos Santos
DAE STA BÁRBARA D'OESTE	(S) Mauro Henrique Sardinha
DAE JUNDIAÍ	(S) Maria Elisabete Mendes Lopes Botan
F.M DE RIO CLARO	(S) Luciana de Souza
FT-UNICAMP	(T) Cassiana Maria Reganhan Coneglian
IAL RIO CLARO	(S) José Luiz Oliveira
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
IPSA – RIO CLARO	(S) Miguel Madalena Milinski
ODEBRECHT AMBIENTAL – LIMEIRA	(S) José Gilberto Ribeiro Coelho
PM IPEÚNA	(T) Márcio Antonio Gomes Ramos
ROTARY – RIO CLARO	(S) Dejanira de F. de Angelis
SABESP	(T) Luiz Paulo Madureira
SANASA	(T) Rogério Padula Santamaria
SEMAE – PIRACICABA	(T) Antonio Carlos Ferreira
SEMAE – PIRACICABA	(S) Rosinaldo Ramos
SORIDEMA	(T) Dejanira Franceschi de Angelis
SORIDEMA	(S) Raquel Eliana Metzner
UNESP-IB	(T) Maria Aparecida Marin Morales
VISA CORDEIRÓPOLIS	(T) Vanderlei Ocimar Marangon
VISA CORDEIRÓPOLIS	(S) Valmir Sanches
Membros ausentes com justificativa	
Entidade	
GVS XX – PIRACICABA	
IAL CAMPINAS	
VISA IRAEMÁPOLIS	
Membros ausentes sem justificativa	
Entidade	
DRS-PIRACICABA	
GVE-XX - Piracicaba	
VISA Santa Gertrudes	

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

CONVIDADOS

UNESP-IB	Nair Conde de Almeida
MPSP-GAEMA PIRACICABA	Ivan Carneiro Castanheira

1. Abertura da 65ª Reunião Ordinária: O Vice-Diretor do CEA, Prof. Amaury deu boas vindas a todos e colocou à disposição para utilização do espaço. Em seguida, deu-se a abertura da reunião às 09h40min, pela Coordenadora Adriana, agradecendo a presença de todos. **2. Pauta:** A pauta e a convocação da reunião foram enviadas aos representantes por correio eletrônico. **3. Aprovação da Ata:** A ATA da 64ª Reunião Ordinária da CT-SAM foi aprovada por unanimidade, sem necessidade de leitura. **4.** Em seguida, passou-se para a **1ª apresentação com o Dr. Ivan Carneiro Castanheira, Promotor de Justiça do Ministério Público do Estado de São Paulo -GAEMA-PCJ sobre “Qualidade da Água na Barragem de Salto Grande”- Providências do Ministério Público em andamento.** Instaurado inquérito Civil em fevereiro de 2014, houve 3 reuniões em Americana com todas os atores envolvidos, o Município de Americana contratou o Professor Tundisi para fazer um parecer sobre a situação da Represa. Nesta região existe aproximadamente 20 Municípios que lançam no Rio Atibaia, a Sanasa Campinas já está com ações para reduzir seus lançamentos, o principal problema da Represa de Salto Grande são as ETEs, havendo necessidade de tratamento terciário. A Represa Salto Grande apresenta um grave problema de poluição devido aos lançamentos de efluentes diversos: fontes pontuais (ETEs), difusas e clandestinas, possui 274 propriedades existentes no entorno da Represa (chácaras), além de indústrias que lançam efluentes, aumentam os níveis de fósforo e conseqüentemente, a concentração de nutrientes permitindo o crescimento de algas e cianobactérias, que em um ambiente lântico consomem maior quantidade de oxigênio, contribuindo para que o ambiente aquático apresente maior toxicidade. Foi registrado que em determinadas épocas do ano o Oxigênio Dissolvido chega a zero, por causa das cianobactérias, isso acaba afetando diretamente a fauna aquática. O Instituto Adolf Lutz fez

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 65ª Reunião Ordinária – 17/8/2016- 09h00min –

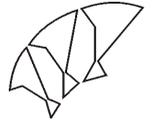
UNESP – Rio Claro - Endereço: Av. 24 A, 1515 - Jardim Bela Vista, Rio Claro - SP, 13506-900

análise dos peixes da represa que são comercializados e o resultado foi que não há perigo para o consumo. O Dr. Rodrigo Sanches, promotor do GAEMA PCJ-Campinas, instaurou um inquérito civil para saber qual a carga orgânica lançada pelo Ribeirão Pinheiro e Anhumas no Rio Atibaia, no qual está a represa Salto Grande à jusante. Quando em excesso, a concentração de cianobactérias provoca mortalidade de peixes e restrição ao uso da água para o consumo humano. Para a remoção do Nitrogênio e Fósforo, o tratamento terciário seria indicado, porém o alto custo para os municípios envolvidos inviabiliza este procedimento no momento. Há a necessidade urgente dos Municípios a montante melhorarem o sistema de tratamento de esgoto. Uma alternativa talvez fosse o Método denominado UTR – Unidade de Tratamento em Rios, que é um sistema de flotação com remoção em torno de 20 a 60% do Nitrogênio e 80% do Fósforo. Alguns exemplos de sistemas de flotação já foram utilizados no Parque Ibirapuera, Horto Florestal, Zoológico, Viracopos, Lagoa da Pampulha, Piscinão de Ramos e Rio Pinheiros, etc. Em resumo, a situação da Represa Salto Grande é gravíssima, devido à péssima qualidade da água, eutrofização intensa e fontes de poluição. Como recomendação, o Ministério Público propõe algumas ações como: plano de gestão integrado na bacia, recomposição da vegetação ciliar e tratamento à montante do Rio Atibaia, tratamento do rio e em seguida, da bacia e reflorestamento marginal da represa. **Para a realização de estudos mais específicos seria importante contar com parcerias das universidades da região, através de recursos da FAPESP.** Sobre a interdição da Barragem de Salto Grande, apesar da preservação da saúde pública, outros setores seriam prejudicados como: recreação, pesca, navegação e o próprio turismo local. Sergio Valentin, do SAMA CVS, levará o problema de Salto Grande para o Comitê Permanente para a Gestão Integrada da

qualidade da água destinada ao consumo Humano. A CPFL já se prontificou a iniciar algumas ações como Reflorestamento das margens e recuperação das nascentes. Lívia, da CETESB, comenta sobre os usos múltiplos da represa e que a necessidade de se fazer um estudo sobre cargas poluidoras, cargas pontuais e difusas, os lançamentos clandestinos, necessidade de efetuar políticas públicas por conta de quem irá fiscalizar ações que serão desenvolvidas para melhor o reservatório, procurar linhas de financiamento para estudos específicos de recuperação da lagoa. Encerrada a apresentação, os membros presentes teceram alguns comentários. A Profa. Dejanira comenta sobre o trabalho do Dr. Márcio Ramos, enfatizando que em 10 anos de pesquisa o Fósforo aparece e está acima do padrão da nossa legislação, como é o caso das amostras de Fósforo coletadas no Rio Atibaia. Considera muito importante o DQO como parâmetro de avaliação de qualidade de água bruta. A Sra. Lívia Agujaro enfatiza sobre a poluição difusa que acontece na Represa Salto Grande e **seria muito interessante que as universidades pudessem desenvolver várias frentes de pesquisa, como por exemplo, faltam estudos sobre bancos de macrófitas para poder utilizá-las como auxiliar na melhoria da qualidade da água mediante manejo, além de recursos financeiros para realização das pesquisas** A Profa. Marin faz um comentário: “dependemos dos alunos para o desenvolvimento dos trabalhos continuamente”. Os alunos terminam o curso e na maioria das vezes vão embora. Por isso que as ações conjuntas, parcerias e troca de resultados com outras Instituições seria extremamente importante. Sobre a remoção do aguapé na represa, é interessante, porém deve-se ter a preocupação de onde colocar tanta biomassa, já que só irá mudar o foco da contaminação. Quanto aos detergentes, Sra. Lívia Agujaro acredita ser possível diminuir a quantidade de fósforo nos detergentes ou mesmo eliminá-lo,

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 65ª Reunião Ordinária – 17/8/2016- 09h00min –

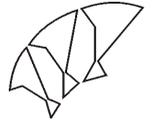
UNESP – Rio Claro - Endereço: Av. 24 A, 1515 - Jardim Bela Vista, Rio Claro - SP, 13506-900

substituindo por outros produtos por meio de políticas específicas. Sobre o problema do Fósforo, a Prof.^a Dejanira salienta que é um dos maiores problemas atuais, devido ao uso indiscriminado de detergentes e seria possível substituir este elemento por outro produto. Voltando ao assunto das parcerias. Para finalizar, o Promotor do GAEMA, Dr. Ivan, sugeriu que a CT-SAM enviasse um ofício ou solicitasse à Agência PCJ que o enviasse, às Reitorias das Universidades da Região, UNESP, USP, UNICAMP, UNIMEP, UNIARARAS etc. Para verificar fontes de financiamento para pesquisas e trabalhos visando mitigar o problema da poluição hídrica de Salto Grande e bacias contribuintes. Também sugeriu que se enviasse um ofício para o Prefeito Presidente do Conselho de Desenvolvimento da Região Metropolitana de Campinas (RMC), sobre as fontes pontuais de poluição, para que se fomente junto aos municípios que impactem negativamente com esgotos sanitários e efluentes para tratamento terciário, recomposição florestal e controle de poluição difusa. Também foi sugerido que no Plano de Trabalho da CT-SAM sejam incluídas, por meio de votação, as ações de saúde ambiental como: Plano de Segurança da Água, combate à poluição difusa e monitoramento qualitativo, visando destinação de verbas para tais ações no Plano de Aplicação Plurianual (PAP), ora em fase de elaboração. A Coordenadora Adriana cita que há a necessidade de se fazer um plano de recuperação da Represa de Salto Grande com um TAC, com todos os atores envolvidos. A Professora Dejanira cita que o pedido de interdição é um alerta sobre o risco que Salto Grande representa, e alerta para o grave problema da poluição, sendo um grito de socorro para este corpo hídrico. **2ª Apresentação Coordenadora da CT-SAM Sra. Adriana Fabiana Corrêa. Sobre informações gerais, e Plano de Segurança da Água – Parceria entre CT-SAM e FUNASA e apoio da UNESP; “PAP – Plano de Aplicação Plurianual- 2017-2020” e “Produtos da**

Reunião do Grupo Técnico de Trabalho – GT – Índice de Saúde Ambiental : A apresentação ressaltou o objetivo do **Curso do PSA:** Capacitar técnicos de municípios indicados pelos Comitês de Bacias PCJ quanto aos processos e tecnologias envolvidas nos Planos de Segurança da Água – PSA, além do local da realização do referido evento, bem como detalhamento da programação. Em seguida, foi apresentada uma planilha sobre as ações constantes do PAP-PCJ que serão custeadas com recursos financeiros arrecadados com a cobrança pelo uso de recursos hídricos de domínio da União, o FEHIDRO, previstos para os próximos 4 anos, citou que foram incluídos no PAP as demandas da CT-SAM, ações sobre a Política de Saúde Ambiental, e que temos que construí-la para apresentar ao CT Plenário e Plenário dos Comitês PCJ. Em relação aos produtos da reunião do GT-Índice, sobre o Índice de Salubridade Ambiental, a Sra. Adriana apresentou as Variáveis que foram discutidas pelo Grupo Técnico como: Índice de saúde ambiental, **b) Índice de Saúde Ambiental – lab – Índice de abastecimento Público (Peso 0,25) ; Ies – índice de Esgotamento Sanitário (Peso 0,25); Irs – índice de Resíduos sólidos – (Peso 0,15); Icv – índice de controle de vetor (Peso 0,05); Irlh – Índice de recursos Hídricos (Peso 0,25); Iapp – índice de cobertura vegetal em área de proteção permanente(Peso 0,05) - Fontes de informação – SNIS – DataGeo – Secretaria de Meio Ambiente – SISAGUA – CETESB – SUCEN – CVE – CVS. Período – 5 anos. Assim como os temas a serem discutidos na Política de Saúde Ambiental, poluição difusa, premiação aos municípios; Plano de Segurança da Água, condições de tratabilidade da água, melhoria nas condições das ETAS, e laboratórios, treinamentos e capacitações para Técnicos das Etas, Etes, Secretarias Municipais de Meio Ambiente e Saúde e condições dos efluentes de ETE e lodo de ETA, monitoramento da qualidade da água bruta e tratada, Melhorar as informações em qualidade de água bruta e**

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 65ª Reunião Ordinária – 17/8/2016- 09h00min –

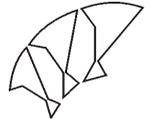
UNESP – Rio Claro - Endereço: Av. 24 A, 1515 - Jardim Bela Vista, Rio Claro - SP, 13506-900

tratada, “monitoramento” de vetores diretamente relacionados à água, que causam impacto à saúde humana, doenças de veiculação hídrica, contaminantes emergentes, drenagem de bacias (uso e ocupação de solo) Segurança Hídrica, c) **Avaliação em Saúde Ambiental voltado aos Recursos hídricos (Modelo Metodológico Jundiaí)**: Mapeamento das fontes de poluição, e monitoramento dos recursos hídricos ao nível Municipal, Conhecimento de todas as interferências na bacia de contribuição do manancial de captação para abastecimento público, Construção de série histórica mais detalhada dos 9 parâmetros dos principais do IAQ, IAP, propor melhorias, ações corretivas e integração entre as secretarias, Propor políticas Municipais de recuperação e proteção de mananciais e Estudo de outras fontes para abastecimento público. Terminada a apresentação, a Coordenadora da Reunião propôs agendar para o dia 4 de outubro na 66ª Reunião da CT-SAM, para construção da Minuta da Política de Saúde Ambiental, separando em grupos temáticos para redigir cada tema da Política de Saúde Ambiental. Terminada a apresentação, a Coordenadora da CT-SAM ficou à disposição para sanar as dúvidas. Houve comentários sobre a última reunião de Coordenadores das Câmaras na Agência PCJ sobre o PAP- Plano de Aplicação Plurianual, onde a CT-SAM solicitou em conjunto com a CT-PB a gestão do Monitoramento de Qualidade de água, justificando que este tema é discutido frequentemente nas Reuniões da CT-SAM, pauta recorrente, e nossa preocupação com a qualidade das informações e em melhorar a rede de monitoramento de qualidade, porém não foi possível, porque a Agência PCJ e Secretário Executivo dos Comitês PCJ, disseram que a gestão de Monitoramento é de Competência da Câmara Técnica de Monitoramento Hidrológico, ficou acordado que um membro de cada Câmara Técnica participaria do GT-Qualidade que seria criado no dia 31 de agosto na próxima Reunião

da CT-MH, coordenado pela CETESB, representando a CT-SAM a Coordenadora Adriana. A Sra. Adriana referiu-se aos presentes se seria possível acordar que na próxima Reunião da CT-SAM – no dia 04 de outubro de 2016, no CEA-UNESP, haverá um workshop dividindo os membros em grupos para discussão da Política de Saúde Ambiental para os Comitês PJ, foi acatado por unanimidade. A convocação e pauta será encaminhada em breve. **3ª Apresentação: “Chorume e suas implicações na qualidade da água e meio ambiente”.** **Doutoranda em Microbiologia Aplicada Nair Conde de Almeida.** O trabalho teve como objetivos: caracterizar a composição do lixiviado proveniente da Estação de Tratamento de Chorume de Rio Claro; verificar a eficiência deste tratamento, por meio de análises físico-químicas, microbiológicas, ecotoxicológicas e condições de biodegradabilidade; sugerir adequações para alcançar maior eficiência; propor soluções para o descarte do efluente acumulado neste processo. Os resíduos sólidos são classificados em várias categorias: Categoria A: materiais facilmente biodegradáveis como alimentos e resíduos de Jardinagem; Categoria B: Inclui papéis, plásticos biodegradáveis, madeira, entre outros; Categoria C: compostos metálicos principalmente ferro, manganês e zinco e Categoria D: componentes inorgânicos não metálicos como os vidros e sais e os óleos. A produção de resíduos pelo homem caracteriza-se pelas altas concentrações populacionais, consumo excessivo, reciclagem ineficiente e acúmulo de resíduos. Em termos gerais, os processos de reações bioquímicas num aterro podem ser devido à presença de microrganismos aeróbios, anaeróbios, facultativos e estritamente anaeróbios. O chorume é a degradação da matéria orgânica inorgânica por ação de microrganismos e fatores físicos e ambientais e seu tratamento pode ser feito através de sistemas de lagoas artificiais – degradação por microrganismos aeróbios e anaeróbios, sistemas

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 65ª Reunião Ordinária – 17/8/2016- 09h00min –

UNESP – Rio Claro - Endereço: Av. 24 A, 1515 - Jardim Bela Vista, Rio Claro - SP, 13506-900

de filtros biológicos: compostos por materiais inertes: pedra, plástico, etc. que servem para fixação da microbiota para formar biofilmes. Na estação de tratamento de chorume de Rio Claro foram realizadas várias análises no material coletado como: contagem microbiana, análises físico-químicas e de metais, além de bioensaios com *Daphnia similis* – apresentando toxicidade aguda; *Ceriodaphnia dubia* – toxicidade crônica e *Dugesia tigrina* com toxicidade aguda. Pôde-se concluir que devido aos altos índices de condutividade, substâncias tóxicas como boro, amônia, cloretos, nitratos entre outras a eficiência do tratamento biológico fica comprometida, determinando a necessidade de melhor adequação dos tratamentos físico-químico e microbiológico, a Sra. Nair relatou que um dos grandes problemas do Aterro de Rio Claro é o excesso de materiais recicláveis que chega misturado ao lixo comum, e trouxe uma tabela sobre os dias em que a reciclagem passa em cada bairro de Rio Claro, foi citado que a Educação Ambiental é um caminho para diminuir este problema, após as discussões, encerrou-se a palestra, a Coordenadora da CT-SAM agradeceu a palestrante pelas informações tão valiosas para a Saúde Ambiental. **Votação nas sugestões** do Dr. Ivan Carneiro Castanheiro, a Coordenadora da CT-SAM, Sra. Adriana propôs votação para encaminhamento das sugestões do Dr. Ivan, sobre os ofícios e encaminhamentos, os membros da Câmara Técnica de Saúde Ambiental, aprovaram por unanimidade os encaminhamentos. **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