

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 73ª REUNIÃO ORDINÁRIA DA CÂMARA TÉCNICA DE SAÚDE AMBIENTAL

Dia: 05 de dezembro de 2017. - Horário: 09h00

Local: Aspacer/Sincer Associação Paulista das Cerâmicas de Revestimento/ Sindicato dos Ceramistas- Endereço:
Rua 4- nº 470- Centro- Santa Gertrudes - SP, 13510.000

	Sigla da Entidade	Representante	Participação
01	ABES-SP	Ricardo Ribeiro F. da Silva (T)	Presente
02	ASSEMAE	Rogério Padula Santamaria (T)	Presente
		Ana Cristina P. Persicano Pinto (S)	Presente
		Fábio Giardini Pedro	Ausente
03	BRK Ambiental Limeira	Erick Krambeck (T)	Ausente
		Rafael Antonio Spanhol (S)	Ausente
		Nilton Cândido Faustino (S)	Ausente
		José Gilberto Ribeiro Coelho Júnior (S)	Presente
04	CENA/USP	Célia Regina Montes (T)	Justificado
05	CETESB	Lúcia Vitor de Sousa Reis (T)	Justificado
		Livia Fernanda Agujaro (S)	Justificado
06	DAE Americana	Maurício Camilo Franco (T)	Ausente
		Regina de Fátima Boni Valente (S)	Ausente
07	CIS	Reginaldo Pereira dos Santos (S)	Ausente
		Margareth Isabel Amaral (T)	Ausente
		Leandro Gustavo Peccin (S)	Ausente
08	DAE Jundiaí	José Maurício Balota (T)	Presente
		Patrícia Aparecida Longatti	Ausente
		Karen C.T. Marconzola	Presente
		Samuel do Prado (S)	Ausente
09	DAE Santa Bárbara d'Oeste	Claudioaldo Viana dos Santos (T)	Presente
		Vanessa de Abreu (S)	Ausente
		Mauro Henrique Sardinha (S)	Ausente
10	FT/UNICAMP	Cassiana Maria Reganham Coneglian (T)	Presente
		Renato Falcão Dantas (S)	Ausente
11	GAEMA Cabeceiras	Leandro Henrique Ferreira Leme	Ausente
12	GAEMA PCJ	Alexandra Faccioli Martins	Ausente
		Ivan Carneiro Castanheiro	Ausente
		Rodrigo Sanches Garcia	Ausente
13	GVS XX – Piracicaba	Luiz Ubirajara Oliveira de Barros (T)	Justificado
14	Instituto Adolpho Lutz Rio Claro	Israel Tadeu de Jesus Zanella	Justificado
		Maria Cecília Hitome Kuzuoka Ferreira da Silva(S)	Justificado
		Carlos Eduardo Duque de Magalhães	Justificado
		Florindo Edvaldo Camiato (S)	Justificado
		José Luiz de Oliveira (S)	Justificado
15	IPSA	Adriana Fabiana Corrêa (T)	Presente
		Harold Gordon Fowler (S)	Justificado
		Dejanira de Franceschi de Angelis (S)	Presente
		Dilza Aparecida Nalin de Oliveira Leite (S)	Presente
		Maria Aparecida Benedita Bortolazzo (S)	Presente

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 73ª REUNIÃO ORDINÁRIA DA CÂMARA TÉCNICA DE SAÚDE AMBIENTAL

Dia: 05 de dezembro de 2017. - **Horário:** 09h00

Local: Aspacer/Sincer Associação Paulista das Cerâmicas de Revestimento/ Sindicato dos Ceramistas- **Endereço:**
Rua 4- nº 470- Centro- Santa Gertrudes - SP, 13510.000

16	Mackenzie	Rosani Franco de Faria Novaes (T)	Presente
		Eduardo Papamanoli Ribeiro (S)	Ausente
17	P.M. de Ipeúna	Marcio Antônio Gomes Ramos (T)	Presente
18	Rotary Club Rio Claro – “Cidade Azul”	Dejanira de Franceschi de Angelis (T)	Presente
		Carmem Silvia Rozin Kleiner (S)	Ausente
19	SANASA	Rogério Padula Santamaria (T)	Presente
		Ana Cristina P. Persicano Pinto (S)	Presente
		Fábio Giardini Pedro (S)	Ausente
20	SEMAE	Antônio Carlos Ferreira (T)	Ausente
		Ivan Canale (S)	Presente
		Giulliano Tonin (S)	Presente
		Rosenaldo Ramos	Ausente
21	SORIDEMA	Raquel Eliana Metzner (T)	Ausente
		Harold Gordon Fowler (S)	Ausente
		Dejanira de Franceschi de Angelis (S)	Presente
22	UNESP/IB	Maria Aparecida Marin Morales (T)	Presente
23	VE – Rio Claro	Jairo Brunini (T)	Justificado
24	VISA – Cordeirópolis	Vanderlei Ocimar Marangom (T)	Presente
		Ronald Betanho Franchini (S)	Ausente
		Valmir Sanches (S)	Ausente
		Thaise Meneghatti (S)	Ausente
25	VISA – Rio Claro	Kátia Maria Sampaio Cezarino (T)	Justificado
		Luciana de Souza (S)	Ausente
26	VISA – Santa Bárbara do Oeste	Pedro Henrique Braga Pierozzi (T)	Presente
		Luciano do Vale Monteiro (S)	Ausente

Convidados

Sigla da Entidade	Representante	Participação
Rafael Moimaz di Serio	Celta Brasil	Presente
Lucilene Aquino Siqueira	Prefeitura Municipal Corumbataí	Presente
Felipe Genoves Eigenheer	Prefeitura Municipal Corumbataí	Presente
CODEN – Nova Odessa	José Hilário Pessoa	Presente
	Caroline Mayara Pessoa	Presente

Pauta: A pauta e a convocação da reunião foram enviadas aos presentes por meio de mensagem eletrônica no dia 17 de novembro de 2017. 2.

5 **Abertura da 73ª Reunião da CTSAM:** A abertura da reunião foi realizada pelo Sra. Adriana Fabiana

Correa coordenadora da Câmara Técnica de Saúde Ambiental, que agradeceu a presença de todos e passou a palavra à representante da ASPACER/SINCER que deu as boas vindas a todos.

10 **3. Atividades em andamento:** A coordenadora

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 73ª REUNIÃO ORDINÁRIA DA CÂMARA TÉCNICA DE SAÚDE AMBIENTAL

Dia: 05 de dezembro de 2017. - Horário: 09h00

Local: Aspacer/Sincer Associação Paulista das Cerâmicas de Revestimento/ Sindicato dos Ceramistas- Endereço: Rua 4- nº 470- Centro- Santa Gertrudes - SP, 13510.000

Adriana ressaltou que a CT-SAM possui 14 atividades propostas. Algumas destas estão sendo desenvolvidas, tais como a cartilha, o projeto piloto plano de segurança da água – OS; temos três ações

15 que demandam de aprovação dos termos de referência pela Câmara Técnica de Planejamento, e Plenário dos comitês PCJ. A Coordenadora informa sobre a revogação da Portaria 2914/2011, que esta e outras que foram revogadas pelo Ministério da

20 Saúde, e reunidas numa só, a Portaria de Consolidação nº 5 (publicação set/2017 Diário Oficial). Informou ainda a ação conjunta com a Roseani (ABES) na elaboração de questões voltadas para a renovação da Portaria 2914 e a necessidade da

25 participação dos membros da CT-SAM para aprovação e sugestões. Decidiu-se que seria enviado o formulário para complementação das propostas. Quanto à Política de Saúde Ambiental, constavam oito programas no texto original, no entanto, decidiu-se trabalhar três: a Política de Saúde Ambiental

30 (grupo Dejanira, Marin, Lucia e Adriana); o Plano de Segurança Ambiental; Indicador de Salubridade Ambiental, os quais seriam enviados até final de dezembro a Agência para aprovação. Dando

35 continuidade à pauta: **4. Palestra: Remoção de fluor da água por zeólitas.** O Sr Rafael, engenheiro de Segurança e Meio Ambiente da empresa Celta Brasil, iniciou definindo que zeólitas possuem capacidade de troca catiônica e podem ser: naturais,

40 obtidas de minério ou de cinzas vulcânicas (cerca de 80 tipos); sintéticas (aproximadamente 200 tipos), estas possuem poros mais uniformes e numerosos e assim, garantem maior eficiência. Citou os usos das principais zeólitas comercializadas: Zn natural empregada na remoção da turbidez; Ze em pó (10 a

45 15 micra) remove nitrogênio amoniacal e alguns metais pesados, sendo de fácil remoção por coagulação e filtração; Zf remove ferro e manganês; Zs é natural e se complexa com nitrogênio amoniacal; ZZ ativada para remover metais como o

50 cromo (até 0,05ppm); Af específica na remoção de flureto. O flúor da água advém de rochas subterrâneas e segundo a Portaria de consolidação nº 5 de setembro de 2017 Artigo. 189 – Anexo XX,

55 Anexo X, os teores acima de 1,5ppm são prejudiciais à saúde bucal. O Watercel AF é uma alumina ativada – produto sintético – e realiza a troca ânionica com o flúor e libera hidroxila. Esta é usada somente para tratamento de água de abastecimento. Valores acima

60 de 8mg/L de flúor inviabilizam o uso deste tipo de

resina, e o pH de trabalho é entre 5,5. O engenheiro descreveu com detalhes técnicos: a remoção do flúor em água de poço. O processo de regeneração do Watercel AF utiliza hidróxido de sódio e ácido

65 clorídrico.”. A Zf é sintética e possui um alumínio a menos assim realiza a troca catiônica com outro elemento como o flúor e libera moléculas de sódio. Esta é usada somente para tratamento de água bruta de abastecimento. Valores acima de 8mg/L de flúor

70 e pH maior que 9 inviabilizam o uso deste tipo de resina. O engenheiro descreveu com detalhes técnicos: a remoção do flúor em água de poço, de uma planta instalada em panificadora em Hortolândia; processo de regeneração da zeólita com

75 tratamento com ácido clorídrico, seguido por hidróxido de sódio. A profa Marin e Claudioaldo demonstraram preocupação com a liberação de hidroxila no ambiente. A mesma, ainda salientou o risco de toxicidade gerada o longo do tempo em um

80 aterro sanitário adequado para tal fim, e atentou para os riscos do alumínio no ambiente. Houve interesse de utilização de zeólita em efluente e remoção de arsênio, boro e cromo de águas contaminadas, principalmente o cromo por ser citotóxico a animais

85 e vegetais, mesmo na faixa limite de 0,1 ppm na água (valor permitido na legislação). Considerando o valor da resina (40 reais o quilo) e o potencial poluidor final mesmo em aterro adequado, Claudioaldo aponta que o ideal é continuar

90 balanceando as águas para manter o nível aceitável de flúor, sem correr riscos de poluição ambiental. Enfatizou que o tratamento da água deveria tratar a água da ETE para servir a ETA, ou seja, usar o

95 tratamento terciário para remoção das impurezas presentes e que as lagoas facultativas não dão eficiência na remoção. A presença de cloro na água foi questionada pela profª Marin, por ser carcinogênico, altamente reativo com o DNA. A norma da EPA americana restringe a presença de

100 cloro na água, enquanto a legislação brasileira exige teores de 0,2 ppm no abastecimento público. Márcio (Ipeúna) acredita que a cloração da água é necessária para remoção dos patógenos, economicamente viável, e de acordo com a Portaria de potabilidade da

105 água para consumo humano no Brasil exige a presença de cloro até ao consumidor. **5. Apresentação das atividades de pesquisa dos membros da CT-SAM:** foi combinado anteriormente que a cada reunião seria feita uma

110 apresentação das atividades desenvolvidas e a Profª

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 73ª REUNIÃO ORDINÁRIA DA CÂMARA TÉCNICA DE SAÚDE AMBIENTAL

Dia: 05 de dezembro de 2017. - **Horário:** 09h00

Local: Aspacer/Sincer Associação Paulista das Cerâmicas de Revestimento/ Sindicato dos Ceramistas - **Endereço:** Rua 4- nº 470- Centro- Santa Gertrudes - SP, 13510.000

Casiana seria a primeira, seguida pelas professoras Marin e Dejanira. A profª Cassiana da Faculdade de Tecnologia-UNICAMP de Limeira-SP definiu possuir 2 linhas de pesquisa: Tratamento Biológico de Efluentes; Biodegradação de Resíduos no solo. Em 2008 iniciaram-se os trabalhos com tratamento de efluentes de suinocultura e de abatedouro bovino. A professora enfatizou que em 2013 registrou uma patente de biofertilizante a partir do tratamento da água residuária de suinocultura. Outros trabalhos nesta linha de pesquisa foram realizados no sertão agreste da Bahia, em ETes de granjas de aves, suínos e abatedouros de bovinos e aves, com resultados satisfatórios com base na remoção da DBO do efluente. O tratamento de efluente de papel gerou uma dissertação de mestrado. Com o resíduo de mesma natureza possui o projeto em andamento que se refere a adição do componente “E” nas empresas Carvalheira Papéis e a de Toledo- Pr e que estes convênios que geram recursos para o desenvolvimento das pesquisas. Outra linha de trabalho refere-se a qualidade do solo, baseada em testes químicos e toxicológicos para avaliar a atividade da microflora/macróflora no solo, principalmente a técnica de respirometria (OECD, 2002). A partir de 2014 iniciou os ensaios de ecotoxicidade com organismos teste, tais como: *Erchytraeus crypticermes* (verme do solo semelhante à minhoca) e colêmbola, de fácil cultivo, manipulação, porém a contagem no solo devido à multiplicação intensa apresenta dificuldade na interpretação dos dados. Vem desenvolvendo seus trabalhos em solo artificial composto por fibra de coco, dada a variabilidade de solos e necessidade de padronização do substrato. Realiza em seu laboratório o monitoramento de água de abastecimento público da cidade de Limeira, convênio com a prefeitura, a pedido da vigilância sanitária, contribuindo com as análises básicas de *E. coli*, turbidez e cloro. **6. Programação para realização do seminário e capacitação para elaboração do PSA.** A coordenadora Adriana propôs realizar o seminário no dia 6 de fevereiro, dia da próxima reunião da CT-SAM, na qual seria aprovada a Ata e a política de Saúde Ambiental. A participação no seminário é aberta, quem participa deste não necessita fazer a capacitação e vice-versa, no entanto, o seminário visa sanar as dúvidas do PSA. No período da manhã, no seminário seriam apresentados os temas para discussão, focados na

metodologia para elaboração do PSA. A capacitação do PSA iniciaria no período da tarde e nos dias 7 e 8 em período integral, para no máximo 30 participantes. A reunião está prevista para ocorrer em Ipeúna, mas o seminário pode ser em Rio Claro. Foi oferecida a Universidade Makenzie – Campinas, sugerida a prefeitura de Piracicaba, ou o CEA da UNESP. Decidiu-se fazer a realização do seminário e capacitação no Campus da UNESP – Rio Claro, dada a disponibilidade de espaço. Para o seminário destacaram-se os seguintes temas: 1. Carga global de doenças, que foi tema da tese da Dra Lidiane que desenvolve trabalhos com doenças relacionadas ao saneamento básico, tema importante para o PSA; 2. Tratamento e disposição dos lodos de ETAs e ETes, com palestrante a ser definido; 3. Saneamento básico, ainda a ser indicado o palestrante, provavelmente da Cetesb ou Sanasa. Quanto à capacitação, o propósito seria trabalhar com atividades práticas direcionadas para facilitar o desenvolvimento do PSA. Claudioaldo cita a dificuldade de interpretação na árvore de decisão, mesmo com as simplificações efetuadas pela Roseani da ABES-São Paulo. A profª Dejanira salientou que seria interessante programar para abril uma palestra sobre “Cloração de água para abastecimento público” considerando-se a discussão gerada nesta reunião sobre o assunto e ainda parabenizou a coordenação da CT-SAM pelo excelente trabalho realizado durante o ano, esforçou-se muito para que o PAP fosse viabilizado e elaborou a programação envolvendo a participação da FUNASA, ARES, ABES e a integração com a CT-Rural e CT- Recursos Naturais, cuja integração contribuiu em muito para o sucesso das atividades. A próxima reunião foi marcada para dia 28 de fevereiro de 2018 em Ipeúna e nada mais havendo a tratar, Adriana agradeceu a presença de todos e foi dada por encerrada a reunião.

Adriana Fabiana Corrêa da Silva
Coordenadora da CT-SAM

Dilza Aparecida Nalin de Oliveira Leite
Secretária da CT-SAM