

MEMÓRIA DA REUNIÃO - Comissão Interinstitucional Municipal de Educação Ambiental (CIMEA)

Local:
REUNIÃO VIRTUAL

Data:
29/05/2024

Horário:
10h às 12h

Pauta:

1) Apresentação sobre o tema “Adaptação Climática através de Sistemas de Alerta para Ressacas e Alagamentos”, ministrada por Regina de Souza Ferreira (Oceanógrafa e Mestre em Geociências); e por Matheus Souza Ruiz (Engenheiro Civil e Mestre em Oceanografia Física);

2) Calendário Ecológico referente ao mês de junho;

3) Informes gerais.

Desdobramentos e Encaminhamentos da reunião:

A reunião foi realizada virtualmente, iniciando com a confirmação da lista de presença e apresentação dos membros da CISEA e CIMEA.

A reunião se iniciou com a palavra do Secretário do Meio Ambiente Márcio Gonçalves Paulo. Ele se apresentou como engenheiro químico e mencionou que esta é sua terceira vez como Secretário do Meio Ambiente. Relatou que acompanhou a criação da CISEA e CIMEA e destacou o progresso contínuo na área. Reconheceu o bom trabalho realizado pela equipe, mas também mencionou que o poder público deve continuar fazendo o papel que lhe é de obrigação.

O secretário Márcio Paulo, comentou a ausência do Alessandro de Brito Zuffo da Secretaria de Meio Ambiente, e ressaltou a necessidade de nomear um presidente para a CISEA. Em seguida sugeriu o nome da Sr^a. Leandra Alves Rosete, atual substituta do Alessandro de Brito Zuffo na Coordenadoria de Políticas Ambientais, presente nesta reunião, para assumir a presidência e coordenar ambas as comissões conjuntamente. Márcio Paulo ressaltou ainda que gostaria de participar mais ativamente da reunião, porém estava desde às 9h em uma reunião com cooperativas de reciclagem de lixo. Comentou a formação de um grande grupo de trabalho com eles, e que a conversa estava sendo produtiva; acrescentou que em breve terá um representante deles nas comissões, o que será muito interessante, pois começaremos a integrar a educação ambiental na questão do lixo reciclado.

Em seguida, pediu para a secretária Edna Santos de Gois (CISEA/CIMEA) conduzir a reunião. A secretária da CISEA/CIMEA fez uma observação sobre a indicação da Leandra Alves Rosete, afirmando ser uma excelente escolha, mas que só poderíamos elegê-la se houvesse quórum até o final da reunião.

Dando continuidade à reunião foi constatada a ausência de quórum suficiente da Comissão Intersetorial de Educação Ambiental (CISEA), mas havia quórum da Comissão Interinstitucional Municipal de Educação Ambiental (CIMEA), permitindo assim o início oficial da reunião. A secretária da CISEA/CIMEA Edna Santos de Gois informou a pauta do dia: (1) Apresentação sobre o tema “Adaptação Climática através de Sistemas de Alerta para Ressacas e Alagamentos”, ministrada por Regina de Souza Ferreira (Oceanógrafa e Mestre em Geociências); e por Matheus Souza Ruiz (Engenheiro Civil e Mestre em Oceanografia Física); (2) Eleição de Presidente da

CISEA; (3) Calendário Ecológico referente ao mês de junho; (4) Informes gerais, por fim passou a palavra para Matheus Souza Ruiz (Engenheiro Civil e Mestre em Oceanografia Física) e Regina Souza Ferreira (Oceanógrafa e Mestre em Geociências) e agradeceu a disponibilidade de ambos.

Os palestrantes agradeceram o convite e em seguida, Matheus Souza Ruiz e Regina Souza Ferreira fizeram uma apresentação detalhada sobre "Adaptação Climática através de Sistemas de Alerta para Ressacas e Alagamentos". Durante a introdução, Matheus Souza Ruiz comentou sobre o trabalho realizado pelo Núcleo de Pesquisas Hidrodinâmicas (NPH) da Universidade Santa Cecília, coordenado pela professora Alexandra, que não pôde estar presente. Ele estava representando o núcleo, juntamente com Regina Souza Ferreira, além de contar com a colaboração do professor Doutor Renan Ribeiro e dois alunos, Cauê e Isabela, que participam de uma parceria com a Prefeitura de Santos. Matheus Souza Ruiz explicou que o NPH é um laboratório numérico vinculado à Faculdade de Engenharia da Unisantia, com mais de 20 anos de pesquisa na região. O trabalho principal dele envolve simular processos físicos que ocorrem no oceano, como agitação marítima, nível do mar e correntes, utilizando modelagem numérica hidrodinâmica e técnicas de aprendizado de máquina para previsões operacionais. Durante a explicação, Matheus Souza Ruiz destacou a importância de diferenciar ondas de maré e maré astronômica de maré meteorológica, mencionando a confusão comum na mídia e a necessidade de esclarecer esses conceitos para evitar alarmismo. Ilustrou o impacto das frentes frias na sobrelevação do nível do mar e como isso é relevante para a Defesa Civil. Apresentou o Plano Preventivo de Defesa Civil para Ressacas e Inundações Costeiras de Santos, estabelecido em 2017, e como ele se baseia em variáveis como altura significativa das ondas e elevação da maré. Discutiu os limiares do plano, desde o estado de observação até o estado de alerta, e forneceu um histórico dos eventos extremos desde 2015. Enfatizou anos críticos, como 2016 e 2020, e a importância de considerar as previsões meteorológicas. Explicou também sobre marés de sizígia e quadratura e o impacto da maré meteorológica, destacando a importância de monitorar essas variáveis para prevenção e adaptação climática. Mencionou estudos sobre tendências de eventos de maré meteorológica e aumento do nível do mar, ressaltando que esses eventos estão se tornando mais frequentes e intensos. Matheus Souza Ruiz explicou que o Aqua Safe é uma plataforma computacional cujo objetivo é integrar informações e fornecer dados em tempo real. Por exemplo, a plataforma inclui dados como nível do mar, altura das ondas, velocidade e direção do vento, e temperatura. Ele descreveu que esta plataforma opera no modelo cliente-servidor. O servidor, localizado em parceria com uma empresa portuguesa, hospeda todos os dados e modelos processados, incluindo os modelos meteorológicos que são atualizados diariamente durante a madrugada, fornecendo previsões para o dia corrente e dias seguintes. Além disso, ele mencionou que são enviados boletins automáticos e alertas em caso de eventos extremos. A plataforma também oferece uma interface web acessível para os usuários, permitindo a avaliação dos cenários e administração do sistema. Matheus Souza Ruiz destacou que o Aqua Safe integra dados em tempo real de várias fontes, incluindo dados de altura de onda e nível do mar da Praticagem de São Paulo, intensidade e direção do vento, precipitação do CEMADEN (Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais) e a Rede Meteorológica da Ecovias - Sistema Anchieta-Imigrantes, que abrange sensores de chuva, visibilidade, e outros dados meteorológicos. Adicionalmente, a plataforma possui estações aerológicas em locais como Cubatão e Itanhaém, envolvidas em projetos com o Comitê da Bacia Hidrográfica da Baixada Santista, utilizando o fundo estadual de recursos hídricos. Ele mencionou que o Aqua Safe também integra resultados de modelos globais e locais. Ele explicou que os modelos globais de onda, com resolução de 100 km, são refinados para uma escala local de 50 por 50 metros, proporcionando resultados mais detalhados e precisos para a região. Esta abordagem é fundamental, pois os modelos globais são geralmente imprecisos para áreas costeiras. Através da parceria com a Praticagem, os dados medidos são constantemente comparados com os modelos, garantindo que as previsões estejam representando a realidade com precisão. Matheus Souza Ruiz citou eventos de ondas analisados em detalhe, destacando a importância da direção das ondas além da altura. Por exemplo, ele mencionou que eventos em abril e

junho de 2016 demonstraram que a direção das ondas pode determinar o impacto na infraestrutura urbana de Santos, com ondas de sul-sudoeste causando mais danos em abril, enquanto ondas de sudeste em junho tiveram menos impacto. Ele detalhou que os modelos hidrodinâmicos são utilizados para prever o nível do mar, correntes, temperatura e salinidade. Estes modelos são aplicados em escalas que variam desde modelos maiores até uma representação detalhada do estuário de Santos. Matheus Souza Ruiz explicou que estes modelos permitem observar a intensificação das correntes durante a passagem de frentes frias e a importância das áreas de mangue, que atuam como barreiras naturais contra a sobrelevação do nível do mar. Matheus Souza Ruiz lembrou um exemplo crítico ocorrido em agosto de 2016, quando ondas de até 4,25 metros foram registradas na Ilha das Palmas, causando danos significativos. Ele destacou que a previsão do modelo indicava ondas de 2,5 metros, mas a realidade superou as expectativas, com ondas de até 4,20 metros. Desde então, ele explicou que o sistema tem sido continuamente aprimorado, buscando melhorar a precisão das previsões de ondas e marés. Matheus Souza Ruiz concluiu enfatizando que essa plataforma e seus modelos são essenciais para prever e mitigar os impactos de eventos extremos na Baixada Santista, fornecendo informações precisas e detalhadas que são cruciais para a tomada de decisões pelas autoridades locais e a defesa civil.

Em seguida, Matheus Souza Ruiz pediu a Regina Souza Ferreira que desse continuidade à reunião, seguindo as diretrizes estabelecidas.

Regina Souza Ferreira ressaltou que a quantidade substancial de informações é recebida e processada para gerar previsões. No entanto, a eficácia dessas previsões depende da entrega oportuna aos decisores responsáveis pela gestão dos eventos e seus impactos regionais. Diariamente, um sistema automatizado produz um boletim detalhado, enviado a diversos parceiros, incluindo funcionários da prefeitura e, principalmente, à defesa civil local. O boletim inclui previsões da DHL e da Marinha, esta última focada na navegação oceânica, complementadas por informações locais que fornecem uma visão mais precisa para Santos e a Baixada Santista. À esquerda do boletim, estavam destacadas as previsões principais, enquanto à direita eram exibidos os dados de balneabilidade das praias de Santos e São Vicente, influenciados também pelas condições climáticas projetadas para os próximos três dias. Essas informações são enviadas à CETESB (Companhia Ambiental do Estado de São Paulo) e à SABESP para avaliação. Além das previsões, o boletim incluiu um histórico dos eventos passados, indicado por uma linha preta que representa medições reais feitas por sensores de praticagem. Esse recurso permite aos destinatários acompanhar as previsões comparadas com os eventos reais, garantindo a precisão e a qualidade das informações transmitidas. O boletim também contém seções dedicadas ao nível do mar, ondas, chuvas e ventos, com gráficos que ilustram as tendências esperadas. Além dos boletins automatizados, em situações de risco iminente, são emitidos boletins extraordinários, redigidos manualmente para fornecer uma análise detalhada e atualizada. Estes incluem avaliações baseadas em critérios específicos de atenção ou alerta, colaborando com especialistas como Franco, da ODPC Civil, que oferece análises meteorológicas detalhadas. A interação entre diferentes variáveis climáticas, como chuva intensa e ondas altas, é detalhada para mostrar potenciais impactos. Durante eventos significativos, como o Carnaval de 2023, afetado por condições meteorológicas adversas na região norte, boletins especiais foram preparados desde o dia 16, antecipando o evento que ocorreu na madrugada de 18 para 19. Esses boletins são atualizados conforme novas informações se tornam disponíveis, proporcionando uma visão contínua e precisa da situação climática local. Do lado oposto, as notícias do Porto, que ficou mais de 30 horas fechado, impactando as operações e manobras portuárias. As informações mencionadas são direcionadas a um grupo mais restrito, focadas principalmente para Santos e enviadas aos parceiros, incluindo a Defesa Civil. Além disso, dois sistemas financiados pelo FEHIDRO (Fundo Estadual de Recursos Hídricos), foram desenvolvidos. Esses sistemas cobrem toda a Baixada Santista e são de acesso livre, permitindo o cadastro para receber boletins por e-mail e alertas de atenção ou alerta para a região. Um desses sistemas é o IARA, responsável pelo Sistema de Alertas, Ressacas e Alagamentos na Baixada Santista. Utilizando uma interface simples com sinalização semafórica, ele informa sobre

o estado de observação através de indicações verdes. A página apresenta uma lista das cidades, dias de previsão detalhada por hora, e evidencia quando há alertas através de mudanças visuais nos quadradinhos correspondentes. Mostrou representações gráficas e séries temporais para toda a Baixada Santista. Outro sistema mencionado foi o de alerta para chuvas intensas na região, que utiliza o modelo global GFS com correção por aprendizado de máquina para aumentar a precisão das previsões. Salientou que além de detalhes técnicos sobre as previsões de chuva, o sistema permite o cadastro para receber alertas automáticos por e-mail em casos de condições severas, como chuvas fortes ou níveis elevados do mar. Informou que a plataforma também apresenta os acumulados de precipitação medidos pelo CEMADEN, comparando com as previsões atualizadas regularmente ao longo do dia. Citou que esses sistemas estão integrados à sala de situação do CBHBS (Comitê de Bacias Hidrográficas da Baixada Santista), que também envia boletins automáticos durante eventos como o Carnaval. Regina Souza Ferreira ressaltou sobre a importância desses aspectos, dizendo que quando ocorrem eventos extremos de chuva, há um impacto direto no aumento dos rios e na chegada dessa água ao estuário de Santos. Isso pode resultar em sobrelevações significativas no nível do mar, afetando comunidades. Destacou que seu trabalho envolve a operação de três estações hidrológicas, monitorando tanto o nível das chuvas quanto dos rios, incluindo o Rio Cubatão e o Rio Mogi e o Rio Itapanhaú. Relatou que no contexto do Comitê de Bacias Hidrográficas, o objetivo é fornecer monitoramento contínuo e registros para prever as condições futuras, tanto a curto prazo (2 a 4 dias) quanto a longo prazo, visando entender as tendências e o impacto das vazões no sistema hidrodinâmico da região. Além disso, Regina Souza Ferreira destacou um projeto focado na gestão das comportas em Santos, utilizando previsões precisas de maré real, além das tábuas de marés convencionais. Enfatizou que é crucial a otimização de operação das comportas, como demonstrado durante eventos como o forte episódio de chuva em 10 de março de 2023, que coincidiu com a maré alta, resultando em alagamentos generalizados na região. A simulação hidráulica realizada posteriormente revelou que abrir as comportas durante a maré baixa poderia ter reduzido significativamente esses impactos negativos. Citou ainda que a utilização dessas simulações hidrológicas e hidráulicas oferece um potencial significativo para melhorar a gestão de eventos extremos e a capacidade de resposta às condições climáticas adversas na Orla de Santos. Regina Souza Ferreira apresentou uma simulação de comparação entre medições realizadas e resultados do modelo, mostrando que o modelo estava bem calibrado para representar as condições médias do período observado. Regina Souza Ferreira enfatizou a importância de considerar as variáveis, inclusive a influência da estação marítima, no contexto da operação das comportas. A relação entre essas operações e a balneabilidade não é negligenciada, pois Regina Souza Ferreira comentou sobre explorar a possibilidade de otimização das comportas inicialmente para evitar alagamentos e posteriormente para direcionar volumes maiores de água para o interior do estuário; visando reduzir o impacto nas praias da região. Regina Souza Ferreira também destacou a necessidade de abordar a vulnerabilidade associada aos canais de drenagem, enfatizando que há uma previsão numérica operacional em andamento para lidar com esses desafios. Finalizando a apresentação, Regina Souza Ferreira compartilhou uma previsão para os próximos dias, destacando um boletim recente sobre agitação marítima. Ela mostrou gráficos comparativos entre dados medidos e previsões para ondas e níveis do mar, demonstrando a precisão dos modelos utilizados. Matheus Souza Ruiz e Regina Souza Ferreira encerraram a apresentação agradecendo pela oportunidade e enfatizando sua satisfação em participar do evento.

Dando continuidade à reunião, a secretária Edna Santos de Gois (CISEA/CIMEA) mencionou que os palestrantes estavam abertos às perguntas. Agradeceu a Matheus Souza Ruiz e Regina Souza Ferreira pela disponibilidade em trazer tantas informações importantes, curiosidades e dados relevantes para o dia a dia dos cidadãos. Abriu espaço para as perguntas. Cintia fez uma pergunta sobre automatização das comportas.

Em seguida Matheus Souza Ruiz explicou que essas informações seriam mais bem respondidas pelo pessoal responsável pela gestão das comportas. A princípio, mencionou que haveria automatização dessas comportas. No entanto, alertou que poderiam ocorrer problemas, como dificuldades com a conexão de internet para a abertura

automatizada, ou questões operacionais na alimentação da comporta. Nestes casos, seria necessário realizar a abertura manualmente e seguir procedimentos específicos para garantir o funcionamento correto da comporta. Logo em seguida Vitor começou sua apresentação, identificando-se como da Defesa Civil. Ele parabenizou Matheus Souza Ruiz e Regina de Souza Ferreira pela excelente apresentação e enfatizou a importância do trabalho realizado pelo NPH (Núcleo de Pesquisas Hidrodinâmicas) da Unisanta. Vitor destacou a colaboração de longa data desde 2016, mencionando um evento extremo de ressaca e inundação que marcou o início da parceria. Ressaltou que a Unisanta é fundamental para operar o plano de contingência da Defesa Civil para ressacas e inundações, fornecendo monitoramento das condições oceano-meteorológicas e previsões precisas com vários dias de antecedência. Ele enfatizou a assertividade e o detalhamento das previsões feitas pelo NPH, mencionando que sem essa colaboração seria impossível operar o plano da mesma forma. Vitor expressou gratidão pela sorte de Santos e região em contar com técnicos tão capacitados e dedicados, essenciais para enfrentar os desafios climáticos e adaptar-se às mudanças que já estão impactando a região.

Matheus Souza Ruiz agradeceu pela parceria de muitos anos e destacou a importância da adaptação e mitigação dos impactos de eventos extremos. Além disso, mencionou que todos os estudos publicados pelo NPH estão disponíveis online, incluindo os projetos. Matheus Souza Ruiz também abordou as previsões globais sobre oscilações do nível do mar, destacando a necessidade de estudos mais detalhados para a região de Santos. Ele ressaltou que os eventos extremos têm se tornado mais frequentes e intensos, enfatizando a importância de melhorias contínuas nos sistemas de previsão e adaptação municipal.

Em seguida Siomara Gonzalez Gomes (IBAMA) aproveitou para destacar e elogiar o trabalho apresentado, enfatizando seu aprendizado sobre previsão de ondas e a importância do Downscaling para evitar desperdício de recursos. Ela destacou positivamente a recuperação da função das comportas para retrolavagem das adufas de Saturnino de Brito, mencionando a relevância dessa função. Além disso, questionou sobre possíveis parcerias com outros sistemas, como os do Porto de Santos, visando melhorar a precisão das previsões, especialmente em relação à operação portuária e preocupações de terminais privados. Siomara ainda citou que embora os palestrantes não façam parte da prefeitura e sim da universidade, ressaltou a importância de vincular essas informações à manutenção dos canais urbanos, destacando a importância de planejamento de obras para garantir eficiência no manejo das comportas. Concluiu seu comentário elogiando a apresentação do NPH e confirmando seu interesse em acessar mais informações através do site do CBH.

Dando continuidade à reunião, Matheus Souza Ruiz agradeceu Siomara Gonzalez Gomes e expressou sua gratidão. Ele mencionou que estão abertas as parcerias, citando colaborações existentes com a Praticagem de São Paulo. Matheus Souza Ruiz ressaltou o interesse em estabelecer parcerias com empresas que realizem trabalhos semelhantes para uniformização de informações, tanto com a SPA, quanto com prefeituras e outras entidades. Ele enfatizou que a Academia está integrada aos desafios de navegação no Porto de Santos e aos problemas regionais, tanto na Orla quanto no interior do estuário e nos municípios da Baixada Santista. Matheus Souza Ruiz também compartilhou o link do site do CBH e detalhou o processo de inscrição para receber atualizações por e-mail através da plataforma IARA. Ele finalizou agradecendo novamente a participação de Siomara Gonzalez Gomes.

A secretária Edna Santos de Gois perguntou se mais alguém gostaria de fazer perguntas ou colocações a respeito da apresentação. Salientou que os palestrantes certamente poderiam fazer outras apresentações, uma vez que estão em constante estudos, podendo contribuir e compartilhar novas informações. Ela destacou a importância dessas informações essenciais chegarem à sociedade como um todo, buscando formas além de aplicativos para que o público, em geral possa acessá-las. Edna Santos de Gois expressou seu agradecimento, em nome das comissões. Em seguida foi discutido o calendário ecológico. A secretária Edna Santos de Gois ressaltou que não seria possível a eleição do presidente da CISEA, pois não havia quórum. Afirmou que a eleição do presidente da CISEA ficaria para a próxima reunião. Citou ainda que em relação ao calendário ecológico, as datas para junho incluiriam o Dia

Internacional da Educação Ambiental no dia 3, o Dia Mundial do Meio Ambiente no dia 5, o Dia Mundial dos Oceanos no dia 8 e o Dia Municipal Santos pelo Oceano também no dia 8. Em julho, teríamos o Dia Internacional para a Conservação dos Manguezais no dia 26. Relatou também que a Semana do Meio Ambiente estava próxima e se alguma instituição tivesse atividades para divulgar, enviassem o quanto antes para que pudessem ser compilados e encaminhados para a Secretaria do Meio Ambiente, que cuidaria da divulgação.

Em seguida Sr^a.Leandra Alves Rosete agradeceu pela participação e pelo aprendizado obtido, destacou a qualidade da experiência; além disso, parabenizou Matheus Souza Ruiz e Regina Souza Ferreira e agradeceu ao secretário pela indicação para presidir a comissão.

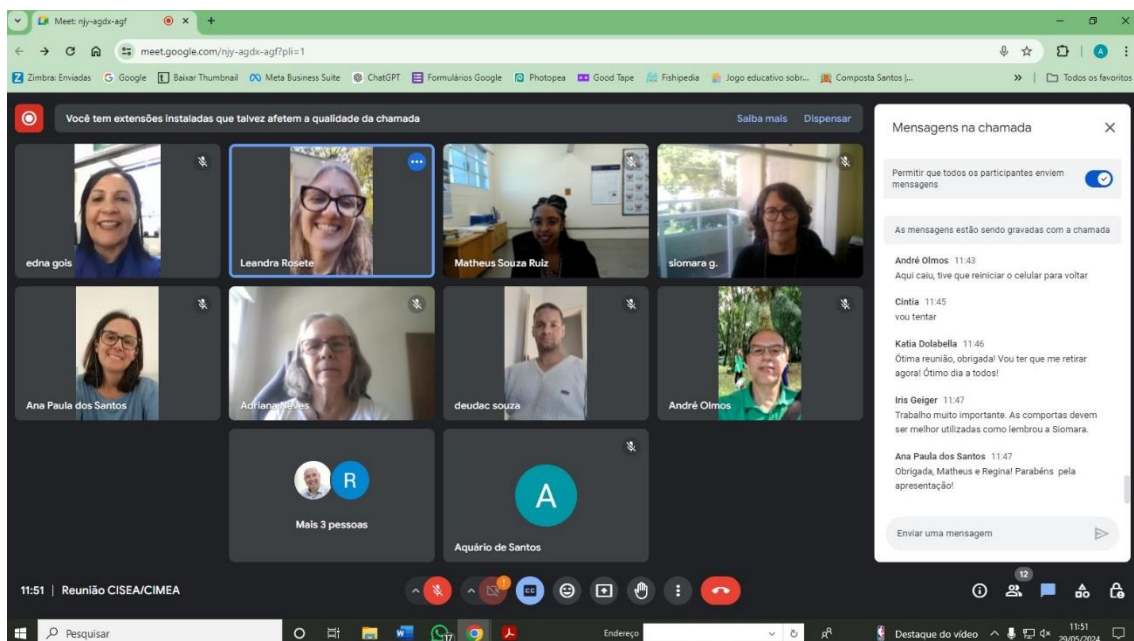
Edna Santos de Gois (CISEA/CIMEA) encerrou a reunião destacando que Leandro estava quase sendo vista como presidente, pois faltava apenas a eleição para formalizar. Acrescentou que a eleição será na próxima reunião. A reunião foi finalizada com o registro fotográfico e cumprimentos entre os participantes.

A próxima reunião será no dia 28 de junho, última quarta-feira do mês, e será a última do primeiro semestre, já que não haverá reunião em julho.

Informes Gerais da reunião:

- A próxima reunião acontecerá no dia 28 de junho de 2024;

Participantes da reunião em imagem abaixo e lista anexa:



Santos, 25 de junho de 2024.

Márcio Gonçalves Paulo
Presidente da CIMEA

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE
COMISSÃO INTERINSTITUCIONAL MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
AMBIENTAL

LISTAGEM DE PRESENÇA – REUNIÃO CONJUNTA CIMEA/ CISEA

DATA: 29/05/2024 – 10H (VIA GOOGLE MEET)

COMISSÃO INTERINSTITUCIONAL MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
AMBIENTAL – CIMEA

Nº	REPRESENTANTES	
01	SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE – PREFEITURA DE SANTOS (SEMAM-PMS)	
	Presidente Márcio Gonçalves Paulo – Secretário de Meio Ambiente -PMS	Presente
02	DEPARTAMENTO DE PARQUES E PROTEÇÃO À VIDA ANIMAL (DEPAVI-PMS)	
	Titular: Edna Santos de Gois	Presente
	Suplente: Cibele Coelho Augusto	Ausência Justificada
03	DEPARTAMENTO DE POLÍTICAS E CONTROLE AMBIENTAL (DEPCAM-PMS)	
	Titular: Alessandro de Brito Zuffo	Ausente
	Suplente: Deudac de Souza Pereira	Presente
04	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO – PREFEITURA DE SANTOS (SEDUC-PMS)	
	Titular: Valéria Vegas	Presente
	Suplente: Claudia Maria Rodrigues Alonso	Ausente
	Titular: Ana Paula dos Santos	Presente
	Suplente: Fabrício Cruz Florêncio da Silva	Ausente
05	COMISSÃO INTERSETORIAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DA PREFEITURA DE SANTOS (CISEA)	
	Titular: Eliana dos Santos Alves	Ausente

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE

COMISSÃO INTERINSTITUCIONAL MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

	Suplente: Valéria César da Costa	Ausência Justificada
06	UNIDADE TÉCNICA DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS EM SANTOS (IBAMA)	
	Titular: Lazio Macedo de Carvalho	Ausente
	Suplente: Siomara Gonzalez Gomes	Presente
07	DIRETORIA DE ENSINO DA REGIÃO DE SANTOS DO GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO	
	Titular: Camila Neves Ribeiro	Ausente
	Suplente: Carla Macedo de Lima Hansen	Ausente
08	INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR OU CENTRO DE PESQUISA COM ATUAÇÃO NO MUNICÍPIO DE SANTOS	
	Titular: Dr. Cleber Ferrão	Ausente
	Suplente: Dr. Márcia APS	Ausente
09	CONSELHO MUNICIPAL DE DEFESA DO MEIO AMBIENTE (COMDEMA)	
	Titular: Kátia Dollabela Ferreira Luz	Presente
	Suplente: Marcello Godoy Retz	Ausente
10	CONSELHO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO (CME)	
	Titular: Fabiana Riveiro de Moraes	Ausente
	Suplente: Fábio Giordano	Ausente
11	CONSELHO CONSULTIVO DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO MUNICIPAL PARQUE NATURAL MUNICIPAL ENGENHO SÃO JORGE DOS ERASMOS	
	Titular: Ana Beatriz Alarcon Comelli	Ausência Justificada
	Suplente: Victor Arroyo da Silva Valle	Presente
12	CONSELHO GESTOR DE UNIDADE DE CONSERVAÇÃO INSERIDA NO MUNICÍPIO DE SANTOS	
	Titular: Adriana Neves da Silva	Presente

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE

COMISSÃO INTERINSTITUCIONAL MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

	Suplente: José Edmilson de Araújo Mello Jr.	Ausente
13	CÂMARA TÉCNICA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E DIVULGAÇÃO DO COMITÊ DE BACIA HIDROGÁFICA DA BAIXADA SANTISTA (CTEAD- CBH/BS)	
	Titular: Eliane Aparecida Milani de Queiroz	Ausente
	Suplente: Daniela Freire Ferreira	Ausente
14	MOVIMENTO SOCIAL OU ORGANIZAÇÃO DA SOCIEDADE CIVIL	
	Titular: Jessica Moreno (GREMAR)	Ausência Justificada
	Suplente: Hailton Santos (IMA)	Ausente
CONVIDADOS		
Convidado	Thiago Luiz Silva (SEMAM)	Presente
Convidada	Glaucia Reis (SEMAM)	Presente
Convidado	Vinicius do Nascimento Chalega (UEA/AQS)	Presente
Palestrante Convidado	Matheus Souza Ruiz (UNISANTA)	Presente
Palestrante Convidado	Regina Ferreira (UNISANTA)	Presente
Convidada	Leandra Rosete (SEMAM)	Presente
Convidada	Iris Geiger (CONCULT)	Presente