



PREFEITURA DE SÃO PAULO

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE E DO MEIO AMBIENTE DIVISÃO DE PLANEJAMENTO E APOIO AOS COLEGIADOS

Rua do Paraíso, nº 387 - Bairro Paraíso - São Paulo/SP

Telefone: 5187-0137

PROCESSO 6027.2025/0002918-3

Ata SVMA/CGC/DPAC Nº 143119952

São Paulo, 24 de setembro de 2025.

Data: 10/09/2025

Duração: 2 horas 28 minutos 05 segundos

Local – Semipresencial - Secretaria do Verde e Meio Ambiente

Plataforma Microsoft Teams

Pauta

1. Aprovação da Ata da 278ª Reunião Plenária Ordinária do CADES;
2. Apresentação do tema "Oasis Urbanos, Estratégias Verdes para adaptação climática", pela Profª. Denise Duarte da USP;
3. Apresentação do Relatório sobre Estudos e Levantamentos da Sub Bacia Ribeirão Colônia, pela Sra. Maria de Fátima Saharovsky e pela Sra. Maira Soares Galvanese, Gestora da APA Bororé Colônia.

Participantes

Mesa Diretora:

- Liliane Neiva Arruda Lima – Coordenadora

Apresentadores:

- Profª. Denise Duarte da USP
- Maria de Fátima Saharovsky
- Maira Soares Galvanese - Gestora da APA Bororé Colônia

Assessores:

- Sérgio Eduardo Hatsumura Hanasiro – Assessor
- Neusa Pires – Assessora
- Alexandre José Alves - Assessor
- Tarcísio Nascimento Silva - Estagiário

Conselheiros(as):

- Mario Luiz de Camargo Filho
- Oliver Paes de Barros de Luccia
- Eduardo Murakami da Silva
- Aline Araújo Silva
- Guilherme Iseri de Brito
- Nicolas Xavier de Carvalho
- Felipe Lara Vogel
- Douglas de Paula D'Amaro
- Fernanda Lanes Aguiar Cezar
- Patrício Gomes Moreira
- Cláudio de Campos
- Gabriela Pinheiro Lima Chabbouh
- Rosélia Mikie Ikeda
- Anita Correia de Souza Martins
- Christiane da França Ferreira
- Juliano Ribeiro Formigoni
- Rodrigo Martins dos Santos
- João Cezar Megale Filho
- Gilson Gonçalves Guimarães
- Heber Pegas da Silva Junior
- Flávia Cristina de Campos
- Camila Lima Mansur da Cunha
- Marco Antonio Lacava
- Eduardo Storópoli
- Ricardo Crepaldi
- Cláudio Prado Nogueira
- Carlos Alberto de Moraes Borges
- Alessandro Luiz Oliveira Azzoni
- Maria Elvira Garcia Fiunte
- Luis Villaça Meyer Filho
- José Ramos de Carvalho
- Ana Maria Rodrigues
- Maria do Carmo Ferreira Lotfi
- Delaine Guimarães Romano
- Cleide Neves do Nascimento
- Celina Cambraia Fernandes Sardão
- Suzana Guinsburg Saldanha
- Flavio Luís Jardim Vital
- José Luiz Fazzio

Participantes:

- Marco Antonio Dalama Gonzalez - CUT
- Bruno Akira Toshimitsu Oda
- Daisy Francisco Pinato
- Francisco Almeida
- Jaislla Mariane Mendes Ramos
- Káthia Áurea da Silva Moraes
- Márcia Petrone
- Valeria de Souza Leite

Transcrição Automatiza

- Liliane Neiva Arruda Lima

Bom dia a todos aqui presentes, agora oficialmente em nome do nosso secretário Rodrigo Achiuchi que está hoje na agenda do nosso prefeito Ricardo Nunes e o nosso também secretário adjunto, também Wanderley Soares, também está na agenda também do prefeito hoje. Então, hoje estou dirigindo aqui a mesa em nome do Achiuchi hoje quero aqui agradecer a parte do educas libras, que é a Mariane e o Williams. Obrigada, Mariane. Obrigada. Williams. É por estar aqui compartilhando conosco. Vamos dar início, então a nossa reunião de hoje. Bom dia a todos e conselheiras demais presentes na qualidade de presidente da mesa, Liliane Arruda. Coordenadora geral do do cades. É hoje demos início a dos exxarceagésima nona reunião plenário ordinário do conselho municipal do meio ambiente e desenvolvimento sustentável, cidade de São Paulo patos convocada nos termos do artigo sétimo do regimento interno, resolução 140, cads 2011, que será realizada na data de hoje, dia 10/09/2025 quarta-feira, às 10:29 de forma híbrida, na sala de reuniões térreo daqui da Secretaria municipal do verde e meio ambiente pela plataforma Microsoft Teams e também no presencial, aqui com alguns. Conselheiros, presidente da casa. Então, aí fica até engraçado, né? O que eu IA falar? Liliane, é que eu vou focar ele ou Liliane, é vou pular essa parte, então que é a minha parte, tá que eu já agradei e tô dentro. Início ao primeiro ponto do expediente, a aprovação da ata da 268ª reunião plenária ordinária do CADS, Então damos que a aprovação da do 268ª reunião plenária originária do cads. Passamos agora para o segundo ponto do expediente, apresentação do tema oásis urbanos, estratégia verde para adaptação climática pela professora Denise Duarte da Silva, professora Denise, eu quero te agradecer imensamente pela sua presença aqui conosco depois de dois cancelamentos devido às agendas aqui, né? E hoje, em um dia especial que a senhora está aqui com a gente, quero agradecer a senhora aqui presente aqui conosco na parte online, e a sua apresentação é de grande importância aqui para os nossos conselheiros e conselheiros aqui do cads.

- Denise Duarte FAUUSP

Liliane, eu agradeço muito o convite. É uma honra poder participar e trocar algumas ideias e experiências aqui com os conselheiros. Muito obrigada.

- Liliane Neiva Arruda Lima

Obrigada, professora Denise. A professora Denise é pesquisadora da USP, né professora? E ela está sempre atuante. Aí nós estamos com o nosso reitor, vou apresentar o nosso reitor, professor strolope, também que ele também tem a parte toda a parte de pesquisa da uninove e eu sou uma das pesquisadora da uninove, né? Professor strolope?

- Denise Duarte FAUUSP

Sim.

- Liliane Neiva Arruda Lima

É então aqui você está com o carro chefe, viu Denise aqui com a gente hoje, ó com o nosso reitor, né?

- Denise Duarte FAUUSP

Uma honra, muito obrigada.

- Eduardo Storópoli

Tá? É uma honra para todos os nossos conselheiros.

- Liliane Neiva Arruda Lima

Obrigada e toda a palavra é sua, Denise.

- Denise Duarte FAUUSP

Tá ok? Eu vou compartilhar então a minha tela. Preparei uma apresentação que inclusive já enviei, que pode ser depois, é compartilhada com os conselheiros. Não há problema algum, é. Eu vou fazer uma fala sucinta e fico à disposição depois para qualquer é pergunta para qualquer questionamento, qualquer comentário. Ou, enfim, fico à disposição, tá? E se houver qualquer problema aqui com a transmissão? É, por favor, é só me avisar, tá bom? É, eu trouxe esse tema aqui a convite do cards e é um tema que a gente vem trabalhando aqui no nosso grupo de pesquisa já há algum tempo que eu venho chamando de oásis urbanos. É no sentido de refúgio, de abrigo de espaços, de resfriamento, enfim, com uma variedade de possibilidade de desenho para espaço aberto, semiaberto ou mesmo para espaços fechados, com a intenção de prover a espaços de Adaptação climática e destacando aqui nessa apresentação de hoje algumas estratégias verdes, né? É a mudança do clima de 2, 3 anos para cá, assumiu um tamanho. Muito maior do que os modelos vinham prevendo alguns anos atrás. Isso que aconteceu em 2023 e 2024 alarmou os cientistas. Eu acho que não há outro verbo para isso. Foi um momento de alarme, realmente, porque saiu completamente fora. De todo o histórico de dados medidos e fora de qualquer projeção que vinha sendo feita anteriormente, né? Se comparada com a linha de base do início do período pré-industrial.

Quando a gente chega no final de 2024, acontece de novo, então. Foram 2 anos consecutivos de um recorde absolutamente histórico, sem precedentes e completamente descolado do que havia anteriormente, com mais um agravante, nós tivemos cerca de 21 meses. É. De temperatura acima de 1.5° de anomalia em relação ao período base pré-industrial, que significa que a gente atingiu durante 21 meses quase que consecutivos, com exceção de um único mês nesse período, é a primeira meta do acordo. De Paris, né? a meta final é de 2° a meta de um e meio era uma meta intermediária, que esperava-se que a gente só chegaria nela daqui a alguns anos. Quase no meio do século. E esses? 21 meses consecutivos praticamente já aconteceram. Ainda não é considerado uma quebra do limite do acordo de Paris, mas é um sinal de alarme bastante preocupante. Então, quando nós vemos aqui nessa linha laranja o ano de 23. E vemos todos os outros anos anteriores que aconteceram aqui desde da década de 1940, nós tínhamos uma massa de dados passando meio grau, 1°, pouco mais de 1° em relação à referência do período pré-industrial. Em 2023, essa curva se descolou completamente e este setembro de 23 foi o ponto de alarme é que soou com muita força porque nós não sabíamos o que é que viria pela frente. O ano de 24 já começou acima de 1.5 é? Essa curva chegou a tangenciar 2023, abaixou um pouco, mas o ano de 2025 não vai bem. Nós começamos entre esses 2 extremos ainda muito descolados do histórico anterior, né? E continuamos aqui em valores

bastante altos. Isso aqui de temperatura. Média é global, né? Considerando todo o planeta e não só globalmente, mas também localmente, 2024 quebrou o recorde anterior, de 23, também no Brasil. E eu posso dizer também em São Paulo e em muitas cidades brasileiras nós tivemos. É é tanto no plano local quanto no global, uma quebra de recortes bastante expressiva. Nós tivemos ainda em 2025, agora, há poucos meses, o segundo mês de março mais quente da história. Estamos num momento bastante ameno. Tendo um inverno que a gente não tinha, já há um bom tempo, mas a expectativa é de retorno das ondas de calor agora, a partir da primavera. Ainda que a gente não esteja mais no ano de alinhamento, que soma uma pequena parcela no aquecimento, mas que sozinho, com toda certeza não é. Responsável pelo que aconteceu nos últimos 2 anos, e um outro agravante, também é que esses eventos extremos climáticos, eles estão acontecendo de maneira composta e em cascata. Eu acho que o melhor exemplo de uma simultaneidade de eventos compostos é a Chuva são as chuvas. Das inundações que aconteceram aqui no Rio Grande do Sul ao mesmo tempo e nós tínhamos um bloqueio atmosférico bastante expressivo sobre o centro-oeste e sobre o sudeste que fez aquela sucessão de ondas de calor que nós vivemos em 2024, não muito diferente do que. Aconteceu em 23 e o evento em cascata é mais ou menos o que aconteceu no início deste ano aqui em São Paulo, que nós praticamente alternamos uma semana de onda de calor com uma semana de chuvas intensas. Então o Alívio de um extremo acaba sendo o outro extremo. Acontecendo de maneira alternada, né? Ou em cascata, como a ciência costuma chamar, é outros números bastante recentes e bastante robustos. Não deixam mais dúvida de que calor mata. E que calor matou mais do que deslizamento de Terra no Brasil? Por que que a gente não tem essa percepção? Muitas vezes parece algo contra-intuitivo, porque os fenômenos de movimento de massa, deslizamento, chuvas extremas, inundações, a gente enxerga. Nós vemos essas imagens na nossa frente. Nós vemos essas imagens na mídia, é algo muito

mais impactante, porque nós conseguimos enxergar o que está acontecendo. No caso do calor, ele vem sendo chamado inclusive pelo secretário-geral da ONU de Silent killer assassino Silencioso, emergência silenciosa e por aí vai, porque a atribuição de doenças e mortes ao calor demora a acontecer na no primeiro registro de óbito vai constar, morreu de infarto, morreu de AVC, morreu de algum outro problema. Respiratório morreu de morte natural por idade, por agravamento de alguma doença, mas dificilmente isso vai aparecer. Como morreu em decorrência do calor extremo. Só que a medida em que esses dados são registrados pelas secretarias de saúde e ficam disponíveis para ciência, a ciência começa a trabalhar com uma série de parâmetros. O número deles mortes excedentes, né? O professor Saldiva disse que nos 2% dos dias mais quentes do ano, morrem 50% a mais das mortes esperadas para aquele dia, o que não é pouca coisa. Depois, se soma chamado de ambulância, atendimento em pronto Socorro, internações hospitalares. Então são vários outros indicadores. Para além das mortes excedentes que explicam esses números e a atribuição dessas mortes ao calor, ainda que algum tempo depois, né? Com um certo delay aí em relação aos fatos, mas é de uma forma ou de outra. Houve o registro, também inédito, tanto em 2023 quanto 2024, de 9 ondas de calor em cada ano. Isso nunca tinha acontecido antes, elas estão muito mais frequentes. Elas acontecem mais vezes, elas acontecem por um período maior e com valores de temperatura ainda mais altos, então, muda a frequência, muda a intensidade e muda a duração da onda de calor. O professor Carlos Nobre tem chamado muita atenção para esse perigo. Invisível, né? Do calor é mostrando, inclusive, que a média de dias de calor extremo por ano aumentou de 7 dias nos anos 90, que não faz tanto tempo assim pra mais de 50 dias por ano nos dias atuais, né? E nós temos é toda a cartografia e o conhecimento da ciência e os planos da Secretaria aqui, um exemplo que eu trouxe do planpavel, mostrando as áreas com temperatura de superfície mais aquecidas e mais amenas na cidade. Esse

mapa é decorrente de um doutorado que foi concluído aqui na falda. Da Luciana Ferreira, que foi servidora inclusive da Secretaria, durante 2 momentos da carreira dela. E o contraste que nós temos com as áreas mais arborizadas da cidade, então sabemos onde o calor é mais intenso aqui, lembrando temperatura de superfície, sabemos onde há vegetação. E onde não há e onde as 2 coisas precisam se encontrar, um outro fato também. Isso aqui é fruto de um outro trabalho de conclusão de curso que orientei aqui na FAO, é a disparidade. Entre densidade construída e densidade populacional em São Paulo, nós temos uma densidade construída bastante concentrada aqui nas áreas mais centrais, onde o mercado imobiliário atua com muita intensidade. Nos últimos anos e temos a população espalhada muito mais presente nas áreas periféricas, em um contraste bastante grande com adensamento construído aqui, nós temos uma densidade construída, então bastante alta nas áreas centrais onde mora. Proporcionalmente, menos gente do que nas áreas periféricas, com muita gente vivendo em poucos espaços, espaços muito pequenos para famílias bastante numerosas. Então isso é um outro fator que a gente tem que levar em conta nessa proposição dos oásis que eu vou trazer aqui, porque é para esta população. Que tá longe e se desloca em condições muito diferentes das ideais, porque ela leva horas nesse transporte diário, trocando meios de transporte para fazer a sua jornada. E também é com muito menos possibilidade de adaptação.

Na moradia, no lugar onde vive é a prefeitura. Fez algum tempo atrás a aquisição de uma série de áreas aqui ao redor é da cidade. O que eu acho uma medida importantíssima para preservação dessas áreas, muitas delas ainda privadas. Mas. Que vão se somar as áreas protegidas, né? Que nós temos no município, que é bastante significativo, mas ainda assim a gente precisa lembrar daquela cor vermelha no mapa que a gente vê aqui onde outras medidas precisam ser tomadas, que é onde é mais quente, onde as pessoas estão mais expostas ao risco e onde está a maioria da população para tentar trazer um pano de fundo de como outras cidades estão trabalhando no tema, um dos trabalhos recém-concluídos aqui do grupo do ano passado é elaborou um mapeamento. De planos climáticos no mundo inteiro. Plano de São Paulo tá aqui o plano clima SP, mais outros planos em regiões é socioeconômicas e ambientalmente muito distintas. Isso nos levou a coletar todas essas informações desses planos e, mais do que isso, sistematizar. A ação desses planos tanto cronologicamente, né? Houve um boom aqui de planos climáticos, a maioria municipal, mas nem todos aqui. De 2020 para cá e também as principais medidas tratadas desses planos propostas desses planos, a redução de emissão de Gases de efeito estufa, que é uma medida de mitigação, aparecem 100% deles e a infraestrutura verde como a medida de adaptação mais recorrente nos planos, me espanta que não seja 100% deles, mas alguns ainda não. Portanto, essa proporção de 74%, mas ainda assim, a medida mais adotada. E aí, somando todos esses fatos, os dados climáticos medidos, o mapa espacializando, todas essas, essas variáveis climáticas de vegetação, de densidade construída, de densidade ambiental, nós estamos é em andamento, com um doutorado em curso aqui no grupo. Da Luiza, que tá em vias de concluir agora no começo do ano que vem, tratando do aquecimento que é um fato. A falta do verde em boa parcela, né? Do município, que também é um fato, e a falta de espaço. Né? Tratando propostas de redesenho pra adaptação à mudança do clima. Então, num primeiro momento desse trabalho, nós sistematizamos as estratégias de redesenho. É em políticas públicas que nós encontramos em vários lugares do mundo. Esse trabalho está publicado já mostra na sequência. Também fizemos um mapeamento de risco ao calor em São Paulo, com 11 indicadores, 7 ambientais e 4 socioeconômicos, que tem que estar nessa conta, por questões óbvias, e estamos trabalhando nesse momento. Na terceira e última parte do trabalho que é a proposição de um índice de arborização para os espaços públicos, considerando o risco ao calor, a densidade construída a demográfica, a morfologia e o serviço

ecossistêmico de regulação climática que as árvores podem prover, né? Então, esse essa primeira parte do trabalho está publicada. É qualquer dificuldade de acesso, é só encontrar, entrar em contato conosco, mas nós sistematizamos uma amostra de 126 estratégias de políticas públicas em 73 documentos em 22 países, e organizamos agrupando em redesenho de rua, espaço ocioso. Despavimentação, porque vai ser necessária e isso já está acontecendo em muitos lugares e inclusive acesso público em áreas privadas, mediante algumas condicionantes, né? É um desafio, sem dúvida nenhuma. Mas outras cidades em países desenvolvidos e em desenvolvimento. Como nós também estão enfrentando e mostrando que é factível, né? E esses espaços aparentemente não existentes, né? Na cidade, a arquitetura e o urbanismo consegue buscar e consegue encontrar. É uma leitura em uma granulometria fina. Não é uma leitura da imagem de satélite. Apenas, mas é uma leitura que desce até o nível do chão na

escala da rua, na escala da Quadra e consegue enxergar potencialidades onde, aparentemente, não há espaço nenhum, né? Então, esses. Esses levantamentos foram todos. É mapeados também tão sistematizados. Aqui numa figura, então a gente vê África, Oceania, sudeste asiático, muito na Europa. Algumas coisas nos Estados Unidos e também na América Latina. A segunda parte do trabalho é o mapa de risco ao calor propriamente dito. Eu já tive oportunidade de enviar esse artigo. Para vários colegas que trabalham em Secretaria diferentes aqui Na Na prefeitura, para o verde, com certeza, e para outras Secretaria também, mostrando que nós temos risco alto e muito alto em áreas bastante é concentradas aqui em áreas periféricas. Né? Somando, lembrando disso, que são é, é indicadores ambientais sim, mas também indicadores socioeconômicos, né? As 2 coisas aqui entram nessa nesse cômputo, e aí, voltando aquele mapa lá da densidade construída da densidade popular. Institucional quem está mais exposto ao risco? Quem mora numa condição desfavorável, com poucas oportunidades de adaptação e que tem que se deslocar durante horas percorrendo longas distâncias. É pra sua jornada, às vezes, inclusive trabalhando a céu aberto, né? Formalmente ou informalmente, mas é o cidadão que tá em maior condição de risco, mais exposto e mais vulnerável por uma série de fatores. Então, estamos tratando num outro trabalho aqui no grupo. Em andamento da pós-doutoranda da Daniela Werneck, olhando o que, que acontece nos eixos de estruturação urbana e o que que acontece com essas questões ambientais que nós tratamos aqui? Temperatura de superfície, proximidade de espaços verdes é e fazendo um. Dá um esqueleto, né? Descendo da imagem de satélite para o chão, elegemos algumas áreas piloto para fazer alguns testes e estamos fazendo a simulação microclimática desses espaços, aplicando aquelas estratégias estratégias lá das políticas públicas que eu falei há pouco. De despavimentação, de redesenho de calçada, de redesenho, de ilha, de enxergar possibilidades e oportunidades de melhoria onde aparentemente não tem espaço, né? E a gente faz essa simulação. Microclimática consegue chegar com bastante precisão em valores de temperatura. Cultura do ar, umidade de superfície, de conforto, inclusive do cidadão. E essa simulação? Ela é ancorada em dados é de campo. A gente não simula nada no default que vem pronto no programa de jeito nenhum, no modelo que nós utilizamos aqui. Mas a gente tem. Em um laboratório razoavelmente equipado, construído aí ao longo das últimas 2 décadas e alguma coisa quase 3 décadas de trabalho aqui e vamos a campo levantar os nossos dados locais, então vamos as ruas, vamos aos parques da cidade, fazemos esses levantamentos para poder calibrar o Modelo e poder confiar melhor nos resultados que nós temos lá, né? E aí, um outro ponto que eu gostaria de trazer para essa conversa é para onde a população corre para onde a população vai Nos seus poucos momentos de lazer nos finais de semana, enfim, mesmo ao longo do seu dia, numa semana de onda de calor para tentar se adaptar para tentar, enfim se salvar, né? De uma condição que é muito Extrema e a gente vê a corrida para os

parques, a corrida para as praças É a busca por água, né? O desespero dentro das comunidades, quando não há um espaço, é dedicado a adaptação. O que é que uma mãe, né? Um Monte de crianças para onde ela vai se a casa ferve Né? As pessoas procuram água, sombra verde, parque, muitas vezes indisponíveis. É numa distância possível, com acesso possível, às vezes percorrendo longas distâncias, né? E vimos também durante as ondas de calor Uma parte da população pagando Day use em clubes privados porque não havia, é

clubes, é da comunidade ou espaços esportivos públicos numa distância viável, né? Para poder é se refugiar, então Uma outra, um outro layer desses oásis que a gente vem trabalhando aqui no grupo é fazer uma leitura a partir dos equipamentos esportivos públicos. Eles já têm tanto os centros esportivos quanto os clubes da comunidade, uma distribuição bastante boa na cidade e periférica Os clubes privados estão aqui, essa população tá em muito menor risco, não há dúvida nenhuma, mas a população periférica tem esses espaços no seu território e esses espaços podem ter melhorias Podem sofrer um upgrade expressivo, né? Criando espaço de adaptação com desenho urbano, com vegetação com água, com sombra de qualidade, para que a gente possa espalhar essa rede de oásis para onde ela é mais necessária. Outro layer também conseguimos uma bolsa de estudos para uma mestrandia. 2 dias atrás. Estamos comemorando isso. Falta só assinar, mas esse trabalho vai ter um gás agora. Nós vamos dar andamento nisso, numa parceria com a Formiga de embaú Que já é interage com a prefeitura, já faz uma série de de ações, né? A bastante tempo inicialmente com propósito de educação ambiental. Mas o que que nós propusemos agora? Vamos medir microclimaticamente o efeito das florestas Né? No microclima e no conforto da comunidade escolar e ver quais são as possibilidades que a gente tem de ampliar essa rede, né? E de dar o espaço necessário, o impulso necessário para que AA organização possa trabalhar, tendo dados mediados Pedidos, né? Dados quantitativos que a gente pode também simular. Além de medir pra avaliar uma possibilidade de expansão dessa rede e microclimaticamente o que que vai acontecer, né? Então, isso já acontece pela ação da formigas há bastante tempo e assinando esta Esta bolsa agora, a partir de primeiro de outubro, a gente tem uma aluna no grupo dedicada é em tempo integral. Na pesquisa a esse tema, né? Por uma estimativa feita pela formigas com o mapbiomas, que já é parceiro da formigas Há um potencial de plantio de 500000 árvores apenas nos pátios das escolas públicas da cidade de São Paulo. Não é pouca coisa, é bastante, é expressivo e é algo que a gente quer incentivar e aqui já caminhando para o final eu só trouxe muito brevemente algumas Iniciativas de parcerias que já tenho com o verde há muitos anos, conheço a maioria das pessoas da Secretaria em diversos setores. É esse foi um projeto conexus, um projeto europeu financiado na rubrica do h2020, no qual participaram várias pessoas Da Universidade de São Paulo de diferentes unidades, a Secretaria do verde entrou como parceira. Foi conosco ao último evento. Isso foi muito importante, trazer a academia. A presença do secretário a época, isso fez muita diferença na mesa de discussão É porque São Paulo veio, participou com muita intensidade e até as últimas etapas do projeto conexus. Então isso é uma parceria que a gente tem todo o interesse e continuar mais. Recentemente foi estabelecida, foi formalizada uma parceria em um termo de cooperação Terra Técnica entre a Secretaria do verde e o instituto de astronomia, geofísica e ciências atmosféricas. Meu vizinho aqui, 2 edifícios adiante, e o Humberto que rege essa parceria no IAG, me convidou a participar e tenho alunos envolvidos também, onde a gente teve oportunidade de somar forças é com edital um chamamento da UCCI No No ano passado que resultou em seminários, numa publicação que já tá disponível, mudanças climáticas e calor nas cidades ibero-americanas. E também, né? Isso aqui, dando andamento a ação 60, né? Que que uma das ações? Mas ela está em curso, isso já está funcionando e também a plataforma sampa clima, que também é um motivo de comemoração, ter mais um

espaço com dados abertos, né? Onde Tudo que a gente produz aqui é, nós somos uma universidade pública, tudo que nós fazemos é dado público e pode ser incorporado a qualquer plataforma, né? Que que a municipalidade tenha interesse em disponibilizar? Então, tentando resumir um pouco a proposta dos oásis, né? Dando um foco maior aqui nas estratégias verdes pra adaptação climática. Isso pode estar no desenho ou no redesenho dos espaços públicos e privados de uma forma estruturante. Isso é algo que eu queria chamar atenção Nós temos a operação altas temperaturas em curso desde setembro de 23. Se eu não estou enganada no momento muito difícil de uma sucessão de ondas de calor, mas essa operação ela pode ser Estruturada de uma forma muito mais permanente, né? E de forma atender a população é de um de um jeito territorialmente muito mais condizente com o risco, né? E se transformar numa rede estrutural? De oásis urbanos distribuídos pela cidade, principalmente onde as pessoas estão. Então eu tenho que enxergar onde está o Formigueiro humano que se desloca os terminais de transporte podem ser um ponto de ancoragem, um hub bastante importante nessa rede Além de ponto de ônibus, rua, praça, parque, escola, centro esportivo, centro comunitário. Muitas vezes é o único espaço público coletivo dentro de uma comunidade, escola, centro esportivo, centro comunitário. Então esse foco é fundamental para essa rede funcionar E apoiando também as redes de mobilidade ativa que a prefeitura vem incentivando com o aumento da rede cicloviária. Mas a gente pode melhorar essa rede trazendo os pontos de apoio a sombra necessária A água potável, a água potável precisa estar na cidade e o quanto a gente consegue potencializar isso, trazendo a infraestrutura verde azul mais importante do que qualquer outra, mas também outras estratégias de sombreamento com o desenho arquitetônico no mobiliário Urbano no espaço público para poder aliviar o estresse térmico provocado pelo calor extremo durante as ondas de calor. Como último ponto. Só lembrando que está em curso um relatório especial do ipcc Em mudanças climáticas e cidades eu fui selecionada pelo ipcc e trabalho para esse relatório é a previsão de divulgação. É no início de 2027 e eu estou envolvida aqui, principalmente no capítulo 3. Ações e soluções para reduzir riscos e emissões nas áreas urbanizadas, mas também interagimos com todos os os demais capítulos que estão trabalhando em paralelo conosco, tá? Então, há uma preocupação do ipcc? Sim, tanto que houve o destacamento deste tema cidades para um relatório especial. O único relatório especial temático do ciclo AR7, que começou agora há pouco tempo, então muito obrigada pela oportunidade. Eu fico à disposição com os nossos trabalhos e também para qualquer pergunta, discussão ou questionamento. Muito obrigada.

- Liliane Neiva Arruda Lima

Professora Denise, acho que tá.

- Denise Duarte FAUUSP

Sim, ouvi.

- Liliane Neiva Arruda Lima

Espera, você tá me ouvindo, tá? Ah, obrigada, é a senhora fez relembrar os dias que a gente tava aí na USP com a com os projetos, né? Eu tô até aqui falando com a dona Roseli aqui pelo whats, deixa eu pegar o microfone aqui, eu tô falando da dona Roseli aqui e com a Lígia que a gente fez parte aí do projeto junto com vocês na USP de muita parceria que a gente teve, né?

- Denise Duarte FAUUSP

Sim. Grandes parceiras.

- Liliane Neiva Arruda Lima

E ainda bateu uma emoção aqui agora. Aí eu estou aqui falando com a dona Roseli, dona Roseli, eu vou me prestigiar a Denise, né? E agradecimento por essa excelente apresentação. Mas Denise é. Eu gostaria muito de você falasse. O povo das ilhas de calor tá aqui da cidade de São Paulo, que é um dos nossos projetos junto também aqui com a USP e também é um projeto que a gente trabalha também. O professor na UNINOV, né, professor Calops, como a professora Mariana, então é a ilha de calor, tá indo muito avançada aqui na cidade de São Paulo, então eu gostaria que a senhora também expusesse um pouco sobre a ilha de calor, é os estudos e logo em seguida, eu passo para também para a dona Rosélia tá cumprimentando, né? A fala aqui com a gente e depois manda a palavra que é os nossos conselheiros conselheiros, que já levantaram várias mãozinhas aqui já. Obrigada, professora Denise.

- Denise Duarte FAUUSP

Eu que agradeço. Roseli e Lígia são grandes parceiras de longa data. É bom o fenômeno de ilha de calor urbano. Ele é um dos fenômenos de aquecimento urbano. Na verdade, a gente tá vivendo uma sobreposição. Né? De fenômenos de escalas diferentes, né? E que são territorializados de maneira diferente. Então, por um lado, numa escala macro, a gente tem o aquecimento global. Regionalmente a gente tem eventos extremos como onda de calor, chuvas extremas, às vezes acontecendo regionalmente, pegando boa parte do Brasil, né? O centro-oeste e o sudeste estão muito juntos ali naquela bolha, naquele Domo de calor acontecendo. E tudo isso fica mais agravado. Hora que a gente chega na área. Urbanizada, né? Então, as imagens de satélite que eu mostrei aqui e toda imagem de satélite que a gente utiliza mostra um desses layers, que é a ilha de calor de superfície, né? É dependendo do satélite do sensor que é utilizado, a gente tem imagens de. De urnas ou tem imagens noturnas, o que traz uma leitura bastante diferente, não só de magnitude, mas também de localização do território. A ilha de calor, como ela foi definida originalmente, é um fenômeno atmosférico noturno, onde a gente vê o centro é adensado e mais verticalizado. Mais quente do que as áreas ao redor. Sim, isso é fato. Na imagem de superfície, a gente consegue enxergar outras nuances desse fenômeno de aquecimento em função daquilo que o satélite enxerga, né? Então, as magnitudes são diferentes da ilha atmosférica para ilha de superfície, mas sim. Há uma sobreposição desses efeitos e há outros micro efeitos de aquecimento muito localizados por causa de um asfalto muito escuro, que vai receber e absorver uma quantidade muito grande de radiação por causa de um desenho do afunilamento que provoca um fenômeno de ventilação distinto, enfim, são micro efeitos também que se somam, né? Tudo isso, novas fora traz a nossa sensação de estresse térmico, de conforto ou de desconforto. Então, sim, ilha de calor faz parte. É um fenômeno de mais larga escala, né? Conseguimos ler a ilha de calor de superfície com bastante fidelidade com as imagens de satélite, principalmente quando trabalhamos com satélite. Com passagens de urnas noturnas, né? No trabalho de doutorado da Luciana Ferreira e mostrei um dos mapas aqui, a gente trabalhou com outro satélite. Como diz com menor resolução, mas com a vantagem de passagens diárias. Então eu tinha muito mais imagens e eu tinha a passagem de urna e noturna e a figura da noite é completamente diferente da figura durante o dia. Então, algumas medidas, algumas estratégias podem até ser contraditórias, né? Mas arquitetura? O urbanismo tem que resolver. O problema é complexo, não é pequeno, mas é passível de amenidade, sem dúvida nenhuma.

- Liliane Neiva Arruda Lima

Obrigada, professora Denise. Muito bem, obrigado, é eu passo a palavra pra dona rosélia pra complementar a sua apresentação que ela também tá faz parte aí do projeto junto conosco. Então aí primeiro vou dar a palavra pra dona rosélia, pra, pra, pra dar complementação. Aí depois eu vou começar a aqui a abertura das perguntas, dona rosélia, por gentileza.

- Liliane Neiva Arruda Lima

Tá? Dona rosélia.

- Rosélia Mikie Ikeda

Me desculpa.

- Liliane Neiva Arruda Lima

Pronto, agora sim.

- Rosélia Mikie Ikeda

Obrigada pela palavra Lili. Bom dia a todos. E a. Obrigado também Denise, pela sua apresentação, que eu achei Superinteressante, né? Porque?

- Denise Duarte FAUUSP

Obrigada rosélia, prazer te ver.

- Rosélia Mikie Ikeda

Porque ela reforça um pouco o que a gente tá fazendo, né? E porque a gente às vezes vai a secas? Nós estamos num momento, agora que a gente quer plantar o máximo, que a gente conseguir, né? Onde puder, e a gente tem esse problema de fato, de conseguir o espaço. Então acho que essa coisa do desse trabalho que vocês estão desenvolvendo do redesenho, né da do sistema viário, porque o espaço que a gente tem hoje maior da cidade, do espaço público. É no sistema viário, né? Eu não sei nem se vocês têm essa codificação, mas eu sei eu a gente olhando a cidade, a gente vê que a área pública maior que a gente tem disponível para plantio

é o, é o espaço do sistema viário Então, o esse redesenho é bastante importante, né? Nesse momento é e Eu acho que também esses projetos que a gente tem feito juntos, né? Tá tá nos trazendo também muita informação pra que a gente consiga tomar decisões mais certas, acertadas, né? EE outra coisa, né? Que nós também estamos fazendo um catálogo da Secretaria do verde. A gente chama de chama de catálogo SBMA de soluções das áreas da natureza que a gente está tentando, né? Esmiuçar um pouco mais essa questão da qualificação da vegetação. Né? É chegar, mas numa linguagem mais simples, de forma que a gente consiga difundir para a sociedade em geral, né? A gente plantar certo, então vamos dizer assim, né? E uma forma que tenha mais efetividade. Assim, começando essa, essa, essa conversa, né? EE é o trabalho que eu estou me dedicando mais hoje, porque eu acho que é a gente vai precisar que muita gente plante, né? Não só poder público, mas toda a sociedade plantando. Acho que talvez a gente consiga reverter um pouco essa situação, né? Tornar a cidade um pouco melhor, então acho que, mas isso nos ajuda, né? Especialmente esse trabalho que você está trazendo, do que está adensando em termos construtivos, né? Que está adensando construtivamente, mas não está levando a população para esses locais espaços, né? Então cada vez. Talvez mais você tá tendo um contraste maior, né? Na cidade, essa desigualdade e também como a gente também trabalhar nessa questão

da periferia também, porque você também ali você não tem nem sistema viário, claro assim, né? Pra pra você ganhar espaço de plantio, né? Então talvez tem que conseguir. Construir por cima das casas eu fico pensando as vezes o que tem que fazer por cima das casas, né? Fazer umas uns uns elementos aéreos e começar a construir, porque a gente está trabalhando também nos corredores ecológicos, né? Da mata Atlântica e na zona leste a gente tem. É 2 trechos de corredores que é praticamente é. É a curto prazo e até a médio prazo é quase que inviável você estabelecer esses corredores, né? Mas eu acho que a longo prazo é possível, né? Desde que você tenha. Ações e um plano de como você chega lá. Então, às vezes eu fico achando isso. Acho que eu vou fazer uns Viadutos para passar o verde por cima. Tem alguma coisa desse fazer em níveis, né? Tem que fazer em níveis. Então é. É um pouco. Acho que é esse, essa, essa. Isso que você traz, né? Eu acho que vem bem ao encontro do que nós estamos fazendo e nos ajuda, nos fortalece mais no nosso discurso. Vamos dizer assim, né? Então eu acho que. Foi muito, muito bom mesmo. Parabéns, Denise.

- Denise Duarte FAUUSP

Obrigado, obrigada, rosélia. Estamos juntas. Se a gente puder colaborar, conta com a gente.

- Liliane Neiva Arruda Lima

Obrigada. Prazer é a nossa coordenadora do CPA, obrigada pela sua contribuição conosco aqui, Denise. Vamos então dar início às perguntas. Primeiro, nós vamos fazer a parte online e depois que a parte presencial, tá José, tá, as pessoas que querem.

- Denise Duarte FAUUSP

Tá ok?

- Liliane Neiva Arruda Lima

Fazer aqui presencial é 2 minutinhos, porque eu comentei bastante. A professora Denise também tem a as funções dela aí na USP para fazer, né? Então eu vou dar a primeira palavra para Susana, por favor, Susana.

- Denise Duarte FAUUSP

Está bom Liliane, eu vi que aqui no chat várias pessoas pediram apresentação, eu enviei por e-mail antes e pode ser enviada para todos. Não há problema nenhum. Pode enviar, tá?

- Liliane Neiva Arruda Lima

Ah, tá, tá, tá é. Após a reunião é a Neusa tá aqui do meu lado. Ela vai encaminhar tanta a sua apresentação e o da Maria de Fátima também. Tá bom representado aqui pela, pela nossa criadora, Maíra. Está sem som aí, Joana? Tá sem som? Eu vou passar para o Flavio e depois peço para você de novo, tá bom? Flavio, por favor.

- Flavio Luís Jardim Vital

Oi, estamos escutando.

- Liliane Neiva Arruda Lima

Sim, sim.

- Denise Duarte FAUUSP

Sim.

- Flavio Luís Jardim Vital

Professora, um parabéns pela apresentação muito esclarecedora. É ter ter dados. É importantíssimo para tomar qualquer tipo de atividade, né? É uma pergunta até que que nasceu inclusive da sua apresentação. É imaginando que. Que a gente tem 2 questões, na verdade, uma questão da despavimentação, que a que a professora comentou que IA perguntar se seria o caso de despavimentar ou de mudar a tecnologia de pavimentação. E você tem uma questão natural do, da organização urbana de. Ter a pavimentação, inclusive para ter um saneamento e etc. Outra coisa é assim, imaginando A questão utópica aqui não tão utópica, né? É, imagina se todos os equipamentos públicos do município? Todos eles, escola parque é é uma UBS, qualquer equipamento público tivesse a sua manutenção é, é, e o seu planejamento? De de plantio arbóreo, de fazer uma micro floresta, onde couber, obviamente, é é em mudança de tecnologia, do dos telhados e etcetera, porque já tem é quando vier aA professora comentar sobre os corredores é que No No, no, na cidade que são complexos, etcetera também tem tecnologia de você usar. É. É novos materiais nas coberturas, né? Que você também tem atenuamento? De calor, de reflexo, etc. Imagina uma hipótese dessa é onde factível é fazer o Jardim de uma escola com manutenção, quer dizer, planejado. Para que isso ocorra, qual seria o impacto no microclima da cidade de São Paulo?

Eu sei que é uma pergunta muito fácil de responder coisinha assim, né? Não tem muito, não tem muita conta pra fazer, mas imaginando isso como um plano de atuação é, é multi Secretaria, né? Multi é. É uma abordagem sistêmica da prefeitura. Qual seria o impacto? Qual poderia ser o impacto dessa atividade?

- Denise Duarte FAUUSP

Muito obrigada pelas perguntas. Essa segunda aí é de milhões, Hein? Nem que a gente chamar a universidade inteira, mas vamos lá, é primeiro com relação à despavimentação. Claro que, conforme o local, conforme o espaço, é uma mudança de tipo de pavimento. Por óbvio, é pro leito carroçável. Claro, não é possível. Não vamos voltar a andar em estrada de Terra, obviamente, mas há uma possibilidade de se despavimentar miolo de Quadra alguns trechos pavimentados em excesso, que podem ter uma faixa, né? Com o pavimento drenante diferente que permita que a grama venha por baixo. Que permita o plantio de árvores de uma maneira melhor, né? Quando a gente vê a árvore com as raízes completamente sufocadas nas calçadas e nos espaços públicos, enfim, é é caso a caso, claro. A gente poderia estabelecer algumas tipologias, né? Para essa despavimentação ou essa substituição de pavimento onde for possível. Mas, para nossa surpresa, nós encontramos essa medida muito mais abrangente, mais, enfim, espalhada em muitos lugares, mais do que a gente imaginava. Né? É e claro, com com outras, é consequências muito desejáveis para infiltração de água no solo, para manejo das águas, não só para questão microclimática. Para poder é diminuir a absorção de calor pelo pavimento e também propiciar um espaço melhor para plantio, né? Ou criar um. Espaço novo para plantio, porque hoje, com tudo pavimentado, ele não existe, mas também trabalhar junto com a infraestrutura azul, verde e azul, né? Que isso teria benefícios imensos, né? Pro manejo de águas, controle de de inundações na cidade de São Paulo é a segunda questão. Se todo equipamento tivesse a sua floresta, né? Mais novos materiais e tal

quanto muda, você sabe que é uma pergunta de milhões, mas a gente está propondo um projeto liderado aqui pelos maiores que nós temos, da universidade professor Carlos nobre, professor Humberto rocha, professora show. Do inpe e outros parceiros aqui para que a gente consiga fazer essa simulação em larguíssima escala é um trabalho de uma força-tarefa absurda, mas nós estamos inclusive com a Secretaria do verde. É mais uma. Uma tentativa aqui, né? De conseguir um financiamento pra esse projeto que não é pequeno, né? O projeto da nossa vida? Mas o que que a gente consegue mudar o aquecimento global como um todo é uma questão planetária. Isso não vai melhorar se a gente não tiver uma redução drástica de emissões de gases de efeito estufa, que é o que provoca o fenômeno, a origem tá aí. Emissão de gases de efeito estufa no caso da maioria dos países, por causa de combustível fóssil. No caso do Brasil, principalmente. Por desmatamento e mudança no uso da Terra, mais as atividades de agropecuária. Mas há um uso também de fósseis que me incomoda muito. Vê que isso está aumentando com tantas possibilidades de renováveis? Então a mudança do clima do planeta precisa ser resolvida. É de forma planetária, não há outro meio. Os fenômenos regionais, como a onda de calor, por exemplo, ou as chuvas extremas que assolaram o estado inteiro, são decorrentes do desbalanço global do clima. Então a gente não controla a onda de calor, ela simplesmente se estabelece, assim como as

chuvas intensas se estabeleceram no sul por causa do desbalanço global do clima e um aumento de frequência de intensidade e de duração desses eventos extremos. Agora, o que é que a gente consegue? Tem que mudar na microescala, dentro da área urbanizada, a gente consegue mudar. Eu vou dar um parâmetro, vai é mais importante do que temperatura do ar um índice de conforto que a gente pode traduzir aqui como sensação térmica. Que é a somatória de temperatura do ar, umidade do ar, radiação e velocidade do ar. 4 parâmetros minimamente, eu consigo melhorar essa sensação de 10, 12° com esse tratamento. Microclimático é decorrente da vegetação, principalmente da vegetação. Educação arbórea, mas também associado com tratamento de superfície, mudança de coberturas e uma série de outras possibilidades, então, sim, microclimaticamente as nossas simulações mostram isso. 10º, 12º de diferença na sensação a gente consegue a temperatura de. Diminui menos do que isso, mas ela é um parâmetro de 4 parâmetros minimamente, né? Então, dá para fazer muita coisa na microescala a gente consegue fazer que a cidade tenha um microclima muito melhor do que o clima regional ao redor. Isso já acontece em outros lugares. Vou dar um exemplo que é bastante conhecido. Sacramento é na Califórnia, está em um deserto, mas houve décadas atrás, quando eu fazia doutorado nos anos 90, já havia um programa chamado Sacramento shade para sombreamento. Principalmente para o incentivo ao plantio de vegetação arbórea nas vias e na frente das casas. E tal, você olha Sacramento hoje numa imagem de satélite, parece um brócolis, como se fosse Maringá, num prato de farofa que é o deserto da Califórnia, em volta. Então, dá sim para fazer da cidade um grande oásis, muito melhor do que o clima regional ao redor. A gente pode transformar a urbanização em algo microclimaticamente muito mais positivo do que a gente tem hoje. Projeto de milhões mais viável tecnicamente. Não sei se eu respondi a sua pergunta.

- Flavio Luís Jardim Vital

É quando, quando é não respondeu essa questão. Primeiro, engraçado é é a gente fazer um levantamento técnico ajuda consideravelmente tomada de decisão, mas é na minha pergunta, tinha uma. Uma certa safadezinha que é essa questão da manutenção,

- Denise Duarte FAUUSP

Sim.

- Flavio Luís Jardim Vital

que assim você acaba de vez em quando é não tendo recurso pra manter algo que já existe. Por exemplo, a quantidade de praças que não tem nada na praça Nada é no. Ela é usada como estacionamento, né? É é. E você já tem uma, questão, já tem a legislação, já tem uma praça implementada e você não tem é. Já tem equipamento da prefeitura para uso Tem recurso, e etcetera, quer dizer, fazer um inventário potencial de implementação. Eu tô chamando de micro floresta porque inclusive nós tivemos apresentação no grupo sobre isso, então é é ter isto como uma manutenção do equipamento e supondo. Que fizéssemos a manutenção e o uso do que já existe é, é, não é? Não é uma mudança de política. Assim, uma continuação da política, né? É às vezes que tem que ter o seu recurso, etc.

- Liliane Neiva Arruda Lima

Professora Denise, só deixa pra dar uma licença pro Flávio e pra senhora, porque tem várias pessoas ainda querendo com vários conselheiros ainda querendo questionar e fora a mesa que tá diretiva que também tá lotada de pessoas aqui também. Ele que levantou a mãozinha. Então eu vou passar para Susana, por favor, Susana.

- Suzana Guinsburg Saldanha

Bom dia, né? Doutora Denise, super agradecida pela sua exposição. E eu tenho aqui uma empáfia. Aqui é alguma. Pensei algumas coisas, né? Uma é que eu vi que tem poucos pontos na zona Oeste, no Butantã, é pra ser monitorados pela pesquisa e que eu acho super importante avançar nesses pontos. É colocar esses pontos porque está tendo um deslocamento da centralidade muito forte, né? E é para zona Oeste e a gente está com uma tendência da zona Oeste. É de se desmatar, é. Muito forte, né? e é importante a gente até saber o monitoramento de agora, inclusive já para ter alguns Marcos, né? É, a gente a menor área vegetal, metro qualidade de área vegetal da cidade, a zona Oeste por habitante. Né? Apesar do Butantã parecer ser muito desmatado, dá para ver nos mapas que a senhora mostrou que tem. É muita intensidade, já de calor, aí também. E aí aproveitando isso, eu queria é entender. Se também estão sendo pesquisados ou se podem ser pesquisados a não, porque assim parece que a gente está enxugando gelo na questão de plantio, porque o desmatamento, a as políticas públicas que promovem desmatamento são. Enormes, né? A gente tá com São Mateus que vai derrubar mais de 62000 árvores. A gente tá com o instituto Butantã, que inicialmente era 6600 árvores. A gente tem a questão é dos corredores verdes, que até os próprios corredores verdes, que não são maciços como da cena. E a Madureira é são derrubados? Então assim, se há uma mensuração de o quanto as políticas públicas em algum tempo atrás promoveram esse desmatamento de uma forma muito prejudicial e importante na cidade, e quais as políticas públicas em? Como a gente teve a lei de zoneamento que colocou zeis em áreas de aclave a em a gente tem regularização fundiárias em app, a gente não tem uma política de apps de vigilância real e de parques. É? É. Parques lineares, então assim, o quanto as nossas políticas públicas estão promovendo o desmatamento em massa da cidade e, ao mesmo tempo fazendo uma política de replantio, que é pífia porque é muito maior. Né? a gente sabe que uma árvore não é só carbono, ela tem muitos mais serviços, né ambientais que não é só isso, e o quanto isso está sendo prejudicial? Porque eu acho que a gente precisa também. É como um bom médico, né? Fazer a prevenção, né? E não fazer. Né? Da receita depois que a coisa já está instalada. Então nessa parte que eu. Humildemente, sugiro que que entre também nessa nessa quantificação, entendeu? Porque eu acho que a gente tem que trabalhar

muito nessas questões que o desmatamento está sendo muito maior do que a reposição e de muito pior qualidade, porque a gente tira coisas robustas e colocam coisas pequenas, né? É isso.

- Denise Duarte FAUUSP

Obrigada Susana, pelas questões. Olha, eu adoraria dar cabo dessa agenda toda, mas eu precisaria de um exército aqui no grupo. Sou eu. Meia dúzia de alunos e enfim, alguns que são orientandos de colegas, mas que trazem colaborações e contribuições. Pro grupo é quando você fala que tem poucos pontos na zona Oeste, eu estou entendendo que foi naquele mapa de risco ao calor. Lembrando que esse mapa foi construído com parâmetros que vem os socioeconômicos do censo 2022, então são dados recentes. O mais recente que a gente tem. E ele foi feito por setor censitário, né? E os dados ambientais? É o que o satélite nos dá tanto pela temperatura de superfície quanto pelo verde que a gente consegue ler o ndvi, que é um parâmetro. Né? Da grosso modo mostra a quantidade de biomassa que nós temos. Então não é que eles não estão sendo monitorados? Eles são o cruzamento de uma série de dados que a gente tem publicamente os mais recentes que nós temos, né? Lembrando que a gente está combinando aqui dados. Dos socioeconômicos com dados ambientais, então, na gradação de risco, é, a gente envolve vulnerabilidade, exposição e os perigos ambientais que e toda leitura é feita com o mesmo parâmetro para o município inteiro. Então não é que eles não sejam relevantes? É que há outros pontos de risco ainda mais acentuados. Agora, esse monitoramento de política pública ao longo do tempo, isso realmente a gente não faz aqui porque eu não tenho pernas, né? Se nós tivéssemos mais pesquisadores, mais infraestrutura, mais recursos, etcetera. Procuraria fazer isso também? Talvez algum outro grupo da Universidade de São Paulo esteja fazendo? Eu não duvido que o Sena ou a esalq Piracicaba ou mesmo o ib. O instituto de Biociências aqui tenha trabalhos nessa linha. Né? É com engenheiros florestais com biólogos. Eu acredito que, com certeza isso está acontecendo em algum lugar da Universidade de São Paulo, mas neste grupo aqui eu realmente não tenho como fazer esse monitoramento por falta de pernas mesmo. Eu eu gostaria muito, mas. Não consigo abarcar tudo isso, tá?

- Suzana Guinsburg Saldanha

Então, só só uma sugestão a outra, né? Se a gente achar esse grupo, era bom, né? Casar as pesquisas, né?

- Denise Duarte FAUUSP

Sim, claro. A gente interage com muita gente, os meus parceiros de pesquisa estão todos fora assim. Para além da FAO, é e a gê meteorologia, Politécnica engenharia, instituto de Biociências, com o grupo aqui do biota, saúde pública, com a Gabriela, que também interage muito com a Secretaria do verdes.

Então somos vários, né? E em várias áreas do conhecimento e trabalhando juntos na maioria dos projetos, né? Mas eu, eu adoraria um exército para dar cabo de mais isso.

- Suzana Guinsburg Saldanha

Tá agradecendo? Agradecida.

- Denise Duarte FAUUSP

Eu que agradeço.

- Liliane Neiva Arruda Lima

Obrigada, Santana. Obrigada, Denise. Agora vou passar pra Ana. Tu tá marcado só a Ana. Pra mim é Ana Maria Rodrigues.

- ana ma ro região mboi campo limpo

É Ana Maria

- Liliane Neiva Arruda Lima

A Ana Maria, seja bem-vindo, Ana Maria Ana Maria

- ana ma ro região mboi campo limpo

Isso, obrigado. É quero parabenizar a Denise aí pelo trabalho. Eu tenho acompanhado nos céus. Aí as micro florestas é muito legal o trabalho e na verdade a é a Suzana, né? Ela praticamente perguntou o que eu IA. Perguntar porque a eu tô aqui na zona sul, né? E aqui a gente vê a as invasões, a gente vê essas áreas, né, que estão sendo que o pessoal tem invadido e a gente vê muito verde saindo e não vê, vê pouco entrando. Então, assim a gente vê AO manancial aí trabalhando para isso aí até a pergunta, se vocês trabalham junto com o manancial, porque eles têm uma ideia muito grande do que do que acontece aqui, é principalmente que nós estamos com a represa também. Eu, eu aqui nessa área aqui a gente é vê pouco, né? É essa. Desse reflorestamento dentro da represa, né? É, e os córregos eu eu tiro pelo pelo córrego que a gente tem. Eles tem feito aqui canalização do córrego. Aqui eles fizeram uma parte de 450 m. É até o que o Flávio falou, esses 450 m. A Secretaria, a Secretaria, acho que foi até a Secretaria do verde que colocou um equipamento aqui para as crianças e essa área simplesmente se tornou a área do bairro, né? E foram plantados com mais de 200 mudas de árvores. Aqui a coisa mudou, ficou. Ficou, é, é, é. Ficou uma área onde as pessoas final de semana, você não tem pé para colocar, então assim é eu vejo muito, muita, muita potência nos córregos também, né? Porque conforme eles forem se fazendo. É também fazer essas áreas pra que se possa ser uma área de convivência social, né? e é isso, é hoje. A gente tem áreas aí que foram desmatadas, tem muitas áreas de eu vejo lá no ipava eu, eu. Lá a gente tem um lugar chamado Castelinho, né? Eu vejo o desmatamento que tá lá. Então, se vocês têm esse controle aqui, Itapecerica que a gente já é fora, a gente tá na divisa aqui com Itapecerica, a gente vê esse desmatamento. Se vocês têm esse esse controle, esse desmatamento, e se existe algum, algum projeto, algum programa. Programa pra fazer esse reflorestamento, né? Que eu vejo lá, a gente tem o parque do do guarapiranga aqui, o clube Náutico, né? É direto, o pessoal tá tá tentando invadir, tá tacando fogo, é? A gente vê isso, mas a gente não vê esse reflorestamento, não vê essa essa ideia de de entrar pra dentro. Dessas florestas e está reflorestando, então é isso, obrigado, viu?

- Denise Duarte FAUUSP

Obrigada, Ana Maria.

- Liliane Neiva Arruda Lima

Obrigada, Ana. Pela sua explanação é agora eu vou passar pra parte presencial e depois eu volto pra parte online, tá? Professora Denise, só pra gente intercalar aqui. 3

presencial e 3 online pra gente fazer a aqui o Balanço da certinho seu José ramos, por favor, tá na parte presencial.

- Liliane Neiva Arruda Lima

O microfone, por favor.

- Denise Duarte FAUUSP

Acho que o microfone está mudo.

- José Ramos de Carvalho

Porque eu tinha um bairro de um cabo sul e quando eu ouvi pela primeira vez a palavra, aí ele está hoje através do professor doutor Antônio Manoel, o segundo deles. E daí? A gente começou isso em 2012. Seu José ramos, só um minutinho. Eu acho que o pessoal do da online não tava te ouvindo tão, tão ouvindo seu José ramos, tão ouvindo ele mais ou menos, tá o Willian, o Willian, tá do Willian libras, tá falando que mais ou menos, então o Willian, o Willian, ele vai me monitorando aqui, fazendo um favor, o Willian.

- Denise Duarte FAUUSP

O começo, não é?

- José Ramos de Carvalho

É, então, por favor, se você for, pode iniciar novamente por causa do pessoal da Denise, entendeu? É agradecendo a professora Denise e ter a de produção. Na verdade, talvez o Brasil tenha intimidade com esses dados. Quando a gente tem palavras de pavimentação. A nossa luta desde 2012. Cobertura de pagamento da região por conta de uma frase importante de de calores, isso já em 2012, através do do Paulo Antônio, Manoel Antônio Manoel.

E é, já começou ter esse entendimento de trabalhar não só com o calor e quando a senhora comenta ter esse pavimentação, isso foi uma. Com a guerra, e eu fico particularmente feliz porque aqui em iniciou estáticamente em receberes, a instalação do grupo de trabalho sobre mudanças climáticas, isso no ano passado, posteriormente, se tornou a comissão especial permanente de mudanças climáticas. E um dos temas que a gente a convidou e inclusive depois que anteriormente, através da segurança de São Paulista, a gente nós colocamos aqui no projeto para justamente avaliar nessas questões de temperatura e, especialmente, o lugar de relativa do ar, onde eu observo tanto de contexto da sua apresentação. Como é que outros eventos do parceiro não se fala em unidade relativa, né? E muito pouco se fala em unidade relativa que ela, que é extremamente agressiva às doenças respiratórias em cardiovascular. Eu li isso para, para conhecimento da cobertura, com certeza tem esse conhecimento. E a nossa região, né? Que a gente nos escolhe que independente da temperatura, aí de 30 e 34°, de fato traz implementado para por nossas crianças e jovens e especialmente entre idosos é a é a mais comunidade relativa do ano. E dentro desse contexto, em novembro de 23, já participando aqui do câries, né? Da principal, nós tivemos uma comunidade chamada de interconselhos, então em de conselhos, já em trabalhos de pesquisa que nós realizamos lá na região, alguém também em equipamento de São Paulo. Porque nós temos OCDEE as solicitações meteorológicas, nós começamos a observar especialmente o menor de relativo do ar e

os 2 corredores principais do município de São Paulo. Aí eu tinha uma fala de regionalidade constrangido. É exatamente naquele período, nesse evento, a gente cita que os 2 aí tem aquele evento de novembro de 23, onde o colar Santos aí deveram. Desejo de ar, de árvores, que é da entrada do do ciclone e a extração de galo e encontrando a marginal Pinheiros toda quente. E aí cai o efeito. Você vê n, né? Para reduzir a temperatura daqui da do Paulo. E aí que aconteceu, nós tivemos um colapso de mais de 2000 armas e tudo, aquela história toda. E nesse dia o Inter conceitos professor Mendes da gente nós estamos na sala, nas salas específicas. Essa questão que acusou naquele. Que exatamente a umidade relativa do ar absurda da 23 de maio, né? Quase perto de 20% e a outra é avenida, também de grandes proporções, que é uma avenida que é a dona norte, né, que é o que também teve essa mesma, essa mesma, esse mesmo nível e umidade relativa. E olha que interessante, a 23 de maio, ela teve logo em seguida, em mais forte que em boa parte da lateral dela, no tal com os a 7 e na que a mobilidade não consegue mais de nada, porque ela tem o mais recente e completo. Nesse dia especificamente e isso, ele ligou uma palavra extremamente importante, tanto que a gente esteve em vai hoje. Está sendo rebofizada, né? A questão, inclusive de da Universidade de São Paulo, em 2024 e 25 de janeiro, houve um projeto lá para mais ainda, 23 de maio, para reduzir essa renda. E olha que interessante, a professora Denise, os dias que mais a unidade de jogar carro mais agressiva é justamente o final de semana. Então isso a gente também pesquisando e

identificou que sábado tem domingos. A mente é muito mais agressiva do que os dias dela. É normais, com um trânsito divergente. E aí a gente pode é é reduzir que eu tenho tanta Beatriz aí demais em todas as extensão, mas no mesmo paralelo eu tenho a vida da Liberdade e eu também que não tenho a coordenação, então nós não estava, pô, nesse aquecimento da com a fala com etcetera. E aí jogava a unidade justamente pra baixo e aí a gente tem essa essa oportunidade. É, eu falo da minha região, especificamente da unidade interativa, e aí é, eu queria até acrescentar a sua fala que não é só o lado que a gente pede. Do espaço periférico a gente tem que pensar também no seio da cidade. É, e eu digo exatamente, há 1 ano atrás. Dia 4/09/2024 nós tivemos um de alimentos do ar perto de 11 de 7% no centro de São Paulo. Então, se a senhora pegar lá a estação meteorológica da Sé, a senhora vai observar que tem esse registro de 11.4 de umidade relativa do ar. Aí eu começava a fazer aqui uma metáfora, dizendo que um de certo, Sara, na verdade Sara, do outro lado da sua calçada da senhora Regina, porque aí eu tenho 34. De temperatura contra 11 e 7%. Isso foi no dia 4 e aí a gente da Secretaria de governo, né? Já uma observação realmente de rede interna através da da conselheira, a gente solicitou uma reunião extraordinária, que foi, né, selecionada? É pela Secretaria do vejo para o dia 4 do tudo isso para a senhora pode ser para a professora Denise, isso foi no dia 4, no dia 6, dia 3 de outubro, no dia 5 de outubro, pegou os novo do edifício, exatamente no centro da cidade. E que tal comunidade Vila de ponto, artes? E a causa do incêndio foi dilatação é, segundo informações do mineiro Ruy Alves. É e a creia foi de dilatação. E assim ela sucedeu. No sábado seguinte, que a que a? Também tivemos um incêndio no palco educação do esquerda e daí 15 dias nessa sequência de de operação da alta e unidade tão bem agressiva, tivemos um incêndio em maiores proporções que pro do shopping é Brás. Então, é o que o povo reivindicando e isso também nós colocamos para pessoal do último evento que eu participei do clima é que tem que ter um olhar muito mais de certo, pegar mais próximo do que toda a gente observa até a entrar irritando, né? E aí você vai ter que elogiar uma pessoa de saúde, você entrar de referente de saúde só para disso. Quando a gente observa, todo mundo só vai de temperatura e a gente não pode de comunidade relativa. Isso me deixa muito preocupado e agora é exatamente nesse momento de setembro, do que que eu tenho observado que o São Paulo o dia inteiro. A página de. Porque o que eu observo hoje já

teve um trabalho interessante por parte dos condomínios, que é aquela a lei que obriga a realizar, quando em período de chuva, segurar a água e depois quando passa surdo.

- Denise Duarte FAUUSP

Travou pra todo mundo ou foi só aqui? Travou?

- ana ma ro região mboi campo limpo

Travou.

- Flavio Luís Jardim Vital

É para todo mundo. Não acho que só quem está online que está funcionando

- José Ramos de Carvalho

(Trecho onde a reunião travou) Também estavam fazendo com a professora doutora Regiane Carvalho, a faculdade de medicina de São Paulo, tendo como o nosso orientador, né orientador e do nosso saldiva. Então esse esse, por um lado de conhecimento, veio até hoje. Né? E pra gente identificar no final que é a maior agressividade pra nós em termos de saúde, conta de saúde e aquilo reserva o direito de ter no teatro de saúde, de polícia de São Paulo, que fez não só as questões daqueles pontos de. E amenizar e hidratar pessoa, né? E da sua temperatura. Mas sentir realmente com relação a parte comunidade do ar? Então isso foi extremamente interessante, porque o que que é isso? Diz que, de certa maneira, a comissão especial permanente, né? As mudanças climáticas? Fez um, fez um bom trabalho aí, né? Seus seus conselheiros? EEA gente tá aqui agora aguardando, né? Dar sequência do da ocreta desse projeto que a gente menciona, né? As questões de minais da da, da questão do técnica. Que viviam carros e etcetera e tal, quando a gente fez um encontro EE, dava uma sobre isso, mas eu queria que a senhora é observasse. É certamente esse conhecimento da importância que nós temos que ter com relação a que na regrelativa do ar. Não importa se é de ti ou centro da cidade, a gente tem um cerejo. A pesquisa da da essa e realmente acontece esse tipo de evento que ele agradeço.

- Liliane Neiva Arruda Lima

Obrigada senhor José ramos, é eu peço que os conceres e conceres sejam mais breve possível. Na parte das perguntas, né? É, senão a vai atrasar. A doutora, a professora Denise aqui a gente também tem outra apresentação que também que é da Maria de Fátima, que a Maíra tá aqui, junto com a, com a nossa diretora Anitta também vai fazer apresentação. Eu vou passar, então agora presencial pro Carlos Alberto, por favor, Carlos Alberto.

- Flavio Luís Jardim Vital

Vi. Só tem uma observação, o microfone que fica para quem está presente aí não está sendo transmitido pra quem está online, a gente escuta o seu microfone, então se não dá pra trocar, só virar, virar o seu microfone pra mesa.

- Liliane Neiva Arruda Lima

É, eu entendi, Flávio.

- Flavio Luís Jardim Vital

Vai pra ver se melhora um pouco.

- Liliane Neiva Arruda Lima

Tá só. Só tá, eu entendi, é Flávio, vem que vem que quem for falar vem aqui do meu lado, por favor.

- Flavio Luís Jardim Vital

Ah, ótimo, é isso que eu perfeito.

- Carlos Alberto de Moraes Borges

Bom dia, Carlos Borges, do Secovi São Paulo, é professor Denise. Parabéns pela apresentação muito interessante e que e eu tenho 2 perguntas primeiro. Olhando, né? Grande quantidade de coisas que nós precisamos fazer para tentar reverter a situação das mudanças climáticas. Se não haveria uma oportunidade de a gente integrar um único projeto que está sendo feito, existe um projeto de de plantação de 120000 árvores esse ano. Simultaneamente, a gente tem a importância de diminuir o estresse, né? Relacionado o clima com com, por exemplo, as micro florestas e a gente tem as ilhas de calor, a gente não poderia e não deveria integrar pra gente direcionar a plantação de tal maneira simultaneamente enfrentado. As ilhas de calor e a melhoria do estresse climático, quer dizer, não tem oportunidade de a gente otimizar melhor os recursos utilizados numa parceria em sociedade civil e governo. E o segundo ponto, olhando o plano clima. E nós estamos participando lá do setor imobiliário da da agora, da da revisão e o professor Carlos Gomes estava na última audiência também e comentou que o mais importante de tudo é realmente a arborização, a vegetação, né? Que? Ou como foco realmente, né? E olhando os resultados do do plano de Lima, a gente vê que há evolução. Alguns indicadores melhoraram, olhando também um dos gráficos que a senhora apresentou. Aí parece que 2025 a gente está ligeiramente melhor. De 2023 e 24, então as minhas 2 perguntas são, primeiro, se há essa oportunidade de a gente integrar uma série de variáveis que, já de ações que já estão em andamento, pra gente otimizar melhor e segundo, se realmente. A gente está fazendo, a gente está conseguindo evoluir, pelo menos na cidade de São Paulo, no sentido de mitigar aquilo que precisa ser mitigado. E agradeço desde já, obrigado. Obrigada, Denise, por favor, professor Denise.

- Denise Duarte FAUUSP

Muito obrigada. Tá? Eu vou tentar responder rapidamente as 3 últimas tentando juntar um pouco a Ana Maria tinha me perguntado dos córregos da infraestrutura azul e das represas. Existem laboratórios aqui na fau, meus vizinhos de corredor aqui que tratam. Muito mais é adequadamente da infraestrutura azul. Ana Maria, então, o laboratório labverde e o laboratório com a pá quadro do paisagismo no Brasil, você vai encontrar trabalhos nesse sentido para o senhor José ramos? Sem dúvida nenhuma. A unidade é um fator. Importantíssimo como nós somos um grupo de conforto ambiental, conforto é temperatura, umidade, velocidade do ar e radiação, então a umidade está em absolutamente tudo o que fazemos, tanto no monitoramento de campo, inclusive, é um instrumento só. É um termo e grômetro. Ele mede as 2 coisas e também. As nossas simulações, e não há como calcular conforto sem juntar minimamente essas 4 variáveis. Então a unidade, sim, está presente tanto em campo quanto na simulação, é um parâmetro fundamental, é e. Eu acompanho esses dados medidos compulsivamente. Assim fechou o mês. Eu entro pra ver o que que mediu no IAG água fundo, o que que mediu? No internet? Eu entro no copérnicos pra ver as bases mundiais na noa, enfim. Então esse acompanhamento é é constante. Tá? É?

Então ela não tá relegada não. Ela faz parte de todos os processos e agora para o senhor Carlos Alberto, é esse dado de 2025 que parece um pouco melhor. Na verdade, é uma média de temperatura de superfície do planeta, tudo. Agora, ele ainda é muito descolado de todos os anos anteriores, então assim eu posso dizer que despiorou talvez, mas não voltou ao patamar inicial, mas não é um dado local de São Paulo. Isso é um dado da superfície Do planeta, pegando toda a superfície de água e Terra, né? Então, é um dado bem médio do planeta, é? Os dados locais não estão melhorando. Se a gente pegar a série histórica, tanto do inemet da estação inemet, no Miranda de Santana, quanto na estação iage água Funda, que são as 2 estações. Quase centenárias que nós temos em São Paulo, a tendência de subida não dá marcha a ré. Infelizmente não melhorou, só piora e a temperatura mínima ainda sobe mais do que a máxima, o que é uma outra preocupação para área de saúde. Então, localmente, não melhorou, não. Ainda não é? E aí a oportunidade de um único projeto para direcionar plantios e tal, com toda certeza é, eu acho que essa sugestão que a gente traz aqui dos oásis ao longo dos eixos de mobilidade que pegam a cidade inteira e não só as áreas periféricas. Os eixos de estruturação urbana atravessam a cidade de São Paulo em múltiplas direções, então a nossa ideia é poder acolher, né? Criar oportunidade adaptativa para a população que se desloca em todas as direções e claro que pela concentração maior de pessoas nas áreas centrais, pelo menos. Ao longo do dia, é um ponto crucial de de intervenção, né? E aí os outros pontos, respondendo também um pouco, senhor José ramos, é de espaço periférico, é porque não há outras oportunidades. Se a gente não. Levar essa proposta dos oásis para infraestrutura já existente em alguns lugares, que às vezes é só a escola, só o centro comunitário, só o espaço esportivo. E não há outras oportunidades porque não há grandes parques, grandes, praças, etc, né? Na revisão? Do plan clima, seu senhor Carlos, eu também participei daquela primeira reunião. É virtual a faa USP, onde eu trabalho, está formalmente envolvida, então eu estou acompanhando, né? E já havia participado de reuniões anteriores. Acho que foi maio, junho, quando a seq. O clima chamou alguns grupos, né? Da da academia para conversar a respeito e o professor Carlos nobre tem toda razão do mundo, né? O nosso, a nossa maior liderança climática hoje no país de que a arborização é a chave, a gente precisa fazer um.

Reforçar o manifesto em torno disso, né? E, claro, contrabalançar esse essa implementação de vegetação é com o adensamento construído que faz sentido nos lugares adequados nas proporções adequadas para atender a população. Né? Então, sim, é possível fazer esse plano conjunto e a gente fica totalmente à disposição para conversar, para, enfim, ajudar a pensar o que que seria esse Balanço, né? De de?

- Liliane Neiva Arruda Lima

Al.

- Denise Duarte FAUUSP

De iniciativas e como é que a gente consegue colocar tudo isso junto?

- Liliane Neiva Arruda Lima

Tá bom? Muito obrigado.

- Denise Duarte FAUUSP

Eu que agradeço.

- Liliane Neiva Arruda Lima

Obrigada, senhor Denise, agora vamos voltar com a parte online e depois eu volto de novo. A parte presencial tá pra gente, vamos dividir aqui as falas. Maria de Fátima, por favor.

- Maria de Fatima Saharovsky

É bom dia. Obrigada, Denise, pela sua explanação, sempre aprendemos muito. É eu falar rapidamente. É uma dúvida que eu tenho e gostaria de deixar aqui registrado. Eu sou do extremo sul, resido aqui. Numa área é um bairro verde e trabalho em áreas de manancial de mata Atlântica e assim, a minha dúvida é, quanto é você diz de todo essa maravilhosa? É maravilhoso. Projetos EE pesquisa e levantamentos que vocês fazem pra resolver o problema climático na cidade. Eu eu vejo que no extremo sul existe um problema. E o problema é que nós somos o que produzimos, os os os serviços ecossistêmicos pra cidade e a cidade. Ela produz o quê? É a devastação climática ambiental através dos gases e tudo que a gente sabe da impermeabilização e tudo mais. Então, como fazer uma chave, um cruzamento entre a zona rural, a zona Verde as áreas de mananciais com a cidade para que a gente consiga ter realmente 11 equilíbrio, né climático e que quem mora na zona rural não almeje os valores da cidade. E quem mora na cidade. Preserve, construa uma relação com as periferias, com as as, com tudo que existe, né? De de de bom, que possa ser protegido e preservado nas zonas rurais e Extrema. Nesses extremos?

- Denise Duarte FAUUSP

Ok, é obrigada pela pergunta, Maria de Fátima. Nós fizemos um trabalho dentro do projeto biota síntese, trabalhando justamente com as oportunidades no pere urbano de São Paulo. O biota síntese fez uma contribuição. Para o plano de ação climática do estado de São Paulo, o biota cents é uma parceria entre a academia, várias instituições e a semil. Então o vice diretor do projeto é o Rafael chaves, da semil, e fizemos essa essa arrancada do projeto ainda durante a pandemia. Todo mundo de mãe. Máscara, enfim, foi naquele momento bem difícil, onde nós entregamos em pouquíssimos meses, no tempo recorde, com a participação de ONGs de outras instituições que foram convidadas para esse momento. É a fazer 11 estudo de potencial de reflorestamento no estado de São Paulo. E aí eu e mais alguns que somos do urbano, né? Falamos bom, a gente não vai ter esses números maravilhosos de não sei quantos milhares de hectares, porque dentro da cidade eu não tenho milhares ou milhões de hectares pra pra reflorestar, mas. Aí foi a ideia do Rodrigo Vitor, do do instituto da fundação Florestal, desculpa que falou pera aí, vamos olhar o Peri urbano e ver o que que a gente encontra quando nós olhamos o Peri urbano e vimos que o potencial era valiosíssimo, né? Não só pela quantidade que não é inexpressiva no estado todo. Mas também pela proximidade do período urbano com o urbano, né? Trazer para perto das pessoas. Então, esse primeiro trabalho com a com a semil é e do projeto biota cents como um todo. Ele tá disponível? Existe um relatório assim que terminar as perguntas aqui eu.

- Maria de Fatima Saharovsky

Uhum, uhum.

- Denise Duarte FAUUSP

Eu busco o link e coloco no chat e um artigo científico da equipe foi aceito para publicação hoje. Então em breve vai estar disponível no online, e aí eu enfim divulgo envio para Secretaria, mas o artigo vai ser aprovado hoje. Uma visão um pouco mais técnica, né? Mas o relatório, ele está numa linguagem super acessível, um relatório

muito completo e esse estudo para as áreas periurbanas está lá. É um dos desafios que a gente enfrentou. EE conseguiu trazer, né? Então, do lado da oportunidade de reflorestamento, esse casamento de urbano rural, a gente pelo menos estabeleceu de uma maneira que eu acho que ficou bastante robusta e bastante satisfatória. Agora de novo, é um desafio imenso, né? Essas relações sociais da população rural com a cidade. Com a cidade, aí é aí a gente precisa dos sociólogos aqui, dos antropólogos também para nos ajudar, né? Na missão.

- Maria de Fatima Saharovsky

Que bom. Que início tem um início primeiro passo. Isso é muito importante. Estaremos acompanhando.

- Liliane Neiva Arruda Lima

Obrigada Marina de Fátima. Obrigado, Denise Cláudio, por favor.

- Denise Duarte FAUUSP

Está ótimo, muito obrigado

- Claudio de Campos

É, é boa tarde, doutora Denise. Bom dia. Aliás, ainda, né? Muito obrigado pela apresentação. O trabalho super complexo, né? E eu gostaria de fazer uma pergunta, na verdade, eu não sei se eu estou é fazendo uma pergunta muito absurda, mas com relação à pavimentação. É que é um problema aparentemente insolúvel, né? Com relação a gente não poder despavimentar e colocar outra outra forma, vegetação ou coisa. Nesse sentido existe. Existe alguma pesquisa ou seria possível alguma pesquisa no sentido de algum pavimento que pudesse? É reter a energia térmica e, quem sabe, talvez até converter isso em energia mesmo para uso para outras finalidades, né? Não sei se isso seria possível ou se existir alguma possibilidade de pesquisa nesse sentido, né? E outra questão que eu gostaria de perguntar. É com relação é se a evolução da legislação urbana né? Ou se ela favoreceu ou ela prejudicou a questão da da aumento das ilhas de calor e, enfim, essas questões, é isso.

- Denise Duarte FAUUSP

Muito obrigada pelas perguntas. É com relação AA estudos de pavimentação. É esse? Esses grupos não estão aqui na FAO. Talvez haja alguma, algum desenvolvimento na politransportes departamento de transportes da escola Politécnica, é o grupo que trabalha com pavimento. Agora, absorver energia, ele absorve horrores, né? O problema é que essa energia térmica aquece o pavimento e aí não tem jeito, ele vira uma chapa de fritar ovo, né? Eu sou cuiabana Mato grossense em Mato Grosso, eu te garanto que se botar a frigideira com ovo. Dentro no asfalto, em um, em um momento daqueles a gente cozinha o ovo facilmente, né? Então essa temperatura, a altíssima que chegam os pavimentos, principalmente asfáltico, né? Que é mais escuro? Isso irradia para para área urbanizada de um jeito terrível. A gente tem a irradiação durante horas depois do pôr do sol. Mesmo, cessada a radiação, porque aquilo fica acumulado, né? Então não sei se haveria outros meios. Eu tenho visto algumas iniciativas. Foi em alguma cidade europeia. Agora poucos dias. Não sei, não tô me lembrando onde que colocou. Painéis fotovoltaicos por baixo da base do trilho de trem, então eles estão usando o eixo do trilho com células fotovoltaicas para gerar energia a partir disso, né? Mas aí é uma geração proativa de energia sobre o eixo do trilho. De de trem, né? Então não sei, mas eu não acompanho de perto as pesquisas dessa natureza. Agora, se deixar a radiação chegar numa superfície escura, ainda mais com

com pavimento asfáltico, aquilo fica durante horas irradiando e é um dos principais motivos da ilha de calor urbano. Né? Isso aquece ao período noturno absurdamente.

- Liliane Neiva Arruda Lima

Obrigada, pessoa, por favor.

- Marco Lacava

Bom dia. Bom dia, professora, parabéns, brilhante, brilhante apresentação, produto de décadas de trabalho, com certeza, é eu objetivamente quero fazer 3 colocações que não são praticamente perguntas, mas eu gostaria de saber. O pensamento da professora a respeito de 3 quesitos AA. Suzana abordou a questão dos Taques, dos famosos termos de ajuste de condutas que é é, acabam por eliminar, suprimir centenas, milhares de árvores. Como São Mateus, Butantã, será Madureira e outras outros infinitos. Pequenos projetos que são favorecidos por Taques, que suprimem árvores adultas por dezenas de. Mudanças que nem sempre são acompanhadas, são, são mantidas, são efetivamente é produto de compensação ambiental, apenas é servem esses Taques, no meu entender. Para redução de multas. Enfim, gostaria de saber sua opinião sobre esse procedimento que vai na contramão da mitigação dos problemas climáticos ambientais da nossa capital. O outro quesito que eu gostaria de conhecer, a sua opinião, professora, é com relação. Aquilo que na década de 2010 até 2013 foi implantado na capital, como, no meu entender, a única efetiva ação mitigatória para controle de gases poluentes. E em virtude disto, a compensação de um clima mais ameno que foi a implantação do programa de inspeção veicular, cujo o professor saldiva classificou como um dos melhores aonde ele abordou o quê? Nós temos ou tivemos? Na época, a redução de ocupação de leitos hospitalares para crianças e idosos de forma considerável e que, de 2013 para frente, o então prefeito Haddad assassinou milhões de pessoas. Cancelando o programa de forma absurda. Gostaria de saber sua opinião sobre se é oportuno a retomada do pensamento com relação a voltar a praticar aquilo que já praticávamos por excelência na capital de São Paulo. E uma outra questão, professora, é quando a professora menciona a fuga da população para clubes privados, nós temos centenas de clubes privados na capital com isenção de IPTU, áreas enormes. Que cobram de associados para ter acesso e cujo objetivo para as concessões foi justamente acatar a população. A Juventude pra prática de esportes, lazer e cultura estes clubes. Que, entre parentes são privados, mas na verdade são áreas cedidas pela municipalidade, não estão praticando aquilo que, por exemplo, começou a ser praticado no clube Tietê. Quando o ex-secretário de esportes, o vereador Jatene, é conseguiu transformar aquilo num parque municipal aonde a população ocupa e usa esses 3 quesitos, professora, como a senhora entende que poderia colaborar para, enfim mitigar as ações das grandes preocupações climáticas, não só global como planetária, que que nós estamos sujeitos.

- Denise Duarte FAUUSP

Muito obrigada pelas perguntas, senhor Marcos, é? Eu só vou voltar num pontinho do Cláudio que perguntou anteriormente que eu não consegui responder a respeito da legislação. Essa é uma conversa longuíssima, mas é de maneira geral. Eu considero que piorou. Muito depois das últimas revisões que tivemos, tanto de plano diretor quanto de lei de uso e ocupação do solo, num outro momento, a gente pode levantar alguns pontos específicos, mas definitivamente não ajudou, né? Além de outras legislações, que que que são aderentes. Aí as questões do Marco regulatório da cidade, agora vindo para as questões do senhor Marco é, o senhor tá falando do TCA, né? Do termo de compensação ambiental é esse termo de compensação ambiental. Ele precisa ser revisto. Nós tivemos um trabalho aqui do grupo concluído. Talvez há

uns 10 anos, ou talvez até um pouco mais é de uma mestranda aqui do grupo que cujos resultados mostraram que naquela época tudo se cortava e tudo se compensava. Esse trabalho acabou suscitando a CPI da Pensação na época que foi efetivada, foi levada a cabo na Câmara municipal e ela inclusive participou como técnica, né? Ela Foi convidada a participar dessa CPI como técnica, expressando a opinião técnica resultante do trabalho dela. Então precisa melhorar muito. Já teve alguns momentos em que foi desesperador, por exemplo, quando se podia permitir a compensação de corte de árvore por parede verde, certo? Felizmente, isso caiu algum tempo depois nós fizemos um trabalho de mestrado aqui no grupo, mostrando que o efeito micro. Climático daquilo era muito pequeno, muito pequeno para o meio urbano, praticamente nulo e infelizmente isso caiu. Mas o TCA precisa entrar no século 21 e realmente ter 11 revisão desses termos, né? Para que essa compensação possa funcionar de uma maneira? Melhor o segundo.com relação à inspeção veicular é, eu não sou especialista na área, nem de poluição, nem na área de saúde, enfim, mas eu prezo muito as falas do professor saldiva sem dúvida nenhuma é. Eu me lembro da da inspeção, cheguei a fazer várias vezes. Todos nós que moramos aqui é e Acho que deveria retornar, mas eu tô dando uma opinião aqui como cidadã, não como técnica, porque, por desconhecimento aprofundado das questões de poluição, do ar e de saúde, né? Mas a gente, como morador, como cidadão em São Paulo. Sente, claro, a péssima qualidade do ar que nós estamos respirando. Isso não é de hoje que, com certeza a falta dessa expressão é é colaborou para aumentar os níveis de poluição. Eu não tenho dúvida nenhuma, mas respondendo aqui mais como cidadã do que como cientista, porque não é minha área de atuação, né? E depois? Em relação a aos clubes privados, eu também desconheço. E aí, por ignorância minha, é essas isenções e, enfim, os benefícios que os clubes privados têm. O que eu comentei durante a minha fala foram fatos que eu vi na imprensa. Durante as ondas de calor, onde a gente via filas enormes se formando em clubes privados de pessoas pagando por um day use mães com crianças, principalmente mães com crianças que não tinham para onde correr com aquelas crianças num dia absurdamente quente. Então eu comentei isso porque foi de fato o que se o que eu vi acontecer na imprensa, né? Em em vários momentos ao longo de de calor das ondas de calor. Mas, enfim, se há uma oportunidade aí, porque não rever isso, né? Para que é de repente essa Essa modalidade, que se chama em inglês de é private Leonid public SPACE, é um é um espaço de acesso público num lote privado no edifício privado, existem modalidades de instrumentos urbanísticos funcionando. Estados Unidos tem muitas cidades. Hong Kong com certeza, várias cidades do mundo tem isso pra que eles possam obter os benefícios tendo um acesso controlado público, ainda que no espaço privado, é uma modalidade de instrumento urbanístico que pode ser considerada.

- Liliane Neiva Arruda Lima

Com certeza.

- Marco Lacava

Está desfeito, professora, muito obrigado.

- Denise Duarte FAUUSP

Eu que agradeço.

- Liliane Neiva Arruda Lima

Obrigada, professora Denise, agora é meio-dia e 10. Temos aí a apresentação da Maíra. Eu vou dar a palavra para Maria do Carmo, tá? É Oliver. E depois vou dar de

novo pra presencial que nós temos aqui o Luiz villaça a. E a Gabriela, que são titulares da mesa, o Marco da lama, Marco da lama eu recebi aqui o teu ofício, tá que você tá representando AA nossa conselheira? A Solange tá? Eu peço então que a validação seja pelo secretário Rodrigo shiuc na próxima reunião, tá? Por Ela não estar aqui presente hoje sendo titular da mesa e você sendo representante dela e não sendo nosso conselheiro, tá bem? É por favor, então a Maria de Maria do Carmo, por gentileza.

- Maria do Carmo Lotfi

Bom dia, quero agradecer essa manhã tão produtiva não só com a palestra da doutora Denise como com os colegas, né que contribuíram muito. É primeiro, eu gostaria de informar, professora Denise, eu sou supervisora escolar aposentada. Hoje atuo no cades de Santo Amaro. No conselho participativo e no parque do chuveiro como conselheira, a importância da articulação dessas políticas públicas, né? Para que realmente se efetive alguns trabalhos. Então eu gostaria de comunicar primeiro algumas ações importantes e depois fazer uma pergunta, a senhora em relação ao Carlos, nós temos o projeto? Arborização aqui, que em parceria com a diretoria de ensino, com as escolas estamos plantando árvores nas escolas, o calce nós plantamos 65 agora no Lineu prestes, 150 árvores. Então, algumas ações muito importantes estamos conseguindo em parceria com a Secretaria da educação, que é Aline aqui presente hoje, né? Também professor Pacheco tem contribuído bastante com atividades é Reinaldo Pacheco da zona da USP leste. Com os parques no parque de chuveiro, plantamos 200 árvores e outras atividades e também a CET. Eu queria falar sobre o poa, né? Que é o orçamento municipal. O ano passado a gente conseguiu só 3 rotatórias verdes. Esse ano, em parceria com ACT, conseguimos 1313 autorizações. Então, como é importante a gente estar sempre articulando, né? Mas a minha pergunta é, a é a seguinte, nós, eu moro aqui próximo a Roberto Marinho, onde tem 19 comunidades, né? Eu queria conhecer algum projeto porque eu percebo que é uma área que não tem nada, nenhuma árvore plantada e eu pensei assim, em telhados verdes e jardins verticais, que a senhora falou que isso não contribui muito? Acabou de falar, mas eu queria saber se tem algum estudo para contribuir para algum projeto, alguma política? Política pública em favelas. Muito obrigada.

- Denise Duarte FAUUSP

É nesse momento eu tô envolvida com um projeto que é liderado por uma brasileira, mas que tá radicada na Irlanda e que está em campo no Jardim Colombo, aqui no complexo de Paraisópolis. Então eu conheci anos atrás, fui. Banca de doutorado dela há bastante tempo aqui no Brasil. E aí ela conseguiu esse financiamento europeu e nós estamos com esse projeto em curso aqui No No Jardim Colombo temos eu e mais 2 professores da FAO envolvidos, um do meu departamento Eduardo e a Adriana do lab verde que tá. Trabalhando em infraestrutura verde azul também e envolvemos vários alunos nossos nesse trabalho. Então assim está em andamento, né? Já temos um primeiro trabalho publicado, mas ainda muito inicial de revisão de literatura e estamos trabalhando para, enfim, desenhar essas ações espaciais. Realizar, né? Essas propostas para o ambiente tão desafiador do assentamento informal e aqui na FAO como um todo, independente da questão climática, são muitos os grupos que trabalham com assentamentos informais, né? Nós temos o lab cidade, temos o lab-hab, que historicamente vem. Trabalhando com essas questões é a agenda da vida, né? Mas ligando diretamente a questão climática, principalmente calor em favela, a gente tá fazendo agora nesse projeto. Com a esse financiamento europeu, né? E mais bolsas aqui da Universidade de São Paulo, que a gente conseguiu. Seguiu arrebanhar e trazer mais alunos para causa. Então, em breve, eu espero ter resultados para para te trazer, tá?

- Maria do Carmo Lotfi

Muito obrigada, professora.

- Denise Duarte FAUUSP

Eu que agradeço.

- Oliver Paes de Barros de Luccia

Acho que ficou mudo, Liliane, mas.

- Liliane Neiva Arruda Lima

É professora Denise. A última parte online é com o Oliver. Tá? E aí depois a gente encerra na parte online, a gente fica só com as perguntas presencial dos conselheiros aqui na mesa tá bem? Por favor, Oliver.

- Oliver Paes de Barros de Luccia

Olá, tudo bom? Meu nome é Oliver, eu sou arquiteto do, imagino, da Secretaria de habitação e dentro da Secretaria de habitação da Secretaria executiva do programa mananciais. Então a gente, a nossa área de atuação é a bacia hidrográfica das represas billings. Guarapiranga, com obras integradas de urbanização, construção de unidades habitacionais e recuperação ambiental. E complementando a fala da colega de M'Boi mirim, eu gostei muito da apresentação da Denise. A gente está agora com uma parceria com o Copenhague, com a prefeitura de. De Copenhague, que envolve a nossa Secretaria, Secretaria do verde e siurb é um projeto integrado pra bacia do guavirituba, que é lá em m boi e um dos temas, além da parte de drenagem urbana, de biodiversidade. Um dos temas é ilha de calor. A gente quer fazer alguns. É exemplos concretos, né? E talvez conseguir realizar obras de em algumas ruas, conseguir com arborização urbana, tentar reduzir as ilhas de calor lá em Copenhague, eles tem uns exemplos muito legais, né? De pequenos bosques urbanos que eles fizeram em ruas lá que a gente. Então, seria muito interessante ter essa essa questão de monitoramento, que eu achei muito legal, né? Da gente conseguir medir com os instrumentos aí do laboratório e fica mais um convite para uma conversa. Que acho que poderia ser 11 diálogo interessante com o laboratório da Denise, com esse projeto em andamento lá no guavirituba. Obrigado.

- Denise Duarte FAUUSP

Obrigada, Oliver. É só uma questão de pernas, pernas e braços, mas seria muito bom. Fico disponível. A gente pode conversar sim, sem dúvida nenhuma.

- Liliane Neiva Arruda Lima

Agora, na parte presencial, o senhor nosso conselho é Luiz pilassa, por favor.

- Luis Villaça Meyer Filho

(...) Professora, muito obrigado, muito interessante. Depois eu vou pegar o estudo que vai ser distribuído pra pro FNE é eu, eu tô aqui pelo PNBE, mas participo também do instituto cordial. Que desenvolve uma série de estudos pra apoio a algumas políticas públicas empresariais. Um desses estudos talvez possa somar com com é essa sua proposta, né? De despavimentação? O seguinte, há uma coisa de uns 2 anos atrás, nós fizemos um estudo sobre as larguras das calçadas e das vias pavimentadas, tá é? E detectamos uma quantidade muito grande. De de de quilômetros na cidade que

poderiam manter a quantidade de vias para carro, mas serem usadas porque tem muitas vias para carro. Que que estão acima da largura necessária, tá? Então, existe a possibilidade de, ao reduzir essas faixas de isolamento, você destinar é espaço pra calçadas, que era o nosso foco original. Mas também para a mesma movimentação, talvez de uma forma composta até essa quilometragem ela não tá necessariamente onde é mais necessária, tá? Mas eu acho que seria muito interessante cruzar o nosso espírito com o seu. Para ver é aonde? É aí seria um seria internecessário tá? Então depois é 2 horas. A gente pode fazer um papo ou eu levanto esse estudo, levo e quem sabe assim. As equipes podem trabalhar um pouquinho, pode ser, pode ser interessante em alguma proposta para trazer, né? É outro outro item que me chama atenção é que eu gostei muito de ver a distribuição, pelo que eu entendi. Nas regiões que são mais necessárias, existem muitos organismos públicos que poderiam as escolas e tudo mais que poderiam receber mais arborização, né? Se eu entendi corretamente, isso é uma boa notícia, porque tá sob o controle do poder público. Público e as escolas podem atuar? Isso a educação ambiental e fazer muita diferença é e isso ajudaria muito aonde as pessoas moram, né? Mas também pelo seu estudo tem uma quantidade muito grande. Que muda a habilidade do trajeto das pessoas de onde elas moram, pra onde elas vão trabalhar, pra onde é, enfim, onde elas precisam de outros serviços da cidade. É, e pra mim essa minha visão, isso não dá minha origem. Também dessa da qualidade do ar ruim, porque no final essa quantidade de deslocamentos, além de colocar em situação, é vulnerável. As pessoas que estão se deslocando também é uma quantidade de deslocamento por automóvel. Etcetera, e contribui para a para a pioria da qualidade do ar, né? Isso vem sendo muito tratado a nível de da eletrificação da frota e coisas assim. Mas na minha visão, existe a origem disso, tá? Em que há uma quantidade enorme de. Que não precisariam ser feitos se a cidade estivesse mais perto das pessoas e não trazer todas as pessoas para onde a cidade já está mais desenvolvida, né? Acho que isso envolve várias coisas, vários interesses, enfim, de carização e etcetera. Mas eu acho que a solução passa por um estudo dessa descentralização da cidade, né? Pelo menos é uma das coisas que poderia ser estudada. Eu queria saber se a senhora tem conhecimento, ou as os seus estudos passaram por perto disso, que é uma temática que acho que que gadien se pode se debruçar também tá? Muito obrigado.

- Liliane Neiva Arruda Lima

Obrigada, villaça.

- Denise Duarte FAUUSP

Muito obrigada pela pergunta, é bom, agradeço muito o seu estudo. Se se for acessível, se tiver público, eu gostaria bastante de dar uma olhada. É com relação a vulnerabilidade no trajeto. É por isso que, além dos da infraestrutura, é dos equipamentos. Os públicos já existentes e que tem uma distribuição periférica importante. A gente propõe ao longo dos eixos de estruturação urbana, ao longo dos eixos de mobilidade, fazendo com que os terminais de transporte funcionem como hubs dessa rede de oásis, né? Além da mobilidade ativa, que é bem. Importante nisso tudo, e, além dessa questão da descentralização da cidade, é eu lembro também que nós temos um paradoxo, é de nunca ter construído tanto nos últimos anos nunca ter tanta população em situação de rua E ao mesmo tempo. Edifícios ociosos nas áreas centrais. Então eu acho que são vários movimentos aí em conjunto, atuando, e aí os grandes especialistas estão em laboratórios vizinhos aqui da FAO lab, cidade lab AB, outros grupos de pesquisa trabalhando com esse tema com muito mais é. Bagagem, conhecimento e trajetória do que o nosso grupo para as questões ambientais, mas que temos pontos muito comuns nessa agenda, né? Então, assim, a agenda da vida só aumenta, né? Ela não é, não é pequena, mas muito obrigada pelas suas colocações.

- Liliane Neiva Arruda Lima

Agora vou dar a palavra então para a nossa criadora Gabriela, dar uma paz, por favor.

- Gabriela Pinheiro Lima Chabbouh

Boa tarde, professora Ademir.

- Denise Duarte FAUUSP

Fechou o som aqui?

- Gabriela Pinheiro Lima Chabbouh

Agora, agora foi. É então, obrigada, professora Denise, pela sua apresentação, convidar você para compartilhar os resultados da sua pesquisa lá na unifas. Não sei se você já conhece a universidade aberta do meio ambiente, de cultura de paz, pode ser uma oportunidade de extensão de trazer o resultado da pesquisa para ser apresentado. Pra população da cidade de São Paulo, então fica convidada pra apresentar os resultados do trabalho que vocês estão desenvolvendo na uma paz é além disso. Queria só comentar, né, que você acabou colocando a questão da revisão do plano clima, dizer que a equipe da uma paz também está engajada na revisão do plano clima. Garantir que a parte da educação ambiental não formal apareça, né? No plano clima, a gente também identificou isso, que no processo de revisão só tinham sido incluídas as metas propostas pela educação, pela educação ambiental, da Secretaria municipal de educação. (...) É, então era só para dizer que a gente já identificou isso. A questão de que a revisão do plano clima não tá contemplando ainda a educação ambiental não formal e que a gente tá engajado para garantir objetivos e metas que contemplem essa educação ambiental para as mudanças climáticas que acontece fora da escola.

Da sala de aula e comentar com Oliver que na parceria com o Copenhagen a educação ambiental também está presente. É então, a gente também tem trocado figurinhas com as equipes de Copenhagen. Sobre o trabalho que é feito lá. A gente fica com um pouco de inveja, porque a equipe da educação ambiental lá tem mais ou menos o tamanho da equipe da educação ambiental na cidade de São Paulo. Paulo. Só que eles têm uma cidade que é 100 vezes menor, mas é ainda assim, é bacana a gente ter essas oportunidades de troca. Obrigada.

- Denise Duarte FAUUSP

Obrigada, Gabriela. Ficamos em contato.

- Liliane Neiva Arruda Lima

Obrigada, professora Denise. Então chegamos então ao fim então da nossa, da sua apresentação. Ah, o pera aí aqui pela minha relação online já foi, e pela minha relação dos conselheiros, presencial também já foi, tá? Então professora Denise, quero agradecer imensamente. Pela sua apresentação aqui hoje conosco, estar convidada mais se convidado para estar aqui com a gente, na nossa Secretaria do veja que vindo aqui para nos visitar igual Gabriela falou, as portas estão abertas para você fazer parte aqui também, que dentro da parte da uma paz aqui para sua apresentação conosco. E o próximo evento que tiver educados regionais, fica já o meu convite pra senhora vim e fazer a explanação sobre tudo que a senhora apresentou aqui pra gente hoje é referente aos 32 casos regionais. Será muito importante da sua apresentação. Muito obrigada.

- Denise Duarte FAUUSP

Muito obrigada, Liliane. Eu daqui a pouco eu vou me despedir porque tem uma plenária do meu departamento. Logo depois do almoço, preciso fazer um pequeno intervalo aqui, uma coisa e outra, tá, obrigada.

- Liliane Neiva Arruda Lima

Passamos então agora. Tá, fique, tá, fique à vontade. Passamos então do ar para o terceiro ponto do expediente, é apresentação do relatório sobre estudos de levantamento sobre a bacia do Ribeirão colônia pela nossa é servidora Maria, a nossa conselheira. Que foi nossa conselheira, mas hoje é nossa, nossa é nossa, é conselheira do unidade de conservação, tá a Maria de Fátima e junto com a Maíra, a nossa servidora aqui da Secretaria do verde, que ela cuida da APA. Da boloné colônia tá, então, aqui nós estamos também com a nossa presidente aqui e também nós estamos também com a nossa diretora, a Anita, que tá aqui acompanhando a nossa apresentação. É antes de disso, o Maíra e a Anita é, eu gostaria que a Maria de Fátima ela tivesse pelo menos uma fala sobre o doutor. Foi o Francisco de Paula. Ele foi nosso conselheiro e com muita tristeza ele veio a falecer e hoje também ele está ali aqui hoje conosco, com a nossa apresentação, né? E o pai tá aqui Na Na nossa reunião e eu fiquei muito triste por isso. Né? E ele sempre foi nosso companheiro aqui Na Na boloré colônia, sempre que eu estou lá na reunião, ele sempre foi presente conosco, então assim até emocionou a gente falar o nome dele conosco aqui, né? E então eu peço pra Maria de Fátima, por favor. É só se manifestar, por favor, em breve. Maria Fátima, por gentileza. Sobre o fornecimento do Francisco de Paula, por gentileza.

- Maria de Fatima Saharovsky

Pois não, eu gostaria que você colocasse a homenagem, por favor, a foto dele para que todos.

- Liliane Neiva Arruda Lima

A Maíra já está compartilhando tudo aqui, está bem?

- Maria de Fatima Saharovsky

Ah, pois não? Então, o Francisco foi um grande ambientalista. Ele trabalhou a vida dele pelas causas ambientais, socioambientais e tinha um sítio em em Parelheiros. E lá, então ele desenvolveu desde cedo as suas habilidades Na Na floresta, a interação com a com as com os guaranis, com com projetos e programas. Que envolviam a conservação e a preservação das aldeias, dos hábitos, costumes. Ele foi um guerreiro Na Na defesa das bacias. Hidrográficas, né? Da nossa região, dos nossos, dos nossos mananciais, e ele foi um dos grandes idealizadores desse, dessa, desse manifesto, desse relatório que hoje nós apresentamos. Como geógrafo e como também é advogado recente, defendendo a bacia do Ribeirão hidrográfica do Ribeirão colônia. Eu não posso me estender muito pelo avançar da hora, mas eu quero aqui deixar. Minha homenagem a ele e o agradecimento profundo e também a sua família é os nossos sentimentos de pesar e respeito e gratidão.

- Liliane Neiva Arruda Lima

Obrigada Fátima, e da e da mesmo silêncio também ao pai do doutor Francisco, aqui do conosco. Nós vamos então dar início a nossa apresentação. Maíra, por favor, Maíra

está com você a apresentação.

- Maíra

É bom dia, pessoal. Meu nome é Maíra. Trabalho na Secretaria verde, na de conservação. Sou gestora da área de proteção ambiental do André colônia e eu vou fazer uma apresentação bem rápida aqui para vocês, tá? Depois de toda.

- Maria de Fatima Saharovsky

Ué, ficou sem som?

- ana ma ro região mboi campo limpo

Pode ser em som?

- Maíra

(Trecho sem som)

Já tem salas? É a avó da colônia, representa aí cerca de 6%, né? Do do, do tamanho da cidade de São Paulo, tem 9000 ha. O plano de manejo foi concluído em 2021, principalmente com o apoio é do conselho gestor da avó da colônia. É, nós temos aí todas as gestões aí que já passaram, aí é do conselho. Um pouco das nossas reuniões, e só para vocês entenderem, então dentro do conselho de retornar a favor na colônia, a gente também tem as câmaras técnicas, né? Que a gente está discutindo alunos específicos e dentro das câmaras técnicas também. A gente tem a possibilidade de se formar em grupos de trabalho. Então, o que a gente vai apresentar hoje aqui para vocês é um relatório elaborado pelo grupo de trabalho da bacia do Ribeirão colônia. É. Os trabalhos começaram em 2022 e depois em 2025 a gente retomou para elaboração do relatório. Então essa foi a última imagem que nós. É temos, né? Do Francisco em vistoria, né? Nós fizemos a vistoria juntos para elaboração desse relatório. A Fátima já falou, depois vai ficar tudo disponível aí pra você e todos os trabalhos que o Francisco desenvolveu. Foi um conselheiro super atuante, é na APA coronel colônia e no território. É, vou passar aqui rapidinho, tá? Depois vocês podem olhar com mais aula. Nós estamos apresentando as imagens da éreos do limite da bacia hidrográfica do primeiro colônia desde 2004 até o recém agora, 2025. Não vou me ater por conta do tempo. Tá bom? É. Então só pra dar rapidinho o que compõe esse relatório, então? A caracterização da bacia hidrográfica do Ribeirão poloia, a caracterização histórica, social e ambiental, a situação atual da bacia. As considerações finais dos encaminhamentos, então todas as informações estão disponíveis no processo. Sei aí o número para vocês é por conta da da representação da Maria de Fátima? No caso municipal da gestão anterior, este relatório também foi representado. Na comissão de especial de mudanças climáticas daqui do caso também agradeço aqui a presença, né? E o apoio do José ramos? A gente fez reuniões, né? Também pra poder é é dar andamento. Na Na nas propostas que estão perfeito dentro desse relatório aqui pelo caso municipal e pela comissão de mudanças climáticas. Então, rapidinho pra vocês, a se a hidrográfica do Ribeirão colônia está inserida na PRN, billings abrange 2 unidades de conservação, então a maior parte da APA corona é colônia e um pedacinho na APA capibar em bônus. Pega o território da sub prefeitura de capital do Socorro e de Parelheiros e tem uma área aproximada de 11 km². Aí no território e é uma das principais bacias tributárias da represa bim.

É aí o sistema hídrico, né? Da bacia hidrográfica são informações do João sampa. E aí aqui, um pouco para vocês terem uma ideia, é os limites em cinza são as áreas decretadas como de utilidade pública para criação de novos parques e unidades de

conservação. É a população estimada, né? Nesse território tá em 153000 habitantes, conforme o último censo do IBGE. E aí a gente considera o distrito de Parelheiros, que é onde está inserido a maior parte, né da bacia hidrográfica. É cerca de 0,1, 20% da população inserida neste território, destino e esgoto para retirar o trivial. Os fatores de Enem de escolaridade, ciclo de vida familiar apresentam índices de vulnerabilidade, média alta e muito alta. E as favelas em loteamentos irregulares, apresentam falta de saneamento. Então o grupo de trabalho da bacia hidrográfica do Ribeirão colônia propôs um trabalho integrado entre o poder público, o conselho gestor e os moradores para apresentar esse relatório para dar encaminhamento aos órgãos competentes. Com o objetivo de registrar e alertar os danos, riscos e emergências climáticas também, mas em saúde ambientais nesse na bacia hidrográfica do Ribeirão. E aí o senhor já queria colocar um encaminhamento que assim uma das principais propostas da elaboração deles do relatório que apresenta. Ligando para comissão de mudanças climáticas no Carlos é que a gente possa é fazer uma projeção, construir cenários para a situação da bacia hidrográfica do Ribeirão colônia, a partir das projeções de aumento da temperatura que a gente tem aí é disponíveis. É pela comunidade científica. Aí eu peço apoio, só um minutinho, que agora a gente vai fazer o relatório. Tá? Bom, então eu vou só passar rapidinho para vocês, tá? Então esse relato que vocês estão com ponto de acesso, tá bom? Então a gente traz todas as informações sobre a caracterização histórica, social e ambiental da bacia. É todas as informações que estão disponíveis no gel sampa também, tá bom? Então a gente. Todo o cadastro é dos agricultores que foi feito. É os termos de compromisso ambiental firmados. E aí eu gostaria de dar destaque para o termo de compromisso ambiental é aqui da Secretaria do verde, entre para supressão de. São exótica, né? Se são pinos, essa área é da cooperativa de agricultura orgânica de Parelheiros, junto com o Ibeac, que é uma instituição local que atende crianças de jovens. Então a cooperativa e o Ibeac. Receber uma doação dessa área, então, está sendo feita toda a supressão da vegetação exótica e o plantio é condensatório com vegetação nativa que está sendo feito em plantios é junto a população. Então já estamos no terceiro lotirão de plantio, envolvendo. As escolas é a. Os atores da região e a ideia é que, futuramente, nesse espaço a cooperar com seu ideia que tenha sede, né? Pra poder realizar atividades de educação ambiental é de fomento. Agricultura orgânica é junto com. Cooperativa de reciclagem também que atua no território que vai implantar um projeto de compostagem. A ideia é que todos os resíduos orgânicos dos agricultores sejam destinados para essa área. Que a gente tenha uma unidade experimental para que a gente receba a população.

Pra mostrar o que é 11. Compostagem, o que é uma recuperação de uma área, né? Em que a gente tira a vegetação exótica e isso substitui por vegetação nativa. Uma restauração dos cursos da água próximos, então a gente, depois, quando tiver o próximo. Ou tiram o caso que vai ser é convidado, então me ape aqui muito, tá? A gente tem é, então tem um processo, né? Para esse é relatório, foi feito toda a vinculação aos objetivos de desenvolvimento sustentável, né? E aí? Nós temos alguns encaminhamentos, então o primeiro é que para a proteção da ditabatia sejam é criados por partes e unidades de conservação que estão previstos aí nas Torres. Que seja feito o acompanhamento desse DFA, da cooperapas e do idead, né? Que a gente citou porque dentro da bacia a gente ainda tem. É vários fragmentos de de de floresta, um profila densa, né? Da mata Atlântica. Então a bacia é super importante. Se a gente é pensar para o município de São Paulo a importância de se proteger, essa bacia é esse. Mapa verde aqui embaixo mostra a vegetação significativa da área. Então vejam que a gente esse essa, esse adensamento que está em Rosinha. É o bairro do Vargem Grande, fora o Vargem Grande, tudo é vegetação significativa. Temos os corredores ecológicos também é as duques que eu já apresentei para vocês. Não vou passar aqui a questão do zoneamento. Vejam que a maior parte da bacia é constituída por zona

rural. Está informação em 2. Já o sampa e esse daqui é o Lapa do zoneamento da APA rura da colônia, que foi. Provado no plano de manejo, tá é um pouco também do zoneamento da atacapi. Vale bonus, né? Porque a gente tem essa essa sobreposição aí da bacia nas 2 Datas, então a gente traz o zoneamento da atacapi vale bonus, do sobreposto a bacia do liberancolônico. E aí a gente entra na situação atual da bacia, então para elaboração do relatório, a gente definiu algumas áreas críticas, né? Que se deve dar atenção e dentro do relatório vocês vão ver que a gente traz outros processos administrativos que foram. De situações específicas dentro da vacina do Ribeirão colônia. Então a gente tem, por exemplo, o processo em que a gente fez a solicitação para subprefeitura da Capela, Socorro e de Parelheiros. Com relação às intervenções viárias e focando principalmente nos aspectos. Para a gente, a gente acabou de sair aqui da apresentação da professora Denise, né? Trazendo a discussão sobre desapavimentação e a gente tem vias sendo pavimentadas, né? No território isso a gente precisa acompanhar, porque a área. Normalmente importante, a gente também tem um processo administrativo que trata da supressão da vegetação e assoreamento do próprio Ribeirão. Polônia tá, então vocês podem ter acesso a todos esses processos. O processo que trata da mata do dentão, que é uma ocupação irregular, que fica na vacina. Do Ribeirão colônia teve aí recentemente é desfazimentos, né? Nessa ocupação, mas ela ainda é bem adensada. Então aqui vocês podem ter um Panorama do que era a área em 2017 e o que é a área hoje em 2025. Com vias abertas, né? Com uma grande ocupação, é visível o crescimento da ocupação. É, nós temos também outra ocupação, que a gente chama de smithwerman, né que tem também.

Ela está dentro da dop para ampliação. Do parque nascentes do Ribeirão colônia e pro parque natural pra que era de colônia? Então aqui vocês também tem as informações sobre o rompimento da barragem. Do lado dessa área, tá? Então em 2025, né? No começo do ano teve uma chuva muito forte. À esquerda é a foto do que é do Lago e o que se transformou, rompeu a barragem e a gente perdeu. É esse Lago e a fauna que vivia nesse Lago. É, nós temos também um processo administrativo, é elaborou o que elaborou o relatório de áreas prioritárias para monitoramento e fiscalização das lapas. Então, dentro desse relatório, a gente traz áreas que a gente precisa é focar na fiscalização, tá? Então você tendo essas informações nos números de processo, todos conseguem acompanhar, né? É, a gente também tem uma ocupação aí na rua José Paulo Cândido, né? No Jardim Silveira, então vocês também conseguem ver na imagem, aí é de como é em 2017, como está? Então, em 2025, é uma das áreas críticas indicadas nesse relatório. Temos aí ocupação nas margens, aí em é do Ribeirão Polônia, né? A situação no corpo da água. E as considerações finais que nós fizemos, e aí, eu gostaria de me focar, posso voltar pra apresentação, por favor? Obrigada, é bom. E aí, só para vocês entenderem este relatório elaborado pelo grupo de trabalho, né? Do conselho gestor, foi encaminhado para todos os secretores dentro da Secretaria do verde e para Secretaria do externo. É, eu não vou me ater aqui também a explicar AA nomenclatura de cada uma, tá bom? Mas é basicamente da Secretaria do verde seclima, Secretaria de segurança urbana, onde está vinculada a Inspetoria de defesa ambiental Capivari bônus que aguarda. É guarda ambiental as 2 sub prefeituras, Secretaria de ambientação, Secretaria de infraestrutura urbana e obras, Secretaria de desenvolvimento econômico e trabalho, principalmente por conta do atendimento aos agricultores, Secretaria de urbanas e licenciamento, Secretaria de cultura. Da Secretaria de saúde, Secretaria de turismo e de tunes, a de samba e foram encaminhados ao ofício também para a Sabesp e para a cedesp AMM ambiental recebe as informações pela seclima por conta da coordenação da oi. Nós tivemos algumas devolutivas, né? Nesse relatório? E eu quero destacar aqui AA resposta da Cetesb, né? Então, a Cetesb apresentou as respostas aqui semana passada é e que ela traz a informação sobre a qualidade ruim e péssima. Do Ribeirão colônia, então é

uma informação importante e que a gente precisa é trabalhar. E aí um pouco dos desafios. Primeiro eu quero trazer para vocês, porque assim o zoneamento da Apple corona colônia, que foi aprovado no plano de mangas de 2021, assim como. O zoneamento da APA capiva de monos é lei ou zoneamento da APA bororé também precisa ser é institucionalizado via produto via lei. Nós ainda não temos essa previsão, né? É esse zoneamento ainda vai chegar na Câmara municipal. E os encaminha a menos com relações em relatório. É que a proposta do grupo é de se fazer um projeto piloto pra bacia do Ribeirão colônia, que eu trago os moldes do Ribeirão caoim, porque porque a Lima está resgatando agora um projeto do Ribeirão caoim, né que é a bacia? Da próxima é vários, perfeito. Foram é divididos vários grupos de trabalho, tanto para trabalhar a questão da fiscalização, educação ambiental, criação de bikes, é urbanos, lineares e unidades de conservação. Então a gente espera que em todo esse trabalho. Que vai ser feito para o Ribeirão Paulino também seja feito para o Ribeirão colônia. É o acompanhamento, né? Aqui pelos conselheiros do cárcere municipal e da comissão de mudanças climáticas. E um dos encaminhamentos principais deste relatório foi a necessidade de publicação de digital, tema para realização de projetos autoambientais na área da bacia do Rio de oncolônia. Nós temos uma série de entidades, movimentos e coletivos. Já desenvolveram projetos via fema no território e a gente espera, né? O conselho gestão, inclusive, das 2 Datas, já fez manifestação de apoio a publicação de editais, tema que assim a gente vai ter a possibilidade de, em paralelo, ou as ações. Do poder público comentarem o desenvolvimento é das entidades locais que vão poder atuar na proteção da bacia do Ribeirão coloni. Muito obrigada.

- Liliane Neiva Arruda Lima

Obrigada, Maíra. Essa da Maria também é muito importante conosco aqui. É. Quero agradecer a Anita por estar disponibilizando a Maira aqui para fazer essa apresentação conosco e também lembrando que o Mauricio também, que é que é um dos gestores, né? Mauricio, que cuida também da do boronia colônia, também está conosco aqui. Tá parque da parque natural bororé Mauricio e ele também faz parte também do grupo também de daqui toda a então eu abro, pergunta se caso houver na parte da da parte da mesa e também na parte presencial. Lembrando que já é 5 pra uma, seu José ramos, por favor, seu José ramos é um minuto, por favor.

- José Ramos de Carvalho

(inint 00:00) Fogos. E a questão de ser essa ação que a gente deve prover um pouco aéreo. Vale do Rio e do sul de Silvio. Então a gente estava vendo, começando a aumentar agora o Rio de e do sul, que é que eu ouvi também, né? É a sua fala das exóticas. Nós temos um corredor exótico de eucenas, então nós começa a quase 3 km, teve que ter mais de livre espécies de eucenas. Uma organização da laterais da segurança, e isso comprometendo até a Obra em quase de 500000000 de reais, foi feita para a proteção de nos ações de enchentes, inclusive com a de nossa saúde. Né? E aí eu quero que eu tive já com AA nossa lei, Eliane, porque na última quinta-feira tive uma reunião na comissão, mas isso tem o nome permanente, tem o nome é, é sua comissão especial e trânsito primário e já como conselheiro de Carvalho da estação Paulista. Se a gente colocar inclusive a instalação da cidade de mudanças semáticas, então assim você pediu você aqui. Paulinho saiu desse pedido aqui junto ao cheio do gato, né? É que se torna e que seja quando chegar em. 30 em novembro, a gente também possa comemorar a instalação dessa técnica tão importante que o trabalho que que todos nós, essa nossa dedicação do dia a dia, obrigado.

- Liliane Neiva Arruda Lima

Obrigado, seu José ramos. Maíra quer complementar, não, não temos mais. É

manifestação da mesa e nem na parte online. Máira, em nome do tema da da Maria de Maria de Fátima, também agradeço a apresentação de vocês. Então é complementando aqui a palavra do senhor José ramos, nós tivemos, sim a última reunião, né? Tivemos a primeira reunião de mudanças climáticas. A comissão especial de mudanças climáticas, no dia 5 do 9, né, senhor José ramos? E ali nós fizemos a eleição. Da nova mesa diretiva, que ficou como presidente, o doutor Alessandro Razzoni, que é da da associação comercial suplente, ficou senhor José ramos é da do norte 2. A relatora ficou a Lígia Pinheiro, da da CPA, da Secretaria do verde e o suplente, a doutora Carla. A Camila, que é da OAB São Paulo, que também é nossa conselheira, tá? Então aqui então ficou AA mesa, completa é já foi então marcado, pedi pra deixar uma foto lá da mesa. A lá já está lá, a nova, a nova composição e as próximas reuniões São José ramos também já está marcada, tá é dia 29 de setembro, dia 27 de outubro, dia 24 de novembro e dia 8 de dezembro. Então, como o professor José ramos disse dia 8 de dezembro, nós vamos decidir se da dar continuidade. Em 2026 ou encerramos a aqui a comissão especial de mudanças climáticas. Então toda a composição tá que faz parte da da comissão especial de mudanças climáticas, vai decidir nesse dia, no dia 8 de dezembro, a se vai dar continuidade ou não? Da dos trabalhos em 2026. Bom, e então dou como encerrada a nossa reunião de hoje em nome do nosso secretário Rodrigo Achiuche e o nosso secretário adjunto Wanderley, que hoje estão na agenda externa junto com nosso, junto com o nosso prefeito Ricardo Nunes. Né? E hoje começa, é, estamos na agenda prefeitura presente, que é toda quarta-feira, né? Então eu quero agradecer imensamente a todos aqui, presencial e também a parte online. Obrigada e uma excelente semana para todos.

São Paulo, 10 de setembro de 2025.

RODRIGO KENJI DE SOUZA ASHIUCHI

Secretário Municipal do Verde e do Meio Ambiente e

**Presidente do Conselho Municipal do Meio Ambiente e Desenvolvimento
Sustentável - CADES**



Rodrigo Kenji de Souza Ashiuchi
Secretário Municipal do Verde e do Meio Ambiente
Em 25/09/2025, às 12:00.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site
<http://processos.prefeitura.sp.gov.br>, informando o código verificador **143119952** e o código
CRC **3A216B34**.
