

ATA DA 129ª REUNIÃO CMMCE

Data: 26/11/2025

Formato: online e disponibilizada no YouTube

Pauta: Informes SECLIMA: balanço dos eventos pré COP e demais atualizações;

- Apresentações do progresso parceria Copenhague-São Paulo;
- Eficiência Energética: Fábio Mariano Espindola (SECLIMA)
- Empregos Verdes: Gabriella Alcaraz e Júlia Roberta Klein (SMDDET)
- Adaptação Climática e Natureza Urbana: Oliver Paes (SEPM);
- Manejo de Resíduos Sólidos e Recursos: Marcelo Gaviolli (SELIMP)

PARTICIPANTES

Luciana Feldman – SECLIMA

Ludmilla Amorim – SECLIMA

Beatriz Lalli de Freitas – Consulado Geral da Dinamarca

Claudia Walleca - SMS

Daisy F. Pinato – Sehab-Mananciais

Daniela Belchior Brito – CREA-SP

Debora Cristina Santos Diogo – SVMA

Débora Diogo – SVMA

Douglas de Paula D'Amaro – SIURB

Ernesto Sumi – SMSUB

Felipe Lara Vogel – Secretaria Executiva de Mobilidade e Transporte

Gabriel Santos da Mota – SMSUB

Gabriella Portela Alcaraz – SMDDET

Guilherme Pereira Roncoletta – SMDDET

Heliana Lombardi Artigiani – SMUL

Julia Klein – Secretaria de Desenvolvimento Econômico e Trabalho (SMDDET)

Júlia Coelho Dourado – Secretaria de Infraestrutura Urbana e Obras – SIURB

Laura Lucia Vieira Ceneviva – SVMA

Maria Amelia Kuhlmann Fernandes – SME

Marco Aurelio Lessa Villela – SEHAB

Moacir Bueno Arruda – ANAMMA

Nicolas Xavier de Carvalho – SMT

Olimpio Alvares – ANTP

Sueli Moroni da Silva Machado – Fiesp

Thiago Nogueira – USP

Vania Cristiane Flores Salinas – SEHAB

Vitória Benuthe – SMDET

*Presença registrada por lista de presença disponibilizada no evento.

VISÃO GERAL

A 129ª reunião do Comitê de Mudanças do Clima e Ecoeconomia de São Paulo destacou os avanços na parceria estratégica com Copenhague, que entrou em fase prática com projetos-piloto focados na região do Guavirutuba. Os quatro eixos principais foram eficiência energética (com ênfase na substituição de gases refrigerantes nocivos), empregos verdes (mapeamento setorial), adaptação climática (soluções baseadas na natureza, como a possível relocação de uma escola) e gestão de resíduos (transformação de ecopontos em centros de reuso). O debate enfatizou a necessidade de integrar essas iniciativas às políticas públicas existentes, superar barreiras regulatórias e refinar métricas, especialmente para incluir a economia informal, assegurando que os projetos sejam escaláveis e efetivos.

INTRODUÇÃO

E

OBJETIVOS

A reunião, conduzida pela equipe da SECLIMA, apresentou o andamento da Parceria Estratégica entre São Paulo e Copenhague, iniciada em 2024 e financiada pela Assistência Oficial ao Desenvolvimento da Dinamarca. A iniciativa envolve cooperação técnica e co-desenvolvimento de soluções sustentáveis com foco na região do Guavirutuba. Foi apresentada a evolução dos quatro eixos da parceria: eficiência energética em edifícios públicos, com ações direcionadas à melhoria do conforto térmico, redução do consumo de energia e substituição de gases refrigerantes de alto GWP; empregos verdes, com a metodologia desenvolvida para mapear essas ocupações no município e resultados preliminares que indicam que 5% dos empregos formais se enquadram nessa definição, além do debate sobre a necessidade de incluir dados da economia informal; adaptação climática e natureza urbana, com estudos avançados para a requalificação da bacia do córrego Guavirutuba, considerando soluções baseadas na natureza e possíveis intervenções estruturais; e manejo de resíduos sólidos, com propostas voltadas à economia circular, qualificação de ecopontos, ampliação de iniciativas de reuso e aprimoramento da compostagem.

Também foram apresentados o contexto da participação recente da cidade nos eventos da pré-COP e COP30 e os avanços institucionais relacionados à parceria, considerada madura e em fase de implementação. Houve debate entre os membros do comitê, com questionamentos sobre integração com políticas públicas existentes,

metodologias aplicadas e potencial de escalabilidade dos projetos. Ao final, definiu-se que a próxima reunião ocorrerá virtualmente em 17/12, com previsão de retomada dos encontros presenciais no próximo ano.

NOTAS

- Parceria São Paulo–Copenhague, com ações em curso, e definição de próxima reunião virtual em 17/12, com previsão de retomada dos encontros presenciais no próximo ano.

TRANSCRIÇÃO

Gravação disponível no link:
<https://www.youtube.com/watch?v=cNDEXi4hOTU>

4:01

Luciana Feldman: Acredito que o nosso secretário, Renato Nalini, deve entrar em alguns minutos, mas vamos dar início à 129^a reunião ordinária do Comitê Municipal de Mudanças do Clima e Ecoeconomia de São Paulo. Deixa eu só colocar aqui para...

4:10

...informo que essa reunião está sendo gravada e transmitida no canal do YouTube da CLIMA, e o registro de presença vai ser realizado por meio do formulário disponibilizado no chat, no grupo do WhatsApp e no convite da reunião.

4:49

Peço a todos que se cadastrem no formulário, porque quem não registrar presença através desse formulário não terá o nome apresentado na ata da reunião.

5:01

Coloco em aprovação a ata da 128^a reunião, anexada no convite. Queria saber se alguém tem alguma consideração.

5:13

Não. Então, está aprovada a ata da 128^a reunião.

5:18

Hoje, a ordem do dia são alguns informes da Secretaria de Mudanças Climáticas; depois, a apresentação do progresso da parceria com Copenhague-São Paulo sobre eficiência energética, que o Fábio Mariana Espíola vai apresentar; depois, empregos verdes com a Gabriela Alcaraz e Júlia Roberta Klein da SMDET; adaptação climática

e natureza urbana com Oliver Pais; e manejo de resíduos sólidos e recursos com Marcelo Gavioli da SELIMP.

5:52

Luciana Feldman: Então, para abrir aqui a reunião, queria contar um pouco para vocês como foi a pré-COP aqui na cidade, também a COP em Belém. Nós tivemos aqui uma série de eventos durante todo o ano, né? Vocês acompanharam eventos da prefeitura e de parceiros, como Associação Comercial, FIESP, e tantos outros parceiros, universidades. A USP fez vários eventos, a FIA, enfim. Tivemos um evento que nós organizamos com o PNUMA da ONU e algumas secretarias. Foram eventos sobre o dia da cidade; então, vieram representantes de diversos países, também de outros estados e cidades aqui do estado de São Paulo.

6:43

O prefeito Ricardo Nunes abriu esse evento. Nós conseguimos, de uma forma bem bacana, apresentar tudo que a cidade vem fazendo, colocando várias secretarias aí para participar. Também tivemos a área de exposição, que foi bem legal.

6:57

Depois, nós tivemos o Summit, um evento organizado em parceria com o governo do estado de São Paulo, lá no Parque Villa-Lobos. Não sei quem de vocês pôde participar, mas nós estávamos em praticamente todas as mesas do evento, né? A prefeitura em si estava em praticamente todas as mesas. Foi um evento com mais de 500 palestrantes, tivemos 5.000 pessoas em cada um dos dias, também um resultado muito positivo para a cidade de São Paulo.

7:28

E depois, nós tivemos um evento com a USP, lá na USP, também fazendo parte desse Summit, onde nós tivemos duas mesas para falar sobre mudanças climáticas e urbanismo. E, na parte da tarde, nós tivemos o resultado do nosso Climathon junto com diversas academias, diversas universidades. Também foi bem legal, porque muitas universidades participaram e a gente tá ganhando força aí com o Climathon na cidade de São Paulo e avançando bastante.

8:01

Também é importante enfatizar que, no Rio de Janeiro, a Fundação Bloomberg premiou algumas iniciativas, e a cidade de São Paulo foi premiada com os ônibus elétricos, né? Nós fomos a cidade escolhida. "Mananciais" também participou, mas a escolha foi pelos ônibus elétricos, que hoje já estamos aí com 1009 ônibus elétricos na cidade, 86% da frota aqui na cidade de São Paulo, então também avançando bastante aí na descarbonização.

8:45

Então, agora passo para a Lud e para o Zé para algumas atualizações. Não, pode ir direto para a pauta, se depois a gente... Então, vamos seguir aqui a pauta. Primeiro, eu convido o Fábio da SECLIMA para falar sobre eficiência energética.

9:03

Fábio: Oi, Luciana. Obrigado. Bom dia. Bom dia a todos e todas. Deixa eu compartilhar aqui a minha apresentação.

9:15

Dá para ver a tela?
Resposta: Dá. Beleza.

Luciana: Sim. Ô, Fábio, queria só pedir para você primeiro contextualizar um pouco a parceria.

Fábio: Sim, vou fazer isso antes de apresentar a pauta.

Luciana: É, eu vou fazer isso, tá? Na apresentação.

9:27

É, eu vou fazer isso, tá? Na apresentação. Então, a gente vai falar um pouco aqui sobre a parceria estratégica, né, que São Paulo e Copenhague têm para o desenvolvimento sustentável. São quatro eixos principais. Vou entrar em mais detalhes. A gente... a parceria foi apresentada em uma reunião anterior aqui do comitê, mas ela ainda tava muito incipiente, e agora que a gente já tem ela um pouco mais amadurecida, né, os acordos já foram assinados e a gente já tem algum progresso em alguns dos eixos, acho que é importante a gente trazer ela aqui no comitê.

9:59

Então, retomando um pouco do que se trata a parceria: é uma parceria estratégica que a cidade de Copenhague tem com a cidade de São Paulo, e ela é largamente baseada no compromisso histórico que a Dinamarca tem com desenvolvimento urbano sustentável, né? A cidade de Copenhague, que é a capital da Dinamarca, atualmente lidera cooperações semelhantes, acordos semelhantes com as cidades de Bogotá e Medellín na Colômbia e com a cidade de Johannesburgo na África do Sul. E aí, São Paulo agora tá integrando essa rede de cidades do Sul Global, que tem essa parceria com a cidade de Copenhague, né, agora não, desde o ano passado.

10:37

Essa parceria é financiada pela Assistência Oficial ao Desenvolvimento da Dinamarca, ADA, e ela possibilita colaboração técnica, visitas de delegações e produção conjunta de conhecimento entre ambas as cidades. É tanto dos técnicos

daqui de São Paulo emprestar um pouco de conhecimento nosso, né, com a solução de alguns problemas, especialmente ligados à magnitude da nossa cidade, para compartilhamento entre a rede que a cidade de Copenhague tá desenvolvendo com outras cidades do mundo, e pra gente importar um pouco também de conhecimento deles, especialmente nas áreas dos eixos que a gente vai falar daqui a pouco.

11:17

Para o desenvolvimento dessa parceria com a cidade de São Paulo, é fundamental e muito importante para a cidade de Copenhague que as cidades parceiras sejam membros da rede C40 de cidades, para possibilitar posteriormente a divulgação e disseminação desse conhecimento através da rede C40, né? Que tem quase 100 cidades do mundo. Muitos de vocês conhecem a rede C40. Então, essa foi um dos critérios essenciais.

11:49

E é bem importante falar que representa uma parceria entre duas cidades co-desenvolvendo soluções práticas e baseadas em evidência para eficiência energética, resiliência urbana, empregos verdes, etc. Então, foi muito importante desde o começo a gente deixar isso bem claro para os nossos parceiros, que a gente não queria uma parceria somente de transferência de conhecimento, né, de um lado para o outro, mas de compartilhamento de conhecimento. Eu acho que isso ficou bem claro e é esse o tom que a parceria tem adotado desde então.

12:23

Ah, então, falando um pouco mais da parceria, foi determinado que o foco da parceria iria ser, para a maioria dos eixos, na região do Guavirutuba, que fica na zona sul de São Paulo, na bacia do Guavirutuba. Alguns eixos têm mais foco nessa região do que outros.

12:48

E a gente tem quatro eixos principais de compartilhamento, de trabalho dentro do escopo dessa parceria: adaptação climática e natureza urbana, gestão de resíduos, eficiência energética em edifícios públicos e empregos verdes. Essas quatro áreas são áreas em que a cidade de Copenhague se destaca e que a cidade de São Paulo tem bastante interesse em avançar e melhorar suas iniciativas em relação a essas quatro áreas de trabalho em comum. Por isso que elas foram selecionadas, escolhidas.

13:17

Então, como que funciona esse acordo? Foi assinado em 2024 essa parceria entre São Paulo e Copenhague, e tem algumas distribuições de responsabilidades específicas. Então, para a cidade de São Paulo, a gente faz a coordenação local dos

projetos-piloto, o alinhamento com as políticas locais da cidade, execução de intervenções práticas, capacitação técnica local, adaptação das soluções, né, do contexto escandinavo, dinamarquês, para o nosso contexto aqui paulistano, adaptação de soluções, a coleta de dados e avaliação de impacto, produção de diretrizes replicáveis para outras políticas públicas da cidade, ou escalabilidade a posterior, engajamento comunitário intersecretarial.

14:02

É importante mencionar que essa parceria ela se dedica, principalmente, ela se debruça no compartilhamento de conhecimento técnico. Então, a cidade de Copenhague ela não financia os projetos em São Paulo. Tudo é bancado com recurso próprio da cidade de São Paulo, a não ser o compartilhamento de conhecimento técnico e o provimento de recursos para viagens e cursos que eventualmente sejam necessários, tanto dos técnicos de São Paulo na Dinamarca, como dos técnicos dinamarqueses na visita a São Paulo, né?

14:36

Então, esse tipo de compartilhamento de conhecimento, ele é financiado pelo Ministério das Relações Exteriores da Dinamarca através daquele fundo assistencial que eu mencionei no começo. Mas fora isso, os projetos em si devem ser executados com recursos do município, da cidade de São Paulo, no caso.

15:01

E as responsabilidades dos colegas dinamarqueses, da prefeitura de lá, da prefeitura de Copenhague, é o compartilhamento do expertise técnico que eles possuem, a formulação de diretrizes e manuais técnicos para os técnicos paulistanos, capacitações e visitas técnicas, apoio à implementação dos projetos em São Paulo, estratégias de monitoramento e avaliação e auxiliar no desenvolvimento de materiais educativos para a disseminação de conhecimento para além dos técnicos, né? Então, de materiais educativos, por exemplo, se a gente tá lidando com escolas, com equipamentos culturais, etc., para que esse conhecimento das intervenções que estão sendo feitas, para que essa disseminação possa ser realizada de forma mais ampla para a população, né?

15:44

E, finalmente, o Ministério das Relações Exteriores da Dinamarca, que é o financiador da parceria, tem como responsabilidades: eles têm a alocação de uma conselheira dedicada que aqui em São Paulo somente para a parceria, a facilitação e gerenciamento da parceria, estratégia e parceiros externos, incluindo o C40, a sinergia com as colaborações entre a Dinamarca e o Brasil, porque existe uma outra parceria entre o governo da Dinamarca e o governo federal do Brasil, com um outro

escopo, uma diferença. Então, isso, eles também fazem essa ponte e auxiliam com essa outra parceria.

16:22

Eles provêm cursos técnicos para São Paulo e a disseminação internacional de aprendizado também, através do governo nacional, do governo da Dinamarca.

16:29

E aí, a gente entra um pouco nos eixos, né? Então, eu vou mergulhar mais um pouco. Eu sou, atualmente, o líder do eixo de eficiência energética em edifícios públicos. Os outros líderes dos outros eixos estão aqui, vão fazer as apresentações respectivas dos seus respectivos eixos, e agora eu mergulho um pouco mais no eixo de eficiência energética.

17:00

Então, nesse eixo, a gente tem três projetos principais dentro desse eixo: o projeto de hospitais, o projeto de escolas e o projeto da sede da prefeitura, do edifício Matarazzo, né?

17:12

Então, antes da gente avançar dentro do eixo de eficiência energética, eu preciso fazer uma contextualização de um problema bem significativo que a gente vem abordando dentro desse eixo e que é cross e interseccional para os três projetos que a gente tá mencionando aqui. Então, a gente tem o problema dos gases refrigerantes, né?

17:32

Então, eu vou passar mais rápido, mas os gases refrigerantes eles são gases que são utilizados em sistemas de resfriamento, como ar-condicionado, refrigeradores, bombas de calor, etc., né? São gases que são colocados dentro dos compressores desses aparelhos, que são comprimidos e, quando expandidos, eles reduzem a sua temperatura e tornam possível o resfriamento, né? Então, eles absorvem e liberam calor. Os tipos mais comuns são os clorofluorcarbonetos (CFCs), os hidroclorofluorcarbonetos (HCFCs) e os hidrofluorcarbonetos (HFCs) e novas alternativas mais sustentáveis.

18:15

Estes gases refrigerantes, eles têm um impacto climático não negligenciável, muito pelo contrário, bem significativo, né? Eles têm o que se chama de alto Potencial de Aquecimento Global (GWP, da sigla em inglês). E eles são gases de efeito estufa extremamente poderosos, milhares de vezes mais danosos do que o CO₂, por

exemplo, que é o gás de efeito estufa padrão. E alguns possuem esse GWP milhares de vezes maiores do que o CO₂.

18:48

Então, para se ter uma ideia do potencial dano que esses gases podem provocar: por exemplo, a emissão fugitiva do R22, que é um gás super utilizado, inclusive na imensa maioria dos sistemas de ar-condicionado que tem aqui no prédio da prefeitura, em hospitais, em equipamentos culturais, etc., se esses 1 kg de emissão fugitiva desse tipo de gás refrigerante, do R22, em uma pequena unidade de ar-condicionado, como as unidades de split que a gente encontra em escritórios, salas de aula, etc., se a gente deixar escapar o conteúdo dessa latinha inteira, uma latinha desse tamanho mais ou menos, ele equivale às emissões de escapamento de um veículo de um Volkswagen de 2022, andando do norte da Noruega até o sul da África do Sul, 17.000 km, né? Então, equivale às emissões de um veículo andando por 17.000 km dirigindo. Então, é uma emissão bem significativa, que muitas administrações não estão olhando para isso ainda, né? Administrações locais. Muitos governos nacionais já estão olhando para esse tipo de problema, mas muitas administrações locais ainda não estão olhando para isso.

19:55

Então, a gente tem alguns protocolos e alguns acordos internacionais para a redução da utilização desse tipo de gases, né? Tem o Protocolo de Montreal, que foi principalmente designado para conter o avanço da destruição da camada de ozônio, principalmente com a redução de CFCs e HCFCs. A Emenda de Kigali foi estabelecida em 2016 para ampliar o Protocolo de Montreal e incluir a eliminação gradual dos HFCs também. E o PNUMA, né, que é o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, apoia a gestão de gases refrigerantes como uma ação climática essencial. E a eliminação desses HFCs poderia evitar até o aquecimento de até 0,4°C no aquecimento global até 2100. Então, não é um problema negligenciável.

21:00

E aí, eu volto um pouco para o eixo de eficiência energética, e aí vocês vão entender daqui a pouco porque que eu mencionei o problema dos gases refrigerantes, né?

21:07

Então, uma cooperação estratégica. A gente tem três projetos específicos. O primeiro são com alguns hospitais municipais. A gente tem dois hospitais municipais que foram selecionados: Hospital Municipal da Sorocabana e Dr. Benedito Montenegro. E a gente tem o projeto de fazer algumas medidas de sustentabilidade bem específicas nesses hospitais, focando em eficiência energética.

21:28

Então, primeiro, estudo das melhores práticas de manutenção e rotina e renovação para unidades de ar-condicionado nesses locais. Os hospitais estão entre os equipamentos municipais mais complexos que a gente possui do ponto de vista de edificação. Por causa disso, essas edificações possuem sistemas de ar-condicionado muito sofisticados e que têm uma grande demanda de utilização, porque eles têm necessidade de utilização de temperatura muito específica em centros cirúrgicos, ambulatórios, etc.

22:08

Então, é muito importante que a gente possa tanto olhar para esse sistema de ar-condicionado como um grande elemento consumidor de energia elétrica, obviamente, né, porque é um grande elemento consumidor de energia elétrica, e obviamente também como um utilizador desses gases refrigerantes danosos que a gente mencionou, que eu acabei de mencionar.

22:32

Então, a gente tem a criação de novas diretrizes para aquisição de novas unidades de aquecimento, ventilação e ar-condicionado (AVAC) e adoção de sistemas de gestão de energia nessas edificações. A falta de monitoramento centralizado, o diagnóstico que a gente fez foi a falta de monitoramento centralizado de energia nesse tipo de edificação tão grande, tão complexa como os hospitais, leva às vezes a um consumo excessivo de energia elétrica e a uma ineficiência operacional. Isso dificulta para os gestores dessas edificações uma visão global de como tá o consumo energético, o que que tá sendo mais, o que que tá puxando mais energia dentro daquela determinada edificação, e quais que devem ser a priorização de melhorias nessas edificações, né?

23:20

Então, foram estabelecidas três medidas principais para esses equipamentos: instalação de medidas de eficiência energética nos projetos de hospitais e de retrofit de hospitais que estão sendo realizados no município. A gente espera como benefício uma redução de custos operacionais e de consumo energético nessas edificações.

23:39

A segunda: especificação de recuperadores de calor ar-ar com núcleo trocador em contracorrente, que eu vou explicar um pouco do que que é, para melhoria de desempenho e padronização dos sistemas de ar-condicionado nesses equipamentos.

23:57

E, obviamente, a troca, quando possível, dos compressores para utilização de gases

refrigerantes sustentáveis, para reduzir o impacto ambiental e conformidade regulatória desses equipamentos, né?

24:13

Então, o que são recuperadores de calor ar-ar com núcleo trocador em contracorrente? Esses são equipamentos que ampliam muito a eficiência energética de sistemas de ar-condicionado. Então, o que que eles fazem? Basicamente, um sistema de ar-condicionado padrão, que não tem esse equipamento, ele capta o ar externo, supondo que esse ar externo esteja, por exemplo, a 28°C. Ele capta esse ar externo, passa pelo compressor e resfria aquele ar até, por exemplo, 18°C. Então, ele precisa fazer uma redução térmica de 10°C, de 28 para 18. Com um trocador de calor, com um recuperador de calor ar-ar como esse daqui, com o núcleo em contracorrente, o que que acontece? O ar quente que tá entrando do lado de fora, a 28°C, ele passa por essa câmara daqui que a gente tá vendo, e existem placas que ficam localizadas entre essas duas câmaras e esses dois ares. Esses dois ares não se misturam. O ar quente de fora se mistura com um ar que está retornando de dentro do ambiente. Esse ar de dentro do ambiente, ele não está mais a 18°C, porque ele já trocou calor com os objetos, as pessoas, os equipamentos que estão dentro daquele ambiente. Então, ele vai estar um pouco mais quente, mas ainda mais frio do que o ar externo. Então, aquele ar de dentro que tá saindo de dentro da sala, ele não tem mais 18°C, ele vai ter, sei lá, 21°C, por exemplo. Agora, ele vai trocar calor: esse ar frio que tá retornando de dentro da sala vai trocar com o ar quente que tá vindo de fora. Então, o ar de 28 vai ser resfriado até 21°C. Então, agora, o compressor de ar-condicionado, ele não precisa mais trabalhar para resfriar de 28 para 18; ele precisa trabalhar para resfriar de 21 para 18. Isso gera, isso amplia a eficiência do sistema de ar-condicionado. Então, a ideia é que a gente possa testar esses equipamentos em algum sistema de ar-condicionado dos hospitais municipais e definir o nível de escalabilidade dessa solução para outros grandes equipamentos municipais também.

26:05

Então, isso para o projeto de hospitais. No escopo das escolas, a gente pretende estudar a infraestrutura escolar e buscar soluções para enfrentar o calor nas escolas, né? Timeline mais ou menos de implementação: em 2024, a gente fez uma definição de escopo da parceria no campo das escolas. Este ano, a gente definiu quatro escolas municipais que vão passar por essa intervenção. E a gente tá fazendo um estudo mais aprofundado de possíveis soluções de resfriamento que possam passar por essas escolas. A gente tem um piloto em escolas e ações educativas que vai ser realizado no ano que vem, e avaliação dos resultados e potenciais de escala para outras escolas da rede para o ano de 2027.

27:03

Antes de eu adentrar um pouco mais nesse projeto, qual que é o grande problema das escolas? A cidade de São Paulo está ficando cada vez mais quente, como todos nós aqui no comitê já sabemos. Isso tem levado algumas diretorias regionais e alguns diretores de escola a buscarem soluções mecanizadas para este calor excessivo. As nossas edificações, as nossas escolas, não estão preparadas para esse nível de calor, né? Essas escolas, muitas dessas escolas foram construídas para um clima de uma cidade que esse clima não existe mais. Então, a gente está em uma preparação para o clima que São Paulo já está, e provavelmente se projetando para as próximas décadas. Então, é uma tentativa de prever a preparação desses edifícios escolares para as próximas décadas, né?

27:50

Então, o que será testado nessas escolas-piloto? São quatro iniciativas principais dentro desse projeto de escolas: a primeira, que a gente vai testar, são soluções passivas de sombreamento, ventilação cruzada e arborização, para que a gente possa testar soluções não mecanizadas para resfriamento dessas edificações. O segundo passo seria a promoção de soluções mecânicas eficientes, no caso dos cômodos e edificações que ou não comportam, ou onde essas soluções passivas elas não são suficientes, né? Então, a instalação de sistemas de ventilação, por exemplo, ou de ar-condicionado sustentáveis, mais uma vez, tendo sempre a diretriz tanto de eficiência energética como de gases refrigerantes sustentáveis na indicação dessas soluções mecânicas.

28:40

Depois, a produção de guias práticos para gestores escolares desse tipo de solução, para que eles possam, tanto no futuro, quanto os gestores que não estão passando pela intervenção nesse momento, quanto para no futuro gestores que estão passando pela intervenção da parceria, para que eles possam ter um cardápio de soluções a serem adotadas para resfriamento dessas edificações em etapas posteriores.

28:58

E, finalmente, uma conexão com o currículo escolar para a sensibilização climática, para que as crianças e adolescentes que fazem parte dessas escolas da rede que estão passando por essas intervenções tenham consciência e entendam o porquê a edificação tá passando por aquele tipo de mudança. É uma grande oportunidade de ensinar para as gerações futuras esse tipo de conhecimento dentro do ambiente escolar, com a prática sendo realizada ali com as próprias no próprio edifício, né?

29:44

Então, aqui tá um exemplo, por exemplo, essa EMEF [Escola Municipal de Ensino

Fundamental] na Vila Bom Jardim, na região do Guavirutuba. Então, a gente vê, por exemplo, que o parquinho da escola ele não tem tanta região de sombreamento. E a gente tem uma escola referencial, por exemplo, em Copenhague, que não utiliza ventilação mecânica, obviamente é uma área externa, mas que com soluções de sombreamento, ampliação de verde e posicionamento mais adequado dentro do terreno, do parquinho, você consegue obter um sombreamento muito mais eficiente e com isso um resfriamento dessa área de lazer, por exemplo.

30:22

Foi relatado, por exemplo, pelo gestor escolar dessa EMEF, que existem determinados horários e épocas do ano em que as crianças não conseguem utilizar esses equipamentos, porque esses brinquedos, esse playground, porque tá muito quente, obviamente. Então, a gente consegue ver até o sol muito forte batendo nesse horário do dia. E aí, esse é um tipo, esse é um exemplo de coisas e de intervenções que podem ser testadas e aplicadas nessas escolas.

30:58

Os benefícios que a gente tá esperando é a redução do consumo energético com eventual consequente emissão de gases de efeito estufa, a produção de ambientes escolares mais frescos e confortáveis, que vai gerar uma melhoria na permanência e aprendizado dos alunos, e um modelo replicável para outras escolas da rede, né? E aí, a gente observa um duplo benefício aqui, né, no projeto de escolas especificamente, porque melhorar o conforto térmico das escolas não só a gente traz, obviamente, uma melhora no conforto geral na permanência dessas pessoas dentro dessas edificações, mas a gente melhora, obviamente, um ambiente para o aprendizado, e amplia a permanência desses alunos na escola e melhora as condições de aprendizado. Então, desconforto térmico ele é importante em escolas, principalmente porque a gente tá criando um benefício que vai ser amplificado e reverberado nas próximas gerações de munícipes, né?

31:57

E finalmente, a gente chega no último projeto do eixo de eficiência energética, que é a sede da prefeitura de São Paulo, o edifício Matarazzo. Por que esse edifício foi escolhido? Esse edifício foi escolhido principalmente... Antes de eu seguir... Não, Maria Amélia, não sei se você quer comentar alguma coisa do projeto de escolas rapidamente.

Maria Amélia: Eu, você quer que eu termine de falar aí? Você comenta.

Luciana: Não, pode ser no final, Fábio, sem problemas.

Fábio: Beleza.

32:30

Então, no edifício da Prefeitura de São Paulo, ele foi escolhido por ser uma edificação grande e complexa, tal como os hospitais. E a gente tem edifícios complexos, como hospitais, que têm necessidades energéticas muito específicas, e a gente tem edifícios de escritórios e mais administrativos grandes também dentro do portfólio de edificações do município. Então, a gente utilizou o edifício Matarazzo por ele ser um edifício difícil de lidar, com dificuldade de lidar, porque é um edifício tombado, é um edifício dos anos 30, mas que é um edifício de escritórios, é uma grande edificação. Então, a gente escolheu ele para ser referencial para teste de muitas soluções que podem ser depois desdobradas para outros edifícios administrativos da cidade.

33:07

Então, o escopo é a implementação de um sistema de automação predial, um BMS, né, que é uma sigla em inglês que significa Building Management System, e um sistema de monitoramento de energia, como nos hospitais, para que a gente possa ter tanto automação de sistemas que são passíveis de automação, como luzes, elevadores, ar-condicionado, etc., para que a gente possa fazer um gerenciamento inteligente desses sistemas que são passíveis de automação, e com o sistema de monitoramento de energia para que a gente possa ter o conhecimento e o acompanhamento do sistema de consumo de energia elétrica dentro dessa edificação.

33:59

Então, esse projeto ele inclui também o diagnóstico da infraestrutura do prédio, o treinamento da equipe responsável pelo gerenciamento do edifício, desenvolvimento de critérios de licitação padronizados para esse tipo de equipamentos, tanto para equipamentos que são passíveis de automação, quanto para sistemas de automação predial, quanto para sistemas de monitoramento energético, e suporte técnico contínuo durante todo o processo de elaboração de termos de referência, processo licitatório e depois na implementação e operação, né, com o acompanhamento da equipe de Copenhagen para esse projeto.

34:36

A ideia é que o edifício Matarazzo possa servir de vitrine para outras edificações municipais, tanto do portfólio público, quanto também servir de inspiração para que parceiros privados possam fazer iniciativas semelhantes nas suas edificações, né? Então, como eu falei aqui embaixo, os resultados obtidos no Matarazzo servirão de modelo para expansão para outras edificações municipais e para engajar também o setor privado, né, ensinando pelo exemplo, no caso, do setor privado, e a gente tendo a inspiração aqui na edificação, no edifício Matarazzo, para escalonar para outras edificações de mesmo porte.

35:13

E, finalmente, um objetivo comum dos três projetos é a redução de gases refrigerantes de alto potencial de aquecimento global nas três tipologias de edificação que a gente tem aqui. Então, a gente vai fazer a mesma coisa no edifício Matarazzo, a gente vai fazer nas escolas que usam ar-condicionado, que eventualmente utilizem soluções mecânicas de resfriamento, né, como ar-condicionado, e nos hospitais. Então, a sugestão é a troca e estabelecimento de parâmetros para aquisição de novos equipamentos com gases refrigerantes de baixo GWP, de baixo potencial de aquecimento global.

35:51

Então, a conclusão da parceria, do eixo de cooperação entre São Paulo e Copenhague, é para impulsionar cidades mais sustentáveis e resilientes, né? O objetivo da parceria é fazer esse impulso. Ações: a gente no eixo de eficiência energética tem ações integradas com hospitais, escolas e edifícios públicos, com foco em eficiência energética e no conforto térmico nessas edificações, redução das emissões e substituição de gases refrigerantes de alto GWP, e ampliar a conscientização sobre esse tema, né, de gases refrigerantes danosos. Inovação técnica aliada à formulação de políticas públicas baseadas em evidências, construção de capacidades locais e disseminação de boas práticas internacionais dentro do município. E, finalmente, um exemplo de como colaboração e conhecimento compartilhado podem gerar impacto climático duradouro.

36:35

Era isso que eu tinha para apresentar. Obrigado, Luciana, Ludmila, José, pela oportunidade aí.

Luciana: Obrigada, Fábio. Eu vou abrir rapidamente para perguntas, porque o tempo tá bem estourado, e depois a gente segue aí para as próximas pautas. Então, Maria Amélia quer começar?

37:05

Maria Amélia: Quero sim. Muito obrigada pela oportunidade. Parabéns, viu, Fábio. Esse trabalho é incrível. A gente tá muito contente de participar. Eu quero fazer um pedido e fazer uma breve correção. O pedido é se você pode me disponibilizar essa apresentação para eu mostrar pro secretário, tá? E o segundo é uma correção breve, não foi nenhum erro crasso, porque as escolas têm realmente, como você falou, algumas unidades com soluções criativas e próprias, mas a secretaria como um todo tá num trabalho intenso para padronizar algumas soluções, né? Aí tem essa solução também que você falou de cobrir uma parte do pátio, tem soluções de ar refrigerado.

Estamos pensando nessa refrigeração, e nós estamos fazendo inclusive pilotos em algumas regiões que o mapa do calor demonstra como muito tórridas, de fazer ações conjuntas de reflorestamento, miniflorestas, aquecimento alternativo com placas nos telhados para aquecimento solar, e enfim, soluções similares ao que nós estamos aprendendo com vocês. Então, só para você saber que cresceu, talvez a gente precise apresentar para você o tanto que já tá sendo feito, até para você ficar contente como eu tô, tá bom? E muito obrigada aí pelo empenho.

Fábio: Obrigado, Maria Amélia.

Luciana: Maria Amélia, só para você saber, quando nós tivemos o pessoal de Copenhague aqui, o secretário Padula tava presente, então ele mesmo acompanhou um pouco essas soluções, né, o que foi apresentado, e acredito que vocês tenham avançado também com algumas dessas sugestões que o próprio...

Maria Amélia: Sim, sim. Foi o que eu falei, as sugestões desse projeto nos ajudou muito a criar musculatura no nosso projeto para ampliar bastante essas soluções. Essa apresentação em si, o secretário já teve, Luciana?

Luciana: É, eu acho... eu não lembro ex... eu acho que essa é a do Fábio, né? Mas o secretário viu a apresentação que a própria, o próprio pessoal de Copenhague fez.

Maria Amélia: Sim, onde eles colocam essa solução, eles tinham colocado na época essa solução de cobertura ali das áreas dos brinquedos, não sei, de metal, enfim, isso eles tinham apresentado. E também no seminário de calor, tudo isso foi apresentado para o Padula no seminário que a gente realizou no começo desse ano, no final do ano passado.

Fábio: Eh, então também foi apresentado para o secretário. E a gente tá concluindo a seleção das escolas pela área técnica aí da Secretaria de Educação. A gente não tá fazendo isso. Isso tudo é com a secretaria de educação, com a área de engenharia, e eles concluíram a seleção de escolas. Isso vai ser apresentado para o Padula, acho que ainda em dezembro ou em janeiro. Então, essa mesma apresentação vai ser realizada pro secretário também, Maria Amélia. Mas é muito bom saber que que a gente tem esses projetos, eles estão tão em consonância e tão em sintonia assim, né? Porque como é um problema bem grave e baseados no estudo de vocês também.

Maria Amélia: Eu acho que é uma parceria, o que eu quis desde o começo da minha fala dizer é que é uma parceria maravilhosa, que a gente tá realmente absorvendo todo esse conhecimento que vocês estão gerando e ampliando para outras escolas também. Era essa a boa notícia que eu queria dar. No mais, parabéns. Obrigada e

estamos juntos, né, como se diz.
Luciana: Obrigada, Laura.

41:20

Laura: Tenho. Obrigada. E é muito legal ver essa iniciativa. Só acho triste que ela tenha surgido, vamos dizer, por uma pressão, entre aspas, externa, porque é uma coisa que a gente podia fazer por conta própria, mas de todo jeito é muito legal ver esse trabalho andando. Eu tenho três questões. Primeira: na sua apresentação, Fábio, tem um slide que você foi de uma escola com pátio na terra com pouco de grama, para um lá na Dinamarca tava pavimentado. Não se pretende pavimentar, eu imagino. Foi só uma ilustração, né?

Fábio: Isso.

Laura: Segunda pergunta: é fundamental trocar as normas de edifícios públicos? O que é que já andou nesse sentido? E a terceira coisa é: qual o papel da Abrava (Associação Brasileira de Refrigeração, Ar Condicionado, Ventilação e Aquecimento), que é a associação dos fabricantes desse tipo de equipamento, e que sempre foi profundamente não apenas resistente, mas também... que tem aqui no Brasil, e há muitas instituições ambientalistas brasileiras que podem dar esse depoimento, que sempre resistiu a qualificar os equipamentos produzidos aqui no Brasil. Então, são as três questões que eu trago para você.

Fábio: Legal, Laura. Obrigado. Aquele exemplo da escola foi só um exemplo mesmo. Não, não se pretende pavimentar, inclusive a gente pretende fazer o contrário, né? A recomendação é nas escolas onde existe pavimentação, de a gente reverter a pavimentação por algum terreno mais permeável, seja grama, seja outro tipo de solução.

43:08

Ah, sobre a integração de edificações... a gente tá fazendo um trabalho de alcance com essa área. É, mas a princípio a gente tá desenvolvendo o diagnóstico dos edifícios e a seleção das edificações para depois a gente conseguir integrar a área aqui dentro.

Laura: E a normatização, criar padrões.

Fábio: A normatização viria numa etapa posterior, porque o que que a gente tá fazendo? A gente tá olhando para as edificações que já estão construídas nesse momento, né? Então, como a gente tá olhando para as edificações que já estão construídas, a gente vai pensar um pouco nas soluções para essas edificações, para fazer a adaptação dessas escolas que já estão construídas. Para as escolas futuras, a ideia é que a gente possa captar um pouco dos aprendizados que serão provenientes desse projeto-piloto para depois a gente conseguir exportar isso no manual de edificações novas.

44:21

E sobre a Abrava, de fato, há uma resistência, né, dos produtores de equipamentos. Primeiro, porque tem um elemento que eu acho que é muito importante trazer, que é a dinâmica global deste tipo de mercado. Então, o que que acontece... eu acho que é um pouco do que você queria trazer, né? Então, o que que acontece? Tanto o Protocolo de Montreal quanto a Emenda de Kigali, ele estabelece um phase-out desses equipamentos de forma diferente entre países. Então, o que muitos desses produtores de equipamentos estão fazendo é um dumping desses equipamentos dentro de países que estão numa fase posterior desse phase-out. E acho que um pouco do nosso objetivo também de criar essa conscientização é para que a gente, enquanto poder público, a gente não somente, por exemplo, em licitações novas, a gente não somente utiliza o critério de menor preço, porque na hora que a gente utiliza o critério de menor preço para compra de equipamento de ar-condicionado, inevitavelmente essas empresas vão pegar esses equipamentos que vão ter esses gases refrigerantes com phase-out em países mais desenvolvidos, eles vão jogar aqui, e a gente fica com um passivo muito ruim, um passivo inclusive econômico, porque se esses gases, eles vão passar, por exemplo, o R22, ele tá com programação de ter um desfazimento, uma descontinuação no Brasil em pouquíssimos anos. Então, o que tá acontecendo é que a gente tá comprando equipamentos novos com R22, que daqui a 10, 15 anos a gente não vai mais encontrar o gás para carregar os equipamentos. Então, tem um argumento também, o argumento ambiental é o mais importante, obviamente, mas também tem um grande argumento econômico: esses equipamentos, eles, apesar de serem mais baratos agora, eles não vão ser mais baratos no futuro. Então, acho que um dos grandes objetivos de fato é quebrar um pouco dessa resistência que a Abrava vem apresentando. E pra gente ter consciência enquanto poder público também de que existem outros critérios pra gente fazer a compra desses equipamentos, que, obviamente, o argumento ambiental é e deve ser o mais importante, mas também tem um grande argumento econômico também para

o estabelecimento de novos parâmetros para a aquisição desses sistemas de ar-condicionado. Acho que é mais ou menos por aí.

Laura: E político também, principalmente no momento de realização da COP 30, de política industrial para ser tratada junto com o governo federal, porque além de tudo, esses caras agem de um jeito como se a gente fosse o lixo da história.

Fábio: Sim, exatamente, exatamente. É isso mesmo, gente.

Luciana: Obrigada. Precisamos seguir aí para a próxima pauta. Queria agradecer ao Fábio, agradecer a Maria Amélia, a Laura aí pelas considerações, e agora eu passo para Gabriela Alcaraz e Júlia Roberta Klein para falar sobre empregos verdes.

47:23

Gabriela: Olá, bom dia a todos e todas. Vocês me ouvem bem?

Respostas: Sim.

Gabriela: Tá bom. Eu vou compartilhar a minha tela com a apresentação. Só um minutinho.

47:48

Beleza. Então, mais uma vez, bom dia. Eu sou Gabriela Portela Alcaraz, trabalho aqui na Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Trabalho da Prefeitura de São Paulo, junto com a minha colega Júlia Roberta Klein, que vai compartilhar essa apresentação comigo. Aqui na secretaria, a gente tem a pauta de empregos verdes em relação à parceria com a Prefeitura de Copenhague.

48:10

Então, basicamente, nessa apresentação, a gente vai passar pelas atividades que constam no plano de trabalho do eixo de empregos verdes. Em seguida, uma explicação sobre a metodologia adotada em relação ao tema e os seus resultados no contexto da cidade de São Paulo. Então, a gente vai mergulhar um pouco mais no que que significa o termo de empregos verdes. Apesar da gente ter uma certa intuição do que que eles significam, a gente vai trazer uma definição adotada e quais que são os números, os resultados no contexto de São Paulo, e também abordar os próximos

passos em relação à parceria, a partir desses números que a gente tem, o que que a gente pode fazer em relação ao progresso e tudo mais.

48:59

Então, basicamente, o principal objetivo dessa parceria no contexto do eixo de empregos verdes é promover uma economia sustentável, inclusiva, que gere oportunidades para esse tipo de emprego, desenvolva uma força de trabalho com habilidades para exercer essas condições e que melhore a qualidade das condições de trabalho para os trabalhadores vulneráveis, principalmente.

49:25

O plano de trabalho do eixo de empregos verdes, ele é dividido em três partes, concomitantes, mas nesse semestre a gente focou um pouco mais na parte da definição dos empregos verdes, então no desenvolvimento da metodologia, que consistiu em reunir o conhecimento existente sobre o que seriam os empregos verdes, criar um catálogo de competências verdes, que esse vai ser o próximo passo, para ser usado como uma ferramenta de recrutamento e seleção para oportunidades de emprego, e também monitorar e divulgar os dados sobre esses empregos na cidade.

50:02

Em seguida, também em paralelo, criar oportunidades de empregos verdes, então mapear os programas voltados à pauta climática já existentes na prefeitura e pensar também em estratégias para expandir as oportunidades de emprego e melhorar as condições de trabalho, especificamente para catadores de materiais recicláveis, que é um contingente significativo desse tipo de emprego e em situação de vulnerabilidade também, e também fazer o processo de engajamento com o setor privado, estimulando investimentos e a criação de uma câmara de economia verde, num contexto de um fórum para discutir soluções e estratégias de como ampliar as oportunidades nessa temática.

50:48

Então, especificamente em relação aos empregos verdes na cidade de São Paulo, eu vou trazer uma breve perspectiva em relação da definição do que seriam esses empregos, né? Então, o nosso primeiro passo foi olhar para o que a literatura e estudos, estudos que foram realizados por organizações internacionais que são referências no tema. Então, a gente olhou para alguns trabalhos feitos pela OIT, pela rede C40, o BLS, que é o Bureau of Labor Statistics, que é uma agência do governo estadunidense que olha para estatísticas voltadas ao mercado de trabalho e também tem algumas pesquisas voltadas para green jobs, para empregos verdes, e também olhar para alguns trabalhos acadêmicos relevantes, de referências, aí que a gente citou

alguns: Carrus, Bustos... no trabalho da OIT de 2007 foi primeira referência consolidada de empregos verdes. Então, é um termo relativamente antigo, de 2007, mas que ainda há pouca consistência em termos de definição, né? E daí o nosso trabalho de olhar para referências e tentar montar uma metodologia a partir disso.

52:01

Em seguida, a gente adotou os critérios do BLS, o Bureau of Labor Statistics, que nem eu comentei anteriormente. Esses critérios eles foram escolhidos para identificar atividades econômicas verdes, que se referem a CNAEs, que são os códigos da Classificação Nacional de Atividades Econômicas. Então, cada atividade econômica tem um código respectivo. Então, a gente foi olhar para esses dados para tentar fazer o filtro do que seriam as atividades econômicas voltadas para a economia verde. E a partir dessa seleção, conforme esses critérios, a gente chegou aos núcleos, né? Então, basicamente, olhando para subclasses, que é o menor nível de agregação, o detalhe da atividade econômica, a gente, de um total de 1.332, é o universo de CNAEs de subclasses, a gente chegou a 197 subclasses de atividades econômicas verdes. E agora eu vou passar a palavra pra Júlia, e ela vai trazer mais alguns detalhes em termos de especificações de empregos verdes pra gente seguir, tá bom?

53:15

Júlia: Bom dia, pessoal. Vocês me ouvem bem?

Respostas: Sim.

Júlia: Beleza. Eu me chamo Júlia, como a Gabi mencionou, também sou do eixo de empregos verdes aqui na secretaria, junto com o Guilherme e a Lívia. Inclusive, eu e o Guilherme já somos membros do comitê de ecoeconomia. E então é muito legal a gente poder tá cruzando esse trabalho e apresentando ele aqui para vocês.

53:46

Bem, partindo de onde a Gabi falou e entrando mais especificamente nos detalhes da metodologia, que seria a nossa primeira entrega do plano de trabalho na parceria com a prefeitura de Copenhague, né, a gente, para definir as atividades econômicas, precisou definir critérios. E depois da gente ter lido todos aqueles documentos, entendido o contexto da cidade de São Paulo e ter feito um apanhado geral de coisas que se repetiam como um classificar uma atividade econômica como verde, a gente viu os critérios do BLS e percebemos que eles tinham muita aderência com aquilo que a gente identificou por meio dos estudos que fazia sentido e que era uma atividade econômica verde.

54:35

Bem, mas o BLS, como a Gabi disse, é uma agência governamental dos Estados Unidos, como se fosse o IBGE deles de lá. E a definição de empregos verdes deles são

divididas em duas categorias, A e B. A diz que empregos verdes são atividades econômicas e empresas que produzem bens ou prestam serviços que beneficiem o meio ambiente ou conservem os recursos naturais. E já a categoria B são empregos, atividades econômicas, que no seu processo de produção há um estabelecimento mais ecológico e práticas mais ecológicas para utilizar melhor os recursos naturais.

55:20

Bem, a gente para fazer a análise dos dados dos empregos verdes e das atividades econômicas verdes, vai utilizar as bases de dados disponíveis no mercado de trabalho brasileiro. E nessas bases, atualmente, a gente consegue visualizar os produtos e serviços que as empresas prestam. A gente não tem acesso a como foi o processo de produção conduzido ali por eles para fazer e tornar os serviços deles mais sustentáveis. Então, por conta disso, a gente focou somente na categoria A.

56:20

Pode passar, por gentileza, Gabi. Gabriela troca o slide.

56:40

Júlia: É que só um momento... Perdão, era só uma dúvida aqui que chegou, já foi direcionada.

56:54

Bem, mas dentro dessa primeira categoria, categoria A, a gente tem cinco critérios de classificação, que seriam cinco grandes grupos de atividades econômicas verdes. Então, a gente tem: fontes de energia renovável, eficiência energética, redução de impactos ambientais negativos, economia circular, preservação ambiental e o uso sustentável dos recursos naturais, e conformidade e educação ambiental. Cada um desses critérios tem descrições de exemplos de serviços e produtos que melhorariam o meio ambiente. Então, com base nesses critérios e nessas descrições desses critérios, a gente foi classificando todas as atividades econômicas e analisando se elas se encaixavam neles ou não. Pode passar, por gentileza. Gabriela troca o slide.

57:56

Júlia: Bem, após essa análise, a gente chegou a esse resultado aqui que vocês estão vendo na tela. Então, 47% das atividades econômicas, então das 197, 47% estão relacionadas à preservação ambiental e uso sustentável dos recursos naturais; 38% são de redução de impactos ambientais negativos e economia circular; 8% voltado à eficiência energética; 4% fontes de energia renovável; e 3% conformidade e educação ambiental.

58:36

Pode passar, por gentileza.
Gabriela troca o slide.

58:43

Júlia: Agora, a gente passa a ver um pouco mais dos números relacionados aos empregos e estabelecimentos, que compreende essas 197 atividades econômicas. Então, de 100% do universo de empregos na cidade de São Paulo, 5% a gente viu, com base nessas 197 atividades econômicas, que correspondem a atividades verdes. Já os estabelecimentos são 3,5% do universo de estabelecimentos dentro da cidade.

59:08

Pode passar, por gentileza.
Gabriela troca o slide.

59:16

Júlia: Aqui, a gente fez uma análise temporal das 197 atividades econômicas e do crescimento de empregos delas ao longo do tempo, desde janeiro de 2020 até aqui, tá? Julho, mas o último dado que a gente colocou foi agosto. E aí, nessa linha do tempo, a gente percebe que teve um crescimento de 18% dos empregos verdes desde janeiro de 2020 até então.

59:41

Pode passar.
Gabriela troca o slide.

59:50

Júlia: Aqui, a gente tá abrindo um pouco mais a questão da distribuição das atividades econômicas, né? E aí, o que a gente fez? A gente pegou as 197 atividades econômicas que chegamos com base nos critérios estabelecidos pelo BLS, e a gente agrupou elas em setores que a gente identifica como setores verdes. Desse agrupamento e dessa identificação de setores, a gente chegou em 10, que são: agricultura, transporte, economia circular, energia, reparação e manutenção, gestão de resíduos, infraestrutura, preservação ambiental, e pesquisa e desenvolvimento. E aí, por meio da contagem de subclasses por esses setores, o maior é de agricultura, seguido pelo transporte e economia circular.

1:00:35

No próximo slide, a gente vai ver um outro aspecto, que é a distribuição de empregos por meio dessas subclasses. Então, se no primeiro slide que demonstrava a distribuição das subclasses por setores, a maior era agricultura, a maior quantidade de subclasses. Agora, em relação a emprego, a maior quantidade de empregos no

setor de economia verde é de transporte, seguido pelo de energia e economia circular.

1:01:12

Pode passar, por gentileza.
Gabriela troca o slide.

1:01:19

Júlia: Aqui, a gente usou os dados da RAIS, né? Naqueles dados de empregos, estabelecimentos são dados da RAIS; na distribuição por setores, por meio das classificações que a gente fez, também são dados da RAIS. E aqui, a RAIS é uma base de dados do mercado de trabalho brasileiro. Tem uma diferença bacana que a gente consegue pormenorizar os dados por distrito. Então, a gente plotou no mapa a distribuição dos empregos e estabelecimentos para ver onde que esses empregos e estabelecimentos estavam mais proeminentes da cidade de São Paulo. E a gente chegou a esse resultado e com esse top 10. Então, o distrito com mais empregos verdes aí tá em Itaim Bibi, seguido por Santo Amaro e Jaguaré.

1:02:11

Agora, na parte de estabelecimentos verdes... Pode passar por gentileza.
Gabriela troca o slide. (Há uma pausa e confusão com os slides)

1:02:29

Luciana: É, vai dar pau. Ô, Júlia, tem mais 3 minutos, tá?

Júlia: Ah, bem... Eh, tá travado para mim. Tá travado para vocês também na tela?

Agora, agora mudou.

Gabriela: É, agora mudou.

Júlia: Obrigada, Gabi.

1:02:45

Então, aqui nos estabelecimentos verdes, a gente percebe que o Itaim Bibi continua, mas o segundo, terceiro lugar já dá uma mudada. Então, o Grajaú sobe e Santo Amaro desce. E também o espalhamento das atividades no mapa, a gente percebe que tem um pouco mais de verde. Enquanto no de empregos estava, as regiões periféricas estavam um pouco mais claras, né? Esse já tem um pouquinho melhor distribuído a questão dos estabelecimentos.

1:03:20

Bem, e essa era o detalhamento do trabalho que a gente fez sobre a metodologia de empregos verdes. Se vocês quiserem verificar mais depois e compor melhor a metodologia, a gente fez um documento explicando todas essas questões com essas informações, tá disponível na página do Observatório do Trabalho da cidade de São

Paulo. Muito obrigada.
Luciana: Parabéns pelo trabalho de vocês.

1:03:56

E agora eu vou convidar o Oliver Pais, de Mananciais, para falar sobre adaptação climática e natureza urbana. Depois, no final, a gente abre para pergunta pros últimos três palestrantes, tá? Então, Oliver.

1:04:17

Oliver: Olá, boa tarde. Tudo bom? Vou compartilhar a tela aqui um minutinho.

1:04:39

Tão conseguindo ver?

Respostas: Tão sim. Sim, sim.

Oliver: Então, meu nome é Oliver, eu sou arquiteto da SEAB, da Secretaria Executiva do Programa Mananciais, e eu tô no eixo de adaptação climática e natureza urbana. Então, é um eixo que tem a participação da nossa secretaria, dos Mananciais, da Secretaria do Verde e Meio Ambiente, e da SIURB, Secretaria de Infraestrutura Urbana e Obras.

1:05:18

Vou falar um pouquinho do que a gente viu em Copenhague primeiro. Então, a gente fez a missão para lá, e também fizemos cursos que fazem parte da parceria, e deu para entender bem as metodologias que eles aplicam lá, que são bem interessantes. Eles têm todo um planejamento de intervenções com infraestrutura verde e azul na cidade, com várias tipologias possíveis de aplicação. Então, aqui, um mapa da cidade com a aplicação das tipologias.

1:05:44

Então, eles têm, depois desse grande masterplan, desse projeto para a cidade, eles vão detalhando por microbacia, por cada bacia hidrográfica, projetos mais aproximados, até chegar em projetos executivos de praças, de lagune, de projetos que contenham soluções baseadas na natureza.

1:06:10

Alguns exemplos do que a gente viu lá: esse parque que era um parque linear aqui bem interessante, que toda a condução das águas da drenagem urbana desse bairro vinha através do parque até esse lago no final. Então, também a questão da biodiversidade sempre é a vegetação alta, para que os animais possam se reproduzir, tenham um espaço para fauna.

1:06:36

Aqui, aplicações em viários, né? Então, aqui o exemplo de um bairro que era bem cinza, todo o viário era ocupado por carros e vagas de estacionamento, e a transformação desse bairro com ocupação principalmente de vagas e áreas de rotatória com espaços verdes. E além de espaço de árvores, tem também sempre a questão da água. Então, são canteiros rebaixados que a água é encaminhada para esses canteiros para absorção e diminuição da velocidade da drenagem urbana.

1:07:13

Alguns exemplos de parques inundáveis. Esse é um parque que ele é inteiro inundável; então, ele é inundável por etapas. Em fortes chuvas, a quadra de esportes aqui fica inundada; em chuvas maiores, além da quadra, esse pedaço fica inundado; e numa chuva extrema, o parque inteiro vira uma área inundável. A gente tem esse muro periférico em volta do parque que tem uma comporta que sobe; então, o parque inteiro vira uma reserva de água.

1:07:43

Outros exemplos nas ruas, né, não é um jardim de chuva, mas bem profundo. Então, todos esses mecanismos nas ruas para absorção de água. Também dentro de pátios internos, eles fazem acordo com proprietários, com aqui, por exemplo, um condomínio onde no pátio interno do condomínio foi feita toda uma parte de absorção de água para reter essa água e evitar inundações do jusante. E também as estratégias para biodiversidade: eles tentam aliar essas áreas verdes que servem para a água, mas também criando corredores verdes e conexões para as espécies e para incremento da biodiversidade.

1:08:21

Agora, aqui no contexto de São Paulo, a gente tá focando na área de mananciais, como foi falado anteriormente. A gente tá com uma área-piloto que seria na bacia do Guarapiranga. Aqui, um pouco da problemática dos mananciais: teve uma expansão muito grande da mancha urbana para área das represas Billings e Guarapiranga. Então, a gente tem a presença muito forte de assentamentos regulares e favelas, muito esgoto e muita precariedade urbana. E a gente escolheu essa área que é uma área de atuação da nossa secretaria, e que poderia servir como um projeto-piloto para os outros eixos também atuarem nessa região.

1:09:08

Então, aqui é a bacia do Guavirutuba, o córrego Guavirutuba, que fica aqui na Guarapiranga, fica na subprefeitura de M'Boi Mirim, no distrito Jardim Ângela, distante 20 km do centro da cidade. Aqui, então, a bacia hidrográfica da represa

Guarapiranga. E aqui, a análise da qualidade da água que é do IQA. A gente vê que a bacia do Guavirutuba é uma das mais poluídas da Guarapiranga.

1:09:45

Aqui, é uma aproximação. Então, na área-piloto, a gente tem uma mancha urbana bem densa, é uma área bem urbanizada. Aqui em amarelo, a gente vê algumas manchas de favelas da região. Então, ainda tem um comprometimento hídrico por conta dessa falta de saneamento em algumas partes do bairro. Tem dois parques existentes, e essa mancha aqui, azul e verde mais claro, é uma área de DUP, uma área que tá sendo desapropriada pela Secretaria do Verde para ser transformada num parque.

1:10:18

Então, só para vocês terem uma ideia do local: aqui é uma favela que já tá com obra de urbanização da nossa secretaria, da SEAB, Programa Mananciais. Então, aqui tudo tinha favela em cima do córrego e tá sendo feita essa obra de urbanização. Aqui, uma outra situação bem crítica que ainda tem esgoto sendo jogado direto no córrego. E aqui é uma região que inunda muito.

1:10:52

Aqui é uma escola que tem... que a escola foi construída em cima do córrego. Então, tem problemas de inundação nessa escola. Aqui, a gente vê os muros na lateral da escola acabaram caindo na última chuva de verão que inundou o local.

1:11:12

Aqui, uma outra área urbanizada pela secretaria. Aqui, a área do parque, essa área de DUP, decreto de utilidade pública, que a ideia é transformar essa área em um parque público.

1:11:26

Então, os objetivos do nosso plano de trabalho dentro do eixo de adaptação climática e natureza urbana é, primeiro, na escala da bacia do Guavirutuba, coletar os dados da bacia hidrográfica e elaborar um plano de adaptação climática para a bacia como um todo, pensando também num plano de ação para biodiversidade, para incremento da biodiversidade, e pensar em soluções para mitigar os efeitos das ilhas de calor urbano.

1:11:51

E depois, os próximos objetivos eram já focar em algumas áreas específicas da bacia hidrográfica para pensar em projetos urbanos. Então, a gente tem o objetivo de elaborar um projeto de adaptação climática para a área da escola, que é aquela escola que eu falei que tem inundações; elaborar um projeto de adaptação climática para o

futuro parque urbano, que vai ser construído naquela área de DUP; e depois desenvolver uma ferramenta de suporte à decisão e diretrizes sobre como aplicar as soluções baseadas na natureza na cidade de São Paulo, com base nesses projetos que a gente vai desenvolver em conjunto; e também pensar sobre sistema de alerta para risco, tanto risco hidrológico quanto de deslizamento.

1:12:40

Em relação ao objetivo mais geral, que era pensar no plano de adaptação climática pra escala da bacia hidrográfica, já teve algumas evoluções, né? A SIURB lançou agora o caderno de drenagem, caderno da bacia hidrográfica das bacias dos córregos Guavirutuba e Puçá. Então, esse caderno foi o primeiro caderno que foi feito na região dos mananciais. Então, foi bem interessante que teve a participação também da nossa secretaria. A gente teve algumas reuniões com os técnicos da SIURB, da FCTH, e é o primeiro caderno de drenagem que, além da questão de retenção de água, de evitar inundações, também aborda a questão da qualidade da água, que é fundamental na represa, na área dos mananciais. Então, aqui a gente vê que eles propõem wetlands para tratamento da água. Então, é um caderno primeiro aqui dos mananciais, da região dos mananciais.

1:13:37

Aqui, então, imagens do caderno da bacia hidrográfica. A Antônia, que faz parte, que é da SIURB, né, a Antônia, Júlia, todos participaram então aqui na parceria com a gente.

1:13:50

O caderno ele identificou os principais pontos de alagamento, as áreas mais críticas da bacia hidrográfica, e pensou algumas opções de ações que precisam ser feitas para evitar as inundações. Então, focando aqui na área da escola, a gente vê que tem duas opções: a primeira seria a construção de um piscinão, um reservatório de detenção a montante da escola, para cima da escola. Seria um piscinão grande de 24.000 m³ para evitar a inundação aqui na escola. E a segunda alternativa que a gente pensa, que eles pensaram, foi de realocar a escola para conseguir livrar aqui o espaço do córrego, e daí não precisaria construir o piscinão.

1:14:30

E nessas duas opções, aqui na foz do Guavirutuba, junto à represa Guarapiranga, tem a questão da wetland, da construção de jardins filtrantes para tentar reter esses poluentes.

1:14:46

Também outra evolução em termos de masterplan pra bacia hidrográfica foi o

catálogo de SBN (Soluções Baseadas na Natureza) que foi feito, acabou de ser lançado esse ano, com soluções baseadas na natureza. É um catálogo que faz uma ficha para cada solução; então, tenta sistematizar quais soluções são possíveis de serem aplicadas aqui no contexto de São Paulo, e como que isso pode ser aplicado num mapa. Então, a gente aqui, o mapa da Guavirutuba, tentando pensar quais elementos de SBN do catálogo podem ser aplicados ao longo da bacia hidrográfica.

1:15:24

E agora, avançando nos objetivos, as áreas de projeto. Então, depois do masterplan, a gente vai focar em algumas áreas de projeto dentro da bacia hidrográfica. Então, a gente vai avançar na área aqui da escola, como eu disse, a escola que tá aqui, que sofre inundações, e a área do parque, que é a segunda área que a gente vai avançar.

1:15:44

Na área da escola, a gente vê aqui o córrego Guavirutuba, ele passa por baixo da escola, tem muita inundação aqui na rua e dentro da escola. Isso são fotos de enchente que a gente foi lá; o administrador da escola disse que pelo menos a cada dois anos a água entra dentro da escola. Então, uma situação bem crítica.

1:16:16

E as opções que tão dadas pelo caderno da SIURB, pelo caderno de bacia hidrográfica: a opção um seria a construção de um reservatório de retenção, de detenção, que seria um piscinão para evitar inundações na escola. Então, aqui seria nesse terreno aqui mais livre, seria construir esse reservatório para que a água fique retida aí. E a outra opção seria criar um novo caminho pro córrego aqui no lugar da escola e repensar o local da escola.

1:16:50

Claro que é muito complicado tirar uma escola do local onde ela tá, porém, a gente, a própria SIURB, FCTH fez estudos que o custo de fazer um piscinão seria bem maior do que a gente reconstruir a escola. Sem falar nos custos também de manutenção do piscinão, que são sempre, acaba sendo um custo eterno. Então, a gente começou a avançar um pouco nessa opção dois de repensar o local da escola.

1:17:20

Isso, só para deixar claro, é um estudo bem inicial que ainda tá em andamento; a gente fez internamente, agora vai ser discutido com Copenhague, com o pessoal da SIURB, e depois vai ser apresentado agora em dezembro para a Secretaria de Educação. Eu vi que tem técnicos aqui da Secretaria de Educação. A ideia é apresentar esse material pro secretário futuramente, quando a gente chegar numa conclusão melhor sobre a região.

1:17:50

Mas então, atualmente, o córrego passa embaixo da escola. Aqui é uma escola bem antiga, dos anos 70, uma escola térrea, então não é um prédio muito sofisticado. E o que a gente tá tentando aqui como exercício é pensar em preservação da área de preservação permanente do córrego, que são 30 m para cada lado, e reconstruir a escola de uma maneira mais vertical nesse canto aqui do terreno.

1:18:26

Daí, a gente tem duas opções: ou seria reconstruir a escola em outro terreno, tentar achar outro terreno nas proximidades para reconstruir a escola, ou tentar encaixar a escola no próprio terreno. É esse exercício que a gente tá fazendo agora em conjunto. Então, essa é a ideia de reconstrução da escola. Então, a gente criaria um parque linear, abriria o rio aqui, uma canalização em seção mista, seção menor para vazão de base do córrego, uma área vegetada para expansão das águas na chuva. Também a microdrenagem do entorno, passar por jardim de chuva antes de chegar ao córrego. Toda questão de retenção de poluentes da poluição difusa por jardim de chuva antes de chegar no córrego, e a reconstrução da escola. Essa é uma escola baseada na escola padrão, na EMEF padrão, seguindo os catálogos do FDE também. Então, ficaria mais vertical, mas seria possível de encaixar a escola nesse local.

1:19:27

E então, aqui a gente vê uma situação de fluxo normal de água. Numa chuva muito forte, a água também inunda essa área de vegetação. Tem uma barragem aqui de retenção para reter a água antes que ela vá a jusante.

1:19:50

E numa situação extrema, ela poderia eventualmente também ocupar a área da quadra e dessa área aqui do outro lado.

1:20:02

Então, um corte transversal aqui mostrando a situação da escola reconstruída. Teria também uma área esportiva aqui em cima no último andar, uma vez que a quadra é descoberta, porque não pode ter cobertura da quadra na APP, a gente criou uma área esportiva em cima da escola também.

1:20:21

Então, a situação de inundação da área vegetada, e uma situação extrema em que inundaria eventualmente a quadra esportiva, a platibanda da escola, os vários níveis. Isso também seria muito interessante, se essa ideia for para frente, de discutir também com os outros eixos. Esse poderia ser um edifício padrão, um edifício modelo com aplicação de técnicas sustentáveis também. Já pensou num teto jardim?

1:20:55

Aqui, algumas imagens do modelo eletrônico. Então, a ideia desse parque fluvial com a escola reconstruída fora da área de proteção permanente, e a possibilidade de inundação desse leito, e até a situação extrema em que ocuparia essa área.

1:21:18

E outra situação proposta seria sem a escola construída aqui. Então, aqui seria somente um parque com uma sede, talvez alguma sala de educação ambiental. Então, a ideia de reconstruir a escola em outro terreno e fazer aqui somente um parque fluvial também com cenário de inundação.

1:21:40

Luciana: Oliver, peço só para você acelerar um pouquinho, porque o tempo já tá esgotado.

Oliver: Ah, já esgotou. Tá bom.

1:21:55

Aqui, só a área do parque, né? Então, a área de desapropriação do Verde, com a área da foz. Então, a ideia de que tudo isso daqui seja um grande parque, e aqui na foz, as wetlands que estão previstas no caderno da SIURB, no caderno da bacia hidrográfica da SIURB. Então, a ideia é que o córrego Guavirutuba, antes de ele chegar na represa, uma parte da água seja desviada para passar nas wetlands que fazem a purificação através das raízes das plantas. Então, aqui, o desvio do córrego para wetlands construídas, e aqui uma imagem do caderno de bacia hidrográfica dessas wetlands construídas para purificar antes que a água chegue nas represas.

1:22:36

É isso. Obrigado.

Luciana: Muito obrigada, Oliver. Trabalho lindo aí de vocês. Parabéns.

1:22:52

E agora eu convido o Marcelo Gavioli para falar sobre manejo de resíduos sólidos e recursos. Peço só para ficar nos 15 minutos pra gente poder abrir depois pro debate e todos poderem perguntar.

1:23:06

Marcelo: Aí ela mandou. Bom dia a todos e todas. Vou compartilhar aqui. Vamos fazer uma coisa lá em breve, né? Conseguem ver?

Respostas: Sim.

Marcelo: Eh, na verdade, a gente tá... É, agora sim, agora foi. Certo.

1:23:29

Bom, a parte de gestão de resíduos sólidos, nós temos aqui no nosso município uma gestão compartilhada com a criação do Comitê Intersecretarial da Política Municipal de Gestão Integrada, e que fazem parte os seguintes órgãos, né: a Secretaria do Verde e Meio Ambiente, o Comitê Municipal de Segurança Hídrica, a CLIMA, a CELIMP, da qual eu faço parte, a Secretaria Executiva de Limpeza Urbana, a SP Regula, e também a SMDET.

1:23:54

Como nessa cooperação nós temos apenas os representantes da CELIMP, então nós, focando nas atribuições da CELIMP, que seriam os resíduos da construção civil e fiscalização de posturas municipais... Como exemplos das responsabilidades da SELURB estão a varrição de ruas, a limpeza de córregos, a coleta e destinação do descarte regular, a limpeza das feiras livres e o gerenciamento dos nossos equipamentos, que são os pátios de compostagem e os ecopontos.

1:24:27

Desse modo, o nosso eixo ele tem três focos. De um modo geral, a ideia do eixo é deixar a gestão de resíduos sólidos do município mais em conformidade com as ideias da economia circular. Para isso, nós temos focos nos ecopontos, no tratamento de resíduos orgânicos aqui por parte da SELURB, espaço de compostagem, e também uma parte de engajamento de munícipes por meio de educação ambiental.

1:24:56

Os ecopontos são, brevemente, já temos aí mais de 20 anos da operação dos ecopontos, que tem um importante papel na coleta, no recebimento de resíduos, principalmente de construção civil e volumosos, que são passíveis de reciclagem. Mais recentemente, nós temos aí também começado a coleta de gesso por meio de parcerias em alguns ecopontos.

1:25:27

A partir das inspirações do que foi repassado pelo... nas nossas conversas com o pessoal da Dinamarca, nós temos que as ideias para os ecopontos seriam você ter um recebimento de mais frações de resíduos passivas de reciclagem. Para isso, nós estamos elaborando acordos ou chamamentos públicos para fazer parcerias com as empresas, nos quais os ecopontos seriam apenas os locais para recebimento desses resíduos, e também, principalmente, uma parte também e criação de uma área de reuso de materiais, porque tem muita coisa que é descartada que ainda é passível de uso, não é necessário, é possível de reutilização. Então, isso é uma coisa muito comum na Dinamarca: você tem pontos que basicamente podemos até falar que é quase como se fosse um brechó municipal. Então, nós temos locais que seria passível

de fazer isso. A ideia do piloto é justamente testar a adesão a essa iniciativa para poder depois ampliar não só para os demais ecopontos, mas às vezes ter equipamentos próprios para esse tipo de uso.

1:26:45

A questão dos pátios de compostagem, que seria o tratamento dos resíduos orgânicos. Atualmente, nós temos seis pátios em operação. Eles já são um outro equipamento de papel importante, iniciado 2015, que você tem o tratamento do resíduo das feiras livres. Atualmente, nós usamos um processo de aeração passiva que tem uma duração aproximada de 120 dias. É um processo que podemos dizer que semiartesanal, baixa complexidade técnica. Mas, e aí, a questão do que pretendemos pro eixo seria uma melhoria no processo, desde pequenos detalhes, como também a melhoria da parte da comunicação das feiras para correta separação dos resíduos que são reutilizados, como também um teste de uma mudança tecnológica em que você vai passar da aeração passiva para uma ventilação forçada, que pode reduzir o tempo do processo até metade, 50%, o que possibilitaria o tratamento numa quantidade maior de resíduos sem uma necessidade de expansão de novos equipamentos.

1:28:05

E também a criação de Sala Verde, que seria um espaço de interação social e educação ambiental.

1:28:17

E o foco da educação ambiental, porque acreditamos que a parte, essa parte da educação ambiental, nós já temos atividades relacionadas, principalmente visitas aos pátios, também os ecopontos, mas nós temos a capacidade, uma grande capacidade de desenvolver parcerias com a Secretaria de Educação. Diria que não só a capacidade, como a necessidade de uma maior integração entre as atividades correlatas que já são realizadas na prefeitura, e também porque a educação ambiental nós cremos que é uma das principais atividades que deve ser feita para as mudanças de comportamento necessárias para uma real implementação de economia circular e outros preceitos nesse sentido.

1:29:13

Bom, foi realmente uma coisa bem breve.
Luciana: Obrigada, Marcelo.

1:29:25

Quero agora abrir aí para perguntas. Eh, você quer, Zé? Por favor, o José aqui da CLIMA vai fazer a primeira pergunta.

1:29:38

José: Eh, então, para a Gabi e para a Júlia da SMDET, é que vocês trouxeram aquele gráfico em formato de mapa de empregos verdes por distrito. E aí, eu fiquei pensando se não seria interessante também ver o percentual de empregos verdes por distrito com relação ao total de empregos, né? Queria saber se é possível fazer isso, porque eu fiquei me perguntando se os valores totais não geram um viés já para os distritos que já têm mais empregos em geral. E aí que eu, que cabeça, por exemplo, Parelheiros não tá entre os 10 com mais empregos verdes, considerando que é o extremo sul, por eles é curioso. Então, só essa questão.

Gabriela: Eh, José, só para ver se eu entendi, a sua sugestão é de ponderar pelo total de empregos de cada distrito.

José: Isso.

Gabriela: Uhum. Tá. Não, acho que não acho que um substitui o outro, mas sempre interessante ver os dois assim.

José: Sim, eu concordo. Até mesmo porque, curiosamente, os distritos que têm mais números de empregos, que têm mais vínculos, também são distritos com mais empregos verdes, sabe? Então, ponderar por isso, sim, como é o caso de tá em Itaim Bibi, por exemplo.

Gabriela: Ah, então, eu acho que ponderando pelo tamanho, pelo N de empregos, faz sentido sim, pelos empregos formais. Lembrando que esses são os dados de empregos formais, que são os dados da RAIS que a gente consegue ter acesso. Para a economia, empregos informais seria PNAD, e aí outra forma de lidar com esses dados. Mas eu concordo com você que pode ser interessante, sim. A gente pode trazer um número um pouco mais realista com as devidas proporções em termos de empregos dos distritos. A gente vai fazer isso, tá bom?

José: Obrigado pela sugestão.

Luciana: Sempre obrigada. Laura.

1:31:43

Laura: Eu anotei para Gabriela e Júlia duas perguntas, duas. Primeira: eu não sei se eu é que não peguei ou se vocês não chegaram a falar. Por que que vocês pegaram os critérios do BLS e não algum outro? Que eu sei que tem estudos do DIEESE, tem estudos do IPEA, tem outros estudos sobre esse assunto. E pergunto isso porque critério é uma coisa cultural, né? E então, por isso é que eu tô fazendo a pergunta.

1:32:18

E a segunda coisa, que tem a ver até com isso, com esse comentário que o José fez, pode ser, me surpreendeu muito que, tanto em termos de empregos quanto de estabelecimentos, Parelheiros aparece no fim da linha. Então, parece que tudo aquilo

que tá sendo feito no sentido de fomentar agricultura orgânica naquela região não tá valendo. É isso.

1:32:53

E depois, pro Oliver, uma pergunta, da se... se eles têm considerado outras experiências, só para saber por... e também até questões que vêm apontadas em cartilha de adaptação de habitação popular para adaptação climática, enfim, como se isso tá sendo considerado. Obrigada. São as duas perguntas que me ocorreram. Vocês podem responder?

Gabriela: Claro. Obrigada pela questão, Laura. Em relação à nossa adoção aos critérios do BLS, a gente fez esse, a gente mostrou o caminho que a gente percorreu até chegar até eles, né? Então, a gente fez primeiro uma revisão bibliográfica; a gente leu os estudos do Carrus, da OIT, do C40, e tem outros também estudos que foram desenvolvidos pela Febraban e tudo mais. A gente tem uma parceria com o DIEESE, por meio do Observatório do Trabalho. A gente chegou a conversar com eles em relação a essa ajuda para fazer a metodologia, só que eles estavam fazendo algo nesse sentido, só que era um trabalho que não sabiam quando iam concluir. Então, por isso que a gente não utilizou algo nacional.

1:34:23

E em relação aos critérios do BLS, como eu mencionei na apresentação, a gente fez esse encaminhamento, e a gente começou a encontrar paralelos, coisas que sempre apareciam entre esses documentos; a gente foi fazendo uma lista, e aí quando a gente chegou nos critérios do BLS, a gente viu que tinha muita sinergia com esse entendimento que a gente chegou por meio dos estudos que a gente leu. E aí, por isso que a gente definiu que a gente poderia seguir com eles, porque também fazia sentido por meio das nossas bases de dados. E também está voltado a uma instituição que tem um reconhecimento dessa temática e tudo mais.

1:35:08

Agora, sobre a sua segunda questão, me perdoe, mas eu perdi um pouco... foi mencionada na questão da agricultura. Você poderia repetir por gentileza? Laura: Quando vocês... quando você, vocês mostraram tanto o mapa de empregos verdes quanto de estabelecimentos verdes, em ambos a situação é ruim nos dois. E lá tem um trabalho imenso da prefeitura, por exemplo, para agricultura orgânica. Então, a conclusão é: "Ô, tá fazendo errado ou não presta de nada"? É isso que eu queria entender. Ou não, tá certo a avaliação e tem problema aqui, ali. Ou ainda o que o José já falou agora a pouco, a correlação destes empregos em relação ao resto dos empregos do distrito, e vai por aí. Mas é que é muito assim, deixar estupefato e chegar nessa conclusão que ali não tá valendo.

Júlia: É, esses dados da RAIS que a gente mostrou distribuído por distritos são relacionados da base de empregos formais. E dentro desses dados não estão incluídos os MEIs. Então, eu imagino que na parte dos, do trabalho que a própria Secretaria de Desenvolvimento Econômico tem, por meio do Sampa + Rural, por exemplo, com a aceleração de hortas e tudo mais, tem um efeito prático. Sim, eu já fui nesses lugares também, tem emprego e renda sendo gerado ali. Mas eu acho que tem essa questão de captação de informação que tá passando, que não está dentro da base de dados que a gente pega a informação, e é a base de dados formal que a gente tem para analisar. Então, talvez, se a gente olhar para uma base do MEI, essas informações podem mudar. Se a gente fazer essa ponderação que o José mencionou, talvez os números também mudem.

1:38:05

Eu acho que é uma sugestão super válida. Quando a gente tava fazendo as análises de dados, a gente pensou em muitas coisas e muitas possibilidades também surgem no momento de a gente analisar os dados, só que em algum momento a gente tinha que parar para entregar o documento inicial. Então, nada que não possa ser revisado, construído junto com a sociedade civil, como a gente está fazendo agora nesse momento, revisado com os nossos pares para que fique mais robusto e também reflita de maneira mais fidedigna especificidades locais. Então, eu acho que a gente pode fazer essa investigação um pouco mais detalhada por outras bases, como do MEI, e também repensar na forma de fazer com que a comparação entre os distritos seja mais igualitária.

Luciana: Guilherme, desculpa, eu vi que você levantou a mão, mas só para fazer um comentário, e aí de repente o Júlio e Gabriela de repente podem acrescentar algo. Ah, aqui no chat, não sei se vocês viram, o André Ortega fez o comentário da oferta de emprego, né? E aí é possível a gente observar, só pela péssima oferta de emprego, da relevância potencial desses empregos verdes fomentados na agricultura orgânica, por exemplo, na região de Parelheiros. E, portanto, isso coloca a questão da avaliação do emprego verde pelo produto efetivamente que vai pro mercado, ou pelo processo de produção que tá implícito no processo metodológico de identificar a definição de emprego verde; então, se é processo ou se é produto que tá sendo considerado. E aí, e eu acho que também é uma coisa que fica pra avaliação de vocês, e o caso de Parelheiros, eu acho que ajuda a pensar esse negócio.

1:40:20

Pronto, eu vou passar... eu vou passar pro Gui, que o Gui também é da SMDDET. Eu não sei se ele quer fazer algum comentário para ajudar ou se você quer fazer alguma pergunta.

Gui: É para ajudar mesmo, mas é super rápido. É só para falar que uma questão,

como a gente acompanha de perto aqui o Sampa + Rural, um ponto muito relevante é que a maioria desses produtores, eles são informais; eles não são... Júlia, como todo MEI, eles não vão aparecer nem no MEI. O pessoal aqui tá fazendo um trabalho intenso de tentar colocar eles, sejam no MEI, sejam em cooperativas, tentar formalizar para começar a aparecer isso nas bases de dados, e também para dar uma estrutura melhor para esses agricultores. Então, uma boa parte dos agricultores que estão na base de dados do Sampa + Rural hoje, eles não estão formalizados, então eles não vão aparecer em nenhum lugar. E o que é ruim, porque é difícil de fazer essa mensuração, mas é algo que eu imagino que com as oficinas que o pessoal tá fazendo e com essa base de dados já consolidada, é uma coisa que vai melhorar ao longo dos próximos anos.

Luciana: A Gabriela e a Júlia querem complementar alguma coisa?
Gabriela e Júlia: Não.

Luciana: Então, vou passar pro Oliver.

1:41:55

Oliver: Oi. Só, respondendo à Laura dos manuais: a gente consultou, tem consultado os manuais, principalmente o manual que foi feito pelo governo do estado, acho que foi pela CDHU, que é o caderno de tipologias urbanas modulares. Tem um catálogo muito legal também do Rio de Janeiro de soluções baseadas na natureza para espaços livres. Então, esses dois são os principais que eu conheço, mas também se tiverem outras referências, sempre é interessante saber pra gente poder tá por dentro.

Luciana: Obrigada.

Laura: Obrigada, Oliver.

Luciana: Mais alguém tem alguma pergunta, alguma consideração?

Laura: Oi, Luciana, só para para dizer pro Oliver, eu tinha interesse nessa resposta dele para saber se ele tinha testado os conteúdos de uma cartilha chamada "Planos Comunitários de Redução de Riscos e Adaptação Climática", do Ministério das Cidades. Então, essa foi a razão da minha pergunta, para ver da utilidade dessa cartilha num território específico. Por isso é que eu fiz a pergunta. E aí, ó, Oliver, eu vou depois botar aqui o link, tá legal?

Oliver: Só para anotar. Desculpa, Luciana.

Luciana: Imagina. Eh, passar pro André.

1:43:34

Ixi, acho que o André congelou. É, então vou passar para a Gabriela.
Gabriela: Obrigada, Luciana. Só para fazer um apontamento, porque a Laura, de fato, ela mandou um estudo do DIEESE, de 2022, relacionado a empregos verdes, que eles estão olhando com, olhando para a PNAD, só que esse estudo é de 2022, justamente

no âmbito do Observatório do Trabalho, que é um contrato que a SMDET tem com DIEESE para trabalhar sobre dados de mercado de trabalho. A gente mencionou esse estudo, e a gente falou: "Olha, a gente tá trabalhando com esse tema, a gente quer visitar essa metodologia que vocês desenvolveram". E eles falaram: "Olha, no momento não é possível, porque a gente tá passando por uma revisão. A gente tá fazendo uma revisão dos critérios, uma revisão das CNAEs, dos códigos das atividades econômicas que a gente tinha selecionado, e a gente ainda não tem uma previsão de tá pronta essa metodologia". Por isso que a gente precisou seguir caminhos paralelos e olhar para outros estudos, olhar para fontes externas, mas ao mesmo tempo sempre reconhecendo que o trabalho que é feito no Brasil por colegas pesquisadores são super importantes e são valorizados, e que a gente tentou seguir esse caminho, só que a gente encontrou alguns obstáculos, e por isso a gente precisou se reinventar e olhar para outras fontes, tá bom? Mas obrigada por ter sinalizado também esse estudo.

Luciana: Obrigada, Gabi. Eh, André...

1:45:24

André: Oi, me escutam?

Respostas: Sim.

André: Bom dia, pessoal. Eu sou o André, da SMRI. Nós temos um trabalho lá com o Polo de Ecoturismo de Parelheiros. Eu só queria acrescentar em relação, não quis fazer nenhum ponto de controvérsia em relação a essa SMDET, mas reforçar inclusive a importância da metodologia das meninas, porque você tem uma situação que, como Roncoleta mencionou, muitos agricultores que inclusive estão sendo estimulados a adotar práticas agroecológicas, eles são informais. Os que não são informais, eles são MEIs, e existem aqueles ainda que têm o CNPJ rural. Existe um projeto que tá com a gente aqui pela DEMAIPA, que é o Semiano Negócios, que faz esse estímulo para regularização ambiental e a regularização deles enquanto negócio rural; eles se convertem em pequenas empresas, em CNPJ rural. Então, talvez isso também já colocaria um outro tipo de dado e já muda um pouco a própria ideia do que que a gente costuma chamar de emprego aqui no Brasil, a pessoa está trabalhando para alguém, não necessariamente é o empreendedor, que seria um empreendedor verde, por assim dizer. Então, acho que em relação a essa controvérsia de Parelheiros, é bom ter essas coisas em perspectiva.

Luciana: Obrigada, André.

1:46:36

Bom, gente, vamos partir aí pro encerramento. Queria muito agradecer todos os palestrantes, todos os membros aqui que colaboraram muito. A ideia do comitê é

essa mesma, essa troca de informações para que a gente possa chegar aí no projeto melhor possível.

1:46:55

Eu queria perguntar para vocês, porque assim, o combinado é que a próxima reunião, que é dia 17 de dezembro, que essa reunião seja presencial. Mas como estaremos chegando no fim do ano, eu queria que vocês levantassem a mão com a mãozinha amarelinha quem gostaria que essa reunião fosse de fato presencial, só pra gente ter uma ideia. (Pausa para votação)

1:47:29

Só duas pessoas... Três. Mais alguém? Híbrida?

1:47:42

É, então, eu acho que vamos fazer online, né, pelo também não adianta a gente fazer uma reunião presencial onde pouquíssimas pessoas venham. Então, a gente faz a reunião online, e aí vamos alinhar para que o ano que vem a gente tenha mais reuniões presenciais. Tudo bem? Alguém se opõe? A Júlia se opõe? Não, acho que ela esqueceu de lá, já chamou.

1:48:14

É, então tá bom, gente. Então, a próxima reunião vai ser online, e aí no próximo ano a gente volta aí com as reuniões presenciais.

1:48:21

Queria então, em nome do secretário... A Júlia quer falar?

Júlia: Oi, desculpa, pessoal, eu só... eu perdi o link da que era para colocar a presença. Eu não... tem vários links no chat, eu fiquei confusa. Qual deles é o link?

Luciana: Tá fixado, tá fixado no chat, mas eu vou pegar aqui de novo. Pera aí, só um momento, Júlia.

Júlia: Tá, obrigada. Desculpa.

Luciana: Imagina.

1:48:40

Bom, enquanto a Lud coloca, eu queria então mais uma vez, em nome do secretário Renato Nalini, agradecer a presença de todos, a participação firme e forte aí de todos os membros do comitê, e nos encontramos novamente no dia 17 de dezembro.

Obrigada, pessoal. Tchau, gente.

Vários: Obrigada. Tchau, gente. Obrigada. Tchau. Tchau. Obrigada. Obrigada. Tchau.

Tchau. Obrigado. Tchau. Obrigado.