

62.^a Reunião Ordinária do COMITÊ MUNICIPAL DE MUDANÇA DO CLIMA E ECOECONOMIA Dia 27 de março de 2018, às 9h30 na UMAPAZ

Ata da 62.^a Reunião Ordinária

Em 27 de março de 2018, o Comitê de Mudança do Clima e Ecoeconomia do Município de São Paulo promoveu sua 62.^a reunião ordinária, realizada na Universidade Aberta do Meio Ambiente e da Cultura de Paz – UMAPAZ, situada na Av. Quarto Centenário, 1268 - Parque Ibirapuera - Portão 7A - São Paulo – SP, às 9h30 com as seguintes Pautas:

Expediente:

- Informes gerais
- Sugestões para inclusão nesta Pauta

PAUTA

Expediente:

- Leitura e aprovação da Ata da 61.^a reunião ordinária, realizada em 27 de fevereiro de 2018.
- Informes gerais
- Sugestões para inclusão nesta Pauta

Ordem do Dia:

- Apresentação: “**Mobilidade Urbana Sustentável com Gás – Case Cartagena (Transcaribe)**”, por **Juliana Sá**, comunicadora social e jornalista, responsável por projetos especiais de Comunicação para a América Latina da indústria Scania Brasil.
- Apresentação: “**Exposição a poluentes atmosféricos em microambientes de transporte urbano em São Paulo**”, por **Veronika Sassen Brand**, engenheira ambiental e doutoranda no Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas (IAG - USP).
- Apresentação: “**Compreensão sobre a exposição à poluição do ar no deslocamento ao trabalho sob a perspectiva do paulistano - resultados preliminares da pesquisa ASTRID**”, por **Anne Dorothée Slovic**, Ph.D, pós-doutoranda no Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas (IAG - USP).
- Perguntas e debate aberto
- Sugestões de inclusão em outras Pautas

A Secretária Executiva do Comitê, Laura Ceneviva, cumprimentou a todos os presentes à reunião e informou que devido à pauta bastante longa do dia já iria dar início e pediu para que todos sejam bastante objetivos e diretos. Então, já de acordo com o Secretário Adjunto, Ricardo Viegas, passou para o primeiro ponto de pauta que é a leitura e aprovação da Ata da 61.^a reunião ordinária

realizada em 27 de fevereiro. Essa Ata foi previamente encaminhada aos senhores e eu pergunto se há algum reparo na Ata a fazer. Sem reparos a fazer, considero a Ata aprovada. O segundo ponto pauta é de informes gerais. Pergunto aos Senhores membros do Comitê quem têm informes a fazer? Sem informes por hora? Eu tenho um informe. O meu informe é o seguinte: assim que eu voltei da minha licença médica, nós marcamos uma rodada com todos os Grupos de Trabalho do Comitê, Grupo de Trabalho estes constituídos o ano passado para tomar pé da situação, saber o que tinha sido produzido, o que se desejava produzir, saber a avaliação dos membros sobre as utilidades do Grupo de Trabalho, as possibilidades de prosseguimento. Só para dizer aos Senhores que isso foi feito, eu não vou entrar no mérito de cada Grupo de Trabalho. Alguns tiveram uma produção bastante grande e chegaram ao ponto, por exemplo, de propor uma minuta de Decreto para o Executivo Municipal. Outros sequer se reuniram, sequer atenderam às nossas solicitações de informação. Então, tem uma variabilidade bastante grande, mas todos aqueles que compareceram e debateram os seus temas conosco, mostraram-se interessados no prosseguimento e acharam útil a continuidade. Nós estamos nesse processo de buscar, com base na experiência anterior, aperfeiçoar aquilo que já tenha sido possível fazer. Eu, portanto, em função, particularmente, da longa pauta de hoje, eu não vou entrar mais no mérito dessa questão. Alguém tem algum informe a fazer? Pediu ao Felipe da Secretaria Municipal de Relações Internacionais fazer um informe que é interessante do U20, Urban 20, para os Senhores saberem.

Felipe de Campos, SRI - Saudou a todos e comentou que a Prefeitura de São Paulo se inscreveu para fazer parte do Urban20, (reúne cidades para discutir soluções inovadoras para problemas que estão no centro da agenda do desenvolvimento global como a integração social, empregos do futuro e ações pelo clima). Disse que vai haver um processo agora de apresentação. Considerou que até nós poderíamos criar um Grupo, contar com a ajuda de todos aqui - o pessoal do ICLEI, do Greenpeace, para podermos ter um material interessante e possamos ser competitivos e conseguir entrar nesse Grupo que vai ocorrer agora daqui para frente. A gente está ainda levantando todas as questões. Eu conversei com o pessoal de acordos e parcerias bilaterais esta semana e estou levantando tudo que a gente debate - aqui, inclusive -, todos os temas para levar para eles e apresentarem quais são as medidas que São Paulo está tomando, qual o nível de comprometimento. Então, creio que na próxima reunião ou até antes, posso mandar para o Comitê como é que a cidade está avançando nesse fórum. Hoje ia participar aqui conosco a Flávia Suguimoto, que é da nossa Secretaria, que está diretamente lidando com isso, só que acho que pelo trânsito, chuva, talvez ela não consiga e aí a gente poderá fazer uma apresentação sobre as medidas que a Prefeitura está tomando. Talvez seja uma proposta.

Laura Ceneviva (Secretária Executiva) - É muito importante esse Urban 20, o que a gente chama de U20, porque é o grupo das megacidades ligadas ao G20. O G20 é a reunião dos Chefes de Estado dos vinte países mais ricos e aí as megacidades, dentro do G20, vão compor uma unidade política, não é nada institucional, é mais uma associação de cidades, não é isso, mas é interessante porque forma-se, dentro do próprio G20, um canal de expressão de interesses municipais. É muito interessante. Alguém lembrou alguma coisa, se não já vamos para o próximo ponto de pauta. Não? Então tá. Sugestões para inclusão nesta pauta, alguém tem alguma pauta para incluir? Não? Terminamos o expediente e vamos para ordem do dia. Teremos, para começar hoje, a apresentação da Juliana Sá, que é responsável por projetos especiais de comunicação para a América Latina da Scania Brasil e que vai falar sobre mobilidade urbana sustentável com gás, o caso da cidade de Cartagena, na Colômbia. Cadê a Juliana? Juliana, por favor.

Juliana Sá - Bom dia, tudo bem? Muito obrigada pelo convite. Eu vou ficar de pé, então. Eu sou Juliana Sá, sou responsável por projetos especiais de comunicação na Scania Latino América e agradeço o convite para participar hoje, para contar para vocês um caso que a gente tem bastante orgulho de participar e de ser agente de transformação para um sistema de transporte sustentável, que é o caso da cidade de Cartagena, na Colômbia. Eu acho que vocês devem estar se perguntando: a gente está no Comitê Municipal de Mudança de Clima e uma empresa de transporte, que é uma das grandes causadoras da poluição do ar, está aqui falando sobre alguma coisa de clima. Por que será que a Juliana está aqui? Vocês devem estar se perguntando. Mas nós, como empresa, também nos perguntamos: qual o nosso papel e a gente tem discutido isso muito na Scania. Para quem não conhece, a Scania é uma empresa de origem sueca, tem cento e vinte e sete anos de história. Nós somos líderes na fabricação de caminhões, ônibus, motores industriais e marítimos. Então, quer dizer, a gente é um dos grandes responsáveis pela poluição no meio ambiente, mas a gente entende que a gente é parte do problema, mas a gente quer ser parte da solução. De uns anos para cá, a Scania vem trabalhando muito para reduzir todo tipo de

emissão de poluentes e a gente tem até um compromisso que foi apresentado esta semana, que até 2025 nós vamos reduzir em cinquenta por cento a emissão de CO₂ em todas as nossas fábricas, em toda a nossa logística. É um compromisso que já acontece e aqui é um exemplo claro do que a gente está oferecendo como solução para as cidades. É o que eu vou mostrar hoje para vocês aqui nesse caso de Cartagena, que eu apresento como um sistema de transporte desacreditado a um case de sucesso de mobilidade urbana sustentável. Antes de falar de Transcribe, eu quero só dar um panorama geral e eu sei que depois tem outras palestrantes que são especialistas em temas de poluição. Se eu tiver errado em algum dado, por favor, me corrijam. Mas eu peguei números aqui da revista Lancet, que é uma revista britânica de medicina, e eles publicaram ano passado um estudo muito interessante sobre o impacto da poluição do ar na saúde pública e são números que realmente chamam muito a atenção. A gente começa pensando assim: o que vai acontecer na nossa região da América Latina? Até 2020, até noventa por cento da população vai viver nas grandes cidades. A gente tem um caos urbano que vai se instalar, se é que já não está instalado. São Paulo a gente vive com esse problema aqui de muita gente na cidade, dificuldade de locomoção, poluição do ar. Pelo meu sotaque, vocês devem saber que eu não sou daqui. Eu sou do Rio, mas moro em São Paulo há muitos anos, tenho muito carinho pela cidade, tenho uma filha paulistana e eu quero ajudar que São Paulo a encontrar alguma solução para esse grande problema de poluição, de mobilidade. Então, a gente, como Scania, está aqui trazendo um exemplo de que isso pode acontecer e vou mostrar para vocês que não é história não, é aqui do lado, na Colômbia. Mas, voltando, houve mais de nove milhões de mortes prematuras no mundo por conta da poluição, gente que morreu porque o ar estava poluído. É dezesseis por cento do total de mortes no mundo. A poluição mata mais do que guerra, mata mais do que outras doenças. É incrível, né? Houve mais de seis milhões e meio de mortes por ar contaminado no ano de 2015 no mundo e um prejuízo total de mais de quatro trilhões de dólares, é tipo o PIB de grandes países. É um problema sério e a gente tem que trabalhar para mudar isso. Vou contar para vocês o que a gente fez em Cartagena. Para começar, só para localizar: alguém já teve a oportunidade de conhecer Cartagena, já ouviu falar de Cartagena, na Colômbia? Alguém já foi para lá? Quando você foi para lá, Laura? Em 2004? Então você conheceu a Cartagena antes de Transcribe. Mais alguém teve a oportunidade de conhecer? A Laura. Mas, assim, quem puder um dia conhecer Cartagena, recomendo. Uma cidade maravilhosa, muito bonita, um destino turístico fantástico da Colômbia. Aqui é um exemplo. Supercharmosa. Esse é o centro histórico da cidade, é a cidade amuralhada. Mas o que é Cartagena de Índias? Existe outra Cartagena no mundo, que fica na Espanha. Mas a Cartagena da Colômbia tem uma população de oitocentos e quarenta e cinco mil habitantes. Bem pequenininha comparada a São Paulo. Essa população, para vocês entenderem a gravidade de lá. Quando pergunta - existe o que eles chamam de pesquisa com a opinião pública -, pergunta assim: você se considera rico, pobre? Vinte e oito por cento diz: eu sou pobre. Então, uma cidade que realmente tem um problema grave de ingressos. Cinquenta e cinco por cento da população trabalha no trabalho informal. Seis por cento são indigentes. Mas Cartagena, apesar dessa dificuldade toda é uma cidade fantástica, é o principal destino turístico da Colômbia. No passado, na época da colonização espanhola, foi o principal porto naquela região da América Latina para os espanhóis levarem as riquezas para a Europa. E Cartagena é uma cidade com praias, cidade da costa, temperatura média de trinta e dois graus no ano. Cartagena, você deve ter conhecido ela mais ou menos assim. Isso aqui era a cidade de Cartagena até pouco tempo atrás: um monte de ônibus, um monte de gente, ônibus cada um de um jeito. Sabe aquela fumaça preta? Uma confusão, uma loucura bem latina. E uma quantidade de mototáxi incrível. Olha só, eu falei que Cartagena tem oitocentos e quarenta e cinco mil habitantes, cinquenta mil mototaxis. É mototáxi para caramba. E aí a cidade era pura informalidade e qual era o resultado disso? Mais de mil e quinhentos ônibus desse tipo aqui. Qual era o desafio? Vamos mudar isso tudo, vamos mudar a cara de Cartagena. E aí surgiu Transcribe falando: vamos tirar tudo isso e transformar esses mil, quinhentos e oitenta e cinco ônibus em seiscentos e cinquenta e oito novos ônibus Euro 6 GNV. Já vou explicar o que é isso, porque quem não conhece normativa vai falar "o que é Euro 6"? Já vou falar. Um ônibus desse tipo aqui, que é Transcribe. Qual era o objetivo? Criar o sistema integrado de transporte mais limpo do mundo, operado exclusivamente com ônibus Euro 6 a gás. Que é isso? Existem normativas de emissão de poluentes no mundo e, na Europa, atualmente, é obrigatório que você só produza veículos com normativa Euro 6, que polui menos. Para vocês terem uma ideia, tem Euro 3, 4, 5, 6. Na Colômbia, atualmente Euro 3. Então houve um salto de 3 para 6, uma queda absurda no número de poluentes. Quanto sai - aquela fumaça que sai o ônibus - quanto polui o ar. E uma coisa muito positiva: em vez de veículos a diesel, eles trocaram para veículos a gás. Mas

vocês vão falar "mas o gás é um combustível fóssil". Sim, é um combustível fóssil, mas ele é muito menos poluente do que o diesel, e a tecnologia da Scania a gás ela possibilita que você também rode com biometano, biogás, que é um combustível não fóssil, que pode ser produzido, por exemplo, com resíduos agrícolas, que é o nosso grande sonho. Está até o Edu, nosso colega aqui da Scania, que a gente tem trabalhado bastante para conscientizar a importância e o potencial que temos no Brasil de usar o biometano como combustível. Mas na Colômbia eles falaram: vamos dar esse salto. Sair de Euro 3 para Euro 6 com gás. Eu digo assim: Cartagena antes pedia socorro, era uma loucura. A cidade era assim. E aí eu volto no tempo para falar um pouco de Transcaribe. Transcaribe é a SPTrans de lá, é o órgão gestor do transporte urbano da cidade. No ano de 2001, decidiram "vamos criar Transcaribe", vamos tentar organizar esse sistema tão caótico. Foi criado o órgão gestor e a população começou a ficar na expectativa. Opa, vai ter um transporte mais organizado. Ano de 2003, começaram a construir o chamado Pátio Terminal, onde seria como se fosse as garagens desses ônibus que faziam parte do sistema Transcaribe. Passaram mais de cinco anos, começaram a construir os corredores, porque é um sistema BRT com corredor exclusivo. Passaram outros seis anos para aí, sim, fazer a licitação para a operação de ônibus. Aí só em 2014, finalmente, depois da licitação, assinaram o contrato com dois operadores. Vocês imaginam: de 2001 até 2014, a população esperou treze anos. Nesse tempo, houve mais de duzentos milhões de dólares investidos e aí a população reclamava muito, porque, por exemplo, começava a construir parada de ônibus e abandonava. Aí virou morada de indigente. Mototáxi estacionava lá. Então, uma coisa que era para ser positiva passou a ser vista como negativa virou motivo de piada na cidade. Falava de Transcaribe, o pessoal ria. E, nesse período, houve oito Prefeitos. Teve Prefeito que morreu que saiu e tal. Imaginem na cidade, ninguém acreditava que isso iria acontecer; mas, em 2014, assinaram. E, finalmente, em novembro de 2015 eles iniciaram a operação desse sistema. Nossa, mas conseguiram fazer esse salto tão rápido, em um ano? Não, não foi assim. Aos poucos e continua. É uma coisa gradativa, mas houve um Prefeito, Dionisio Vélez, falou "eu vou fazer isso acontecer" e ele fez. Começou a operação chamada Etapa Pedagógica em novembro de 2015, quando eles começaram a ensinar a população a utilizar os ônibus, porque era uma população que fazia assim: ah, chegou meu ônibus, levantava a mão, o ônibus parava, freava no meio da rua e você subia. Agora não, você tem que comprar um cartão, você tem que carregar o seu cartão, você tem que andar até a parada de ônibus, esperar seu ônibus e subir. É toda uma mudança de mentalidade e de educação da população. Isso foi feito nessa etapa. E hoje eu lembrei, hoje é dia 27 de março, né? Hoje está fazendo dois anos que começou para valer o sistema, que saiu dessa Etapa Pedagógica para a etapa comercial, então dois anos que Transcaribe está, é uma realidade para a cidade. A ideia é que até o fim desse ano, a gente tenha cem por cento da cidade coberta com o novo sistema, ou seja, que saiam esses ônibus antigos e sejam substituídos por esses ônibus a gás. O que é o Transcaribe? Um pouco de como ele funciona. Todo esse emaranhado aqui de troncais, pré-troncais, rotas alimentadoras, e tem diferentes tipos de ônibus: os ônibus articulados, que a gente fala que é o ônibus que é uma sanfona, os ônibus que são ônibus *padrón* - o tamanho de ônibus normal, doze metros, mais ou menos; e os ônibus pequenininhos, que até em espanhol tem um nome muito feio. Chama *buzetón*. É horrível. É o nome do ônibus pequenininho. São esses ônibus. São três operadores. Dois operadores privados: SOTRAMAC e TRANSAMBIENTAL e a Transcaribe entra como ente gestor, operador, de uma terceira parte da frota. A frota é dividida desse tipo aqui, entre articulados, *padrón* e alimentador, que são esses ônibus menorzinhos, que levam até a via principal, e é distribuído dessa forma, chegando a seiscentos e cinquenta e oito veículos. A ideia é que tenha dezessete estações e um terminal. Tudo isso está operando aos poucos. A ideia é que a gente tenha uma demanda diária de quatrocentos e cinquenta e dois mil passageiros, mas, hoje, - de lá para cá, de novembro de 2015 para cá -, aos poucos eles começaram esse processo: tirar os ônibus antigos e colocar os novos. Então, a gente está com, aproximadamente, duzentos ônibus novos, e uma demanda de aproximadamente noventa e sete mil, noventa e oito mil passageiros por dia, ou seja, está com menos de um terço do objetivo final. Eles querem que até o fim do ano chegue a esse número, de seiscentos e quinta e oito. Não sei se vai chegar, eu acho difícil, mas estão trabalhando para isso. E aí contar para vocês. Eu falei que era um sistema desacreditado e aí isso é um dado bastante interessante. A cidade de Cartagena, todos os anos, existe um órgão chamado Cartagena Cómo Vamos, que faz uma pesquisa com a população. Pergunta sobre uma série de coisas para os *cartageneros* - é o nome do pessoal que nasceu lá. E lá atrás, em 2015, antes de o sistema começar a rodar, perguntaram "quanto você confia no Transcaribe"? Olha a resposta: cinquenta e seis por cento não confiava, achava que era uma piada de mau gosto. Quanto você acha que Transcaribe vai melhorar a

mobilidade dos habitantes de Cartagena? Cinquenta e cinco por cento achava que nada, ou seja, ninguém acreditava que aquilo sairia do papel. Imagina, desde 2001 esperando o negócio acontecer. Duzentos milhões de dólares e, de fato, era muito negativa a percepção. Isso aqui são recortes de jornais de Cartagena. Quando começaram a rodar, falaram de custos extras na aquisição dos prédios para Transcaribe. Ó, um circo que não merecemos. Transcaribe é uma tortura para os cidadãos. Quando o Dionisio - o Dionisio era o Prefeito - cometeu uma das jogadas políticas mais absurdas da sua gestão. Ali, ó, ônibus articulado foi atacado por motociclista. Ninguém gostava, achava que o sistema veio para atrapalhar, não para ajudar. E aí o que que a gente fala? Sem dúvida nenhuma, um sistema novo de transporte, quando você sai do caos e tenta organizar, isso causa um impacto de mudança de comportamento muito grande. Como eu falava para vocês: imagina que a pessoa estava acostumada a fazer assim, subir no ônibus. Agora tem que carregar o cartão, não vai dar mais com dinheiro, sol de trinta e dois graus, você tem que andar até a estação. Tudo isso muda muito o dia a dia. Pessoas ficaram com medo de desemprego. Imagina os donos desses mil e quinhentos ônibus. Pensaram "o que eu vou fazer da minha vida"? Os mototaxistas, poxa, vou perder, vou ter menos passageiros por conta desses ônibus. Muita gente contrária ao sistema. Teve protesto, teve bastante confusão por lá. Não foi fácil. O que a gente fez? Resolvemos fazer parcerias. E é o que eu falo. Alguém me perguntou antes de um falar como é que a gente conseguiu e isso eu digo: nada a gente faz sozinho, tem que ser com parceria. E eu digo também tem que ter muita coragem para fazer isso acontecer. E que a gente fez como empresa? A Scania, nós somos os fabricantes desses ônibus. A gente se juntou ao operador, que chama SI 99, vamos dar as mãos e vamos fazer isso acontecer, que a cidade acredite e veja que o sistema vale a pena, que realmente está mudando a vida das pessoas. A gente começou a sentar com essa série de atores. Aqui, por exemplo, são veículos de comunicação da Colômbia, jornais, universidades da Colômbia - desde a Universidade Nacional passando por universidades locais da Colômbia - buscar o encarregado do ônibus, a própria Prefeitura de Cartagena, o IFC, que financiou esses ônibus, empresas de gás, porque não adianta "ah, eu quero o veículo a gás", mas preciso ter o distribuidor de gás por trás. A própria Cartagena Cómo Vamos, a Agência Nacional para a Superação de Pobreza. Por quê? Para pensar assim: vamos achar a mão de obra para trabalhar aqui, vamos atrás de comunidades, de pessoas com baixa renda, com dificuldade para encontrar emprego para contratar esse tipo de pessoa. Fizemos grandes parcerias e aí saiu do papel. Esse é o exemplo aqui, a cidade amuralhada, o ônibus passando na cidade. E a gente começou a trabalhar forte para essa mudança de percepção, para a criação desse sentimento de pertencimento. Assim, Transcaribe é parte da minha cidade, eu tenho orgulho de Transcaribe como *cartagenero*. A gente fez muitos encontros, eu tive muito prazer de, pessoalmente, fazer parte desse projeto. Isso aqui, por exemplo, encontro à noite na comunidade próxima ao Pátio Terminal, onde os ônibus ficam estacionados. A gente foi conversar porque as pessoas falavam "nossa, e agora acabou a minha paz". Imagina, seiscentos ônibus da noite para o dia, eu tenho criança brincando aqui, como é que vai ser"? A gente sentou lá para conversar com a população, explicar o que que tinha de positivo no sistema, a gente fez um comitê social do Transcaribe, que sentava com diferentes agentes da cidade, participamos em debates e palestras educativas, tivemos contato com a imprensa na Colômbia, no Brasil e na Suécia, onde fica a nossa sede, preparamos muitos materiais de marketing para explicar, por exemplo, de uma forma didática o que que quer dizer Euro 6? Você sai dessa quantidade de poluição para quase nada, exemplos assim. Divulgamos nas redes sociais. Por exemplo, vamos contratar motoristas de ônibus. Você quer ser motorista? Você tinha um ônibus do Transcaribe? Vem ser motorista desses ônibus novos. Foi um trabalho muito ativo que a gente fez e aí também foram feitos vídeos informativos, educativos, sobre o sistema para divulgar nas redes sociais, nas universidades. Esse é o exemplo de um deles. Está em espanhol, não sei se vocês vão entender. Vamos lá. É o exemplo de um vídeo que a gente fez em parceria com o operador. Aqui é um pouco dos benefícios ambientais desse tipo de veículo da Scania, Euro 6 a gás: reduz, por exemplo - dependendo do tipo de gás -, reduz cinquenta por cento o CO₂, NOX, noventa e oito por cento; material particulado; não sei se vocês sabem o que que é material particulado? Eu não sou engenheira, mas eu aprendi isso. Material particulado é que ele pó que fica assim. Isso faz muito mal para a saúde, faz muito mal, é causador de várias doenças respiratórias. Esse veículo, apesar de ser com combustível fóssil, ele reduz absurdamente a quantidade de emissões. Realmente, foi um impacto muito positivo para a população e sem contar uma coisa: os veículos da Scania Euro 6 a gás eles também têm menos ruído. Os ônibus, antigamente, um barulho absurdo, porque eram ônibus antigos, outra tecnologia. Esses a gás, além de tudo, fazem menos barulho. E outra coisa: tem ar condicionado. Você imagina você morar numa cidade de trinta e dois graus, poder

subir num ônibus de ar condicionado limpo e trabalhar com roupa branca, você é médico, vai de roupa branca, chega limpo ao trabalho. Isso tudo é resultado de algo de qualidade para a população, que apesar de ser uma população pobre, ela merece e a gente quer sempre fazer o melhor e quer que a pessoa sinta "nossa, eu estou usando um sistema pensado em mim" para ter uma coisa de mais qualidade. E aí depois o pessoal começou a experimentar Transcribe e aí começamos a ver muitas reações positivas. Trancou engarrafamento. O pessoal está feliz com Transcribe em Cartagena. Os *cartageneros* que usaram pela primeira vez o sistema, gente que ficou contra ao ataque aos ônibus de Transcribe, que não deixaram isso acontecer. Houve uma mobilização muito grande para manter esses veículos limpos, organizados. Você vê pessoas que antes tratavam mal os veículos, passaram a tratar bem. Você vai na cidade, não tem nada pichado, tudo limpo, organizado. O que foi de positivo? Muitas coisas. Só na Etapa Pedagógica, nesses quatro meses antes de funcionar para valer, mais de um milhão de pessoas, mais de um milhão de passageiros usaram. Obviamente, gente que usou mais de uma vez, mas é um número bem interessante. Pessoas perderam menos tempo em engarrafamento, houve menor contaminação do ar e barulho, houve mais investimentos na cidade, porque ah, eu vou abrir um restaurante ali perto para servir o motorista de ônibus, perto do Terminal. Começou a ter gente que criou negócio em cima daquilo. Valorização do espaço público. Quem morava no entorno, que foi melhorado, os imóveis ali na região tiveram um preço mais elevado, houve mais segurança no transporte porque os motoristas treinados, não eram motoristas aventureiros e o custo da passagem, menor, porque você paga com um cartão e você roda por um tempo quantas vezes você quiser. Antes rodava por veículo, você pagava um custo fixo. Terminando, um vídeo aí dos *cartageneros* falando do sistema. Vamos lá. Um exemplo, eles felizes, muita gente tirando *selfie* no ônibus e aí Cartagena Cómo Vamos fez uma pesquisa no ano seguinte. Vamos ver como é que está o resultado disso. Então, por exemplo, os *cartageneros* demoraram vinte e seis minutos a menos para fazer um trajeto que eles estava fazendo até então. Gente, ganhar vinte e seis minutos do seu dia quem não quer? Foi algo maravilhoso para a mobilidade dos *cartageneros*. Outro exemplo, ainda da mesma pesquisa: oitenta por cento dos que usaram Transcribe ficaram satisfeitos com o sistema, sessenta e dois por cento disseram que, sim, melhorou muito a minha mobilidade. Lembra que lá atrás cinquenta e cinco por cento achava que não ia mudar nada? Voltaram atrás. E essa Cartagena Cómo Vamos no ano passado. Você usou alguma vez Transcribe desde a inauguração? Setenta e três por cento da população usou. Então, gente que antes provavelmente andava de carro, de mototáxi, de outra coisa, começou a testar o Transcribe. E terminando, mais um último para vocês. Bem, pessoal, isso é tudo. Eu não sei se vocês têm alguma dúvida, algum comentário, mas muito obrigada, tá bom?

Laura Ceneviva - Obrigada, Juliana. Ficou em cima do seu tempo, certinho. Muito interessante a apresentação e eu abro a palavra aos membros do Comitê, se alguém tem alguma questão a endereçar à Juliana. Marília, da Secretaria de Energia.

Marília Fanucchi - Olá, Juliana, parabéns pela apresentação. Eu trabalho com energias renováveis e por isso meu grande interesse é saber. Nós temos, nesse processo que você apresentou, já existe algum trabalho relativo ao biometano na rede lá, em Cartagena?

Juliana Sá - Em Cartagena, infelizmente, ainda não tem nada em relação ao biometano. Esse operador, que é a SI 99, visitou, até veio aqui para o Brasil a convite da Scania. Nós levamos eles para a cidade de Montenegro, no sul do Brasil, onde tem um projeto muito interessante com o biometano. Não sei se você tem conhecimento deles, do Albari. Eles ficaram encantadíssimos e têm interesse de desenvolver algo parecido mais para frente, mas no momento não. Apenas gás natural veicular que eles utilizam nos veículos. Mas, assim, o dia que tiver biometano o veículo pode perfeitamente rodar com os dois combustíveis.

Marília Fanucchi - E aqui em São Paulo tem algum plano já para isso?

Juliana Sá - A gente, até o Edu, se quiser, pode me ajudar com essa resposta, mas na Scania, temos trabalhado desde 2014 conversando não só com a cidade de São Paulo, mas com diferentes cidades aqui no Brasil para mostrar que é uma realidade, que é possível para a gente. E nós, Edu, desde 2016 que temos veículos em que a gente empresta para as cidades para fazerem, talvez você possa me ajudar mais.

Laura Ceneviva - Edu, fala no microfone porque está gravando.

Eduardo - Bom dia, bom dia a todos, e até antes disso, Juliana. Algumas informações e eu até já tenho compartilhado com esse grupo, mas a gente iniciou lá em 2014, tendo trazido primeiro um

veículo todo ele sueco, inclusive carroceria europeia e tal para as primeiras avaliações que nós procuramos fazer, até mesmo para avaliar o que o veículo entregava enquanto performance, enquanto ganho ambiental. E os resultados foram bastante promissores, o que nos estimulou a fazer um chassi nacional e que recebesse uma carroceria nacional também dentro daquilo que as cidades exigem. Então, nós temos, sim, produzido um ônibus encarroçado aqui no Brasil, é um ônibus com a característica de São Paulo, que é a cidade onde esse assunto tem sido mais discutido, estressado, até por conta também do edital que está aí no momento de ser publicado depois das consultas públicas. Mas, sim, desde 2014 nós já temos um tempo e o carro tem se mostrado bastante promissor em termos de ganho ambiental, mas também em termos de ganho econômico. Quer dizer, o custo operacional dele tem se mostrado em torno de vinte e oito a trinta por cento inferior ao dos veículos movidos a óleo diesel, o que faz da alternativa do gás - desculpa, eu estou sendo repetitivo para muitos dos Senhores -, mas a alternativa do gás aquela que melhor se sustenta dentro dos pilares ambientais, tecnológicos, mas também econômicos. Se um desses pilares não estiver devidamente sustentável, ou sustentado, ou mantido, provavelmente a alternativa não prospere. A gente diz isso com conhecimento, até pelo fato de, lá em 2011, termos fornecido o ônibus a etanol, que era uma alternativa já totalmente ecológica, zero de fóssil, mas que não prosperou, porque, afinal, o custo do combustível extrapolou aquilo que o tornaria viável. Outra vez, Juliana, obrigado pela tua deixa, mas, sim, desde 2014 nós já temos tido esse ônibus sendo demonstrado, esteve rodando em São Paulo até o final do ano na viação Gato Preto e os resultados todos foram confirmados por avaliações nossas e de autoridades.

Laura Ceneviva - Obrigada. Como nós temos pressa hoje - espera um pouquinho -, pergunto se alguém - o Olímpio já se inscreveu - mais alguém dos membros? Não, dos membros ainda. Você não vai falar Olímpio? Alguém mais? Então, Olímpio.

Olímpio de Melo Alvares Jr - Tem pergunta difícil para você? Não tem, né? Olha, é o seguinte. Esse custo que você falou, de vinte e oito a trinta por cento abaixo, eu queria que deixasse bem claro essa questão, que é fundamental. Esse é o custo no ciclo de vida operacional de dez anos do ônibus? Eu não sei se é dez anos em Cartagena, mas aqui em São Paulo para o ônibus a gás, se não me engano, é dez anos.

Edu - Continua sendo os dez anos.

Olímpio de Melo Alvares Jr - Ou é o custo operacional do combustível que você gasta no dia a dia, quer dizer, é o custo médio operacional ao longo do ciclo de vida ou é só o custo do combustível, que é mais baixo?

Edu - Não, é o custo operacional ao longo do ciclo de vida do veículo, Olímpio.

Olímpio de Melo Alvares Jr - Fantástico.

Laura Ceneviva - O Secretário Ricardo Viegas se inscreve aqui.

Ricardo Viegas - Vou aproveitar esse momento. A sua exposição me chamou a atenção e eu queria, resumidamente, entender o seguinte: a Scania, neste projeto, viu uma perspectiva de uma quantidade de ônibus e aí, enfim. Como é que vocês estão vendo São Paulo com esses catorze mil? Que expectativa vocês, como fabricantes - e deve ter uma estratégia -, dentro deste edital, do que está acontecendo, o que vocês estão vislumbrando na cidade de São Paulo? Até por uma questão, não é nada, se é positivo. Não precisa me dizer número, aliás, não precisa abrir nada. Vocês são muito otimistas, enfim. Eu queria entender um pouco, até porque a cidade tem interesse de que haja, desses catorze mil, a gente tenha uma frota significativa nesse sentido aqui. Então, é por essa razão que eu faço a pergunta, até porque a gente faz parte do Comitê e tem que tomar as decisões; então, se a gente está vendo que tem algumas dificuldades, vamos tentar... Não precisa dizer quanto, tal. Se vocês estão otimistas, se estão vendo as empresas avançando, conversando, enfim. Como é que está isso?

Edu - Eu agradeço a sua pergunta. Infelizmente, a minha avaliação é que o edital ele foi um pouco impositivo, principalmente colocando a necessidade do zero fóssil, porque isso não acontece no primeiro momento. Ao final dos vinte anos, que é o período que se espera esse contrato dure, haverá a expectativa da cidade ou da autoridade de zero fóssil. Mas existe, ainda assim, que ao longo do período, a diminuição muito intensa do fóssil e isso, na nossa visão, e todas as vezes que eu converso com empresário e mesmo com o pessoal do órgão gestor, fala "mas é fóssil". A gente mostra as virtudes do veículo, que eliminem noventa por cento o material particulado, acima de noventa o NOX, como a Juliana apresentou, que é aquilo que, efetivamente,

ataca. O CO₂ é importante também, mas na questão global, mas dentro do ambiente urbano, crítico, é NOX e particulado. A tecnologia tem uma virtude fantástica em relação a isso, mas sempre, no final, apesar de todo o reconhecimento, fala "mas é fóssil". Na minha avaliação, o edital foi muito autoritário nesse ponto e classificando se é fóssil, é ruim. Se é fóssil, é negativo. Não sei se tem alguém do Greenpeace aqui que vai pedir a palavra para se contrapor ao que eu estou dizendo, mas sempre tem aquilo: ah, é fóssil, então faz mal, é perigoso, enfim. Nesse sentido, eu confesso, eu não fico tão otimista assim. Mas a gente continua defendendo o projeto, baseado nessa questão dos três pilares da sustentabilidade que a gente enxerga. Existe uma consistência bastante robusta na estrutura de distribuição, a gente já tem falado isso. Noventa por cento das garagens já têm um duto de GNV passando na frente delas. Então, a infraestrutura não é tão complicada de ser implantada, é uma coisa que pode acontecer rapidamente. A COMGÁS, que é o distribuidor de gás aqui na cidade, tem uma atuação muito intensa. Eles me apontam que eles enterram uma quantidade grande de dutos todo ano e têm a necessidade de gerar mercado para essa quantidade de gás que eles aumentam a distribuição e existem projetos também de biometano. A gente tem tido contato com o pessoal da ABIOGÁS. Tem projetos importantes que permitem, então, ao longo do tempo, à medida que o volume de biometano esteja disponível, ele possa também ser injetado na rede e melhorar o resultado ambiental do veículo. O carro, como a Juliana falou, está preparado para isso, sem nenhuma necessidade de ajuste; ele tem elementos eletrônicos ali que fazem o ajuste automático no veículo. Por um lado, eu fico um pouco impactado quando eu vejo ali a condenação pura e simples. Ah, é fóssil, não, mas ao mesmo tempo, quer dizer, a veia do... eu não sou um cara da área de vendas, mas de alguma forma estou inserido nesse contexto, mas esse espírito de vendedor ou de pelo menos defensor de uma tecnologia me faz ser ao mesmo tempo otimista. Eu acho que a cidade está voltando a atenção para questões importantes e que nós esperamos que, dessa vez, a coisa aconteça. A Scania tem um compromisso, como disse a Juliana, muito forte com a questão ambiental. Lá em 2009, quando veio a primeira lei, que exigia a diminuição de dez por cento ao ano de material, de combustível não fóssil, a Scania acreditou nisso. Temos uma linha de montagem de motores a etanol e que é uma frota que ainda roda na Suécia. Estocolmo tem uma frota de ônibus a etanol, etanol que eles importam do Brasil. A Scania tem um compromisso muito grande com isso. Nós somos parte do problema; então, a gente faz questão de ser parte da solução também. E, para resumir: tem algum impacto por conta dessa coisa do fóssil, mas ao mesmo tempo sou otimista. Acho que as autoridades estão sensíveis a isso e as conversas que a gente tem tido com o Secretário, com o *staff* dele, mostram que o momento é outro e que a gente espera, de fato, aconteça e aquilo que a gente puder contribuir em termos de tecnologia e de produto, a gente vai fazer certamente.

Laura Geneviva - Obrigada, Edu. Nós vamos encerrar essa primeira parte e, para encerrar, então, vai Marília.

Marília Fanucchi - Eu só gostaria de reforçar a questão do biometano. Toda vez que eu participo aqui eu falo, mas nós temos um projeto de lei que está no jurídico agora, saindo, de dentro da Secretaria de Estado para Governador do Estado, que é a obrigatoriedade da injeção de biometano na rede de gás canalizado e daqui a um tempo; e isso é uma coisa já aceita por várias das empresas, das concessionárias de gás natural. Só para vocês terem uma ideia, o biometano, a partir da vinhaça, só a partir da vinhaça no Estado de São Paulo, que é a grande biomassa que gera esse biometano, é capaz de suprir o consumo de vinte e um por cento do gás natural que a gente consome. Isso misturado na rede, diminui ainda mais o fator fóssil do gás natural. Acho que é muito importante a gente ficar muito atento e acompanhar esse projeto de lei, porque é um benefício para a cidade de São Paulo.

Laura Geneviva (Secretária Executiva) - Olímpio..

Olímpio de Melo Alvares Jr - A respeito dessa questão, da porta fechada para o ônibus a gás, no momento - porque nós não temos disponibilidade ainda de biometano, mas a probabilidade é que a gente tenha essa disponibilidade daqui a alguns anos - existe uma questão de dois pesos e duas medidas no tratamento dessas questões por parte da lei e por parte do edital. Por que dois pesos e duas medidas? Se você for olhar para o setor dos micro-ônibus, eles estão sendo dispensados de qualquer atendimento, de qualquer exigência durante cinco anos. E se daqui a cinco anos persistir a dificuldade que eles têm de adaptar a sua tecnologia para atender essa questão do CO₂ fóssil, eles vão continuar isentos do atendimento de qualquer exigência. Então, não precisaria isentá-los do atendimento da redução do material particulado e do NOX. Essa é

questão, porque existe tecnologia, hoje, para micro-ônibus para atender as metas que foram impostas para material particulado e NOX. Por que isentá-los do material particulado e do NOX? Não tem nenhum propósito, não tem nenhuma substância nisso, quer dizer, foi um presentão que os operadores de micro-ônibus receberam aí por conta de uma decisão que não se justifica tecnicamente. Por outro lado, nós temos aí uma perspectiva de uma transição saudável do gás natural, de incentivar a tecnologia do gás natural, para ele operar cinco, seis, sete, oito anos com gás natural fóssil, para daqui a cinco, seis, sete, oito anos, quando entrar o biometano, ele começar a operar cem por cento fóssil com biometano. Se der pra um e não der para outro essa possibilidade, acaba dando para um o que é errado e não dá para o outro o que é certo. Fica esquisito isso. Então, eu acho que isso teria que ser visto no sentido de se colocar uma isenção do atendimento de metas intermediárias só por CO₂ fóssil durante um tempo e depois, daqui para frente, daqui para frente, não. Vamos atender a meta de CO₂ fóssil. Isso é uma porta que seria aberta e que iria ajudar muito o programa, porque nós estamos caminhando para um monopólio elétrico de uma única empresa, pelo menos por enquanto. Eu acho que isso é inseguro, inclusive, para o sistema.

Laura Ceneviva - Obrigada, Olímpio. Eu vou terminar, endereçando à Juliana e, eventualmente, ao Edu uma questão e fazendo um comentário. O comentário primeiro. Adorei a apresentação sua. Fiquei muito contente de conhecer. A Colômbia já tinha o exemplo do Transsantiago. E você tocou uma questão que, para nós, é muito importante, particularmente quando a gente trata da mudança do clima do ponto de vista da transformação do comportamento. Os modos de produção e os modos de consumo vão ter que mudar e esse exemplo, esse trabalho que vocês desenvolveram, em realidade, a responsabilidade não era de vocês, vocês só eram partícipes; é a cidade que tinha que fazer isso, mas foi muito bacana de ver. E a pergunta é - e aí eu acho isso superimportante - como a mudança foi abrupta, será possível medir nos próximos dois ou três anos. A gente tem indicadores bastante objetivos de saúde pública. Então, eu queria saber se já saiu alguma coisa, se as universidades de lá estão acompanhando. Eu quero saber o que aconteceu, porque dá para medir bem como era um sistema e como era depois do outro, embora eu saiba - você falou vocês não estão com os seiscentos e tantos ônibus operando ainda - mas a gente vai precisar ter essa informação. Queria saber o que tem.

Juliana Sá - Respondendo à pergunta, de fato ainda não temos resultados concretos de medição de poluição por conta dessa fase de transição que a gente está vivendo. Como eu comentei a gente não tem ainda duzentos ônibus do total de seiscentos e cinquenta e oito que são esperados para cuidar do sistema. Então, a gente quer que essa medição aconteça quando a gente esteja mais próxima desse resultado final. Hoje a gente está no momento ainda que tem os dois tipos de ônibus operando na cidade. Então, a medição não seria correta, muito justa, do ponto de vista de resultados efetivos, do impacto que esses novos ônibus estão trazendo para a população, Mas a gente, sem dúvida, está de olho nisso. Lá atrás, quando a gente começou a falar de gás, a gente teve um estudo bellissimo da Universidade Nacional da Colômbia que eu posso até depois compartilhar com vocês. De repente eu passo para a Débora a informação, mas eles estudaram o impacto dos ônibus a gás na contaminação do ar. A Universidade Nacional da Colômbia é muito respeitada, é como a USP aqui assim, é referência nacional e eles fizeram um estudo muito interessante mostrando que realmente esses ônibus poderiam fazer uma solução muito interessante para a cidade, mesmo sendo combustível não fóssil. E lá, a questão de biometano ainda não é uma realidade, eles viram que realmente faria uma grande diferença. A gente, quando tiver novos resultados, eu faço questão de trazer, mas vai demorar um pouquinho ainda por conta de esperar que o sistema fique 100% operativo.

Laura Ceneviva (Secretária Executiva) - Muito obrigada, obrigada, Juliana, obrigada à Scania pela apresentação e por possibilitar a gente conhecer essa intervenção tão interessante numa cidade de um porte razoável, mais de oitocentos mil habitantes. Vamos passar o próximo ponto de pauta, que é a apresentação da Veronika Brand sobre "Exposição a "Poluentes Atmosféricos em Microambiente de Transporte Urbano em São Paulo". Antes de passar a palavra à Veronika, eu vou pedir à Fátima que faça uma pequena apresentação do projeto e do contexto no qual a apresentação da Veronika e da Anne Dorothée estão inseridos. Você fala, por favor, Fátima.

Fátima - Bom dia. Esse projeto que a Veronika e a Anne vão apresentar é um projeto que foi submetido numa chamada da FAPESP, a Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado de São Paulo. Essa proposta foi submetida em 2015 e era uma chamada envolvendo os três países. Na verdade, São Paulo, que era financiado pela FAPESP, a Inglaterra, com financiamento local, e a Holanda,

com financiamento local. E a ideia do projeto - e depois ele foi aprovado - é, além da questão de medida de exposição no sistema de transporte, que ela vai mostrar um pouco, que é a questão de ônibus, do Metrô e carro, a percepção da população também com relação à exposição e outros parâmetros ligados com o sistema de transporte, que a Anne vai apresentar. Nesse projeto, a gente contou desde o início com a participação aqui da Secretaria do Verde, com o apoio formal ao projeto, e nos outros países, porque a ideia é ver São Paulo, que é uma grande cidade, Londres e uma região da Holanda. E nos outros países também conta com um apoio local de instituições governamentais locais. E o interessante é que as três regiões elas são muito diferentes, tanto no tempo de deslocamento - que isso vai ser mostrado, quanto também - não tanto em termos de concentração de poluentes, mas em termos de tempo de deslocamento. E nesse projeto, a gente tem sempre, quando a gente tem uma solicitação da FAPESP, a gente tem essa inclusão de bolsa de pesquisa, porque é a única forma que a gente tem de manter o pessoal trabalhando. A Veronika está fazendo doutorado, com a bolsa de pesquisa vinculada ao projeto, e a Anne é pós-doutora. Cada uma delas pode falar um pouco da formação geral e na verdade elas são as que estão fazendo a parte braçal do projeto, fazendo o projeto, e a gente está na coordenação. Lembrando, em agosto a gente vai ter um evento e esse evento, que aí a gente vai trazer o pessoal de fora também, eles vão vir para fazer essa comparação e essa análise, esse evento, se for possível de contar com o apoio aqui da Secretaria ou se puder ser...já apresentar também o resultado para todos que estão interessados seria muito bom.

Laura Ceneviva - É muito interessante. Vocês vejam que a gente vai ter posteriormente a comparação e isso que hoje elas trazem é a mensuração realizada em São Paulo. Primeiro, a Veronika trazendo a Exposição a poluentes atmosféricos em microambientes de transporte urbano em São Paulo. Cadê a Veronika? Já está lá. Alô, Veronika, a palavra está passada para você.

Veronika - Olá, bom dia, meu nome é Veronika, eu sou engenheira ambiental e eu estou fazendo doutorado no Instituto de Astronomia e Geofísica e Ciências Atmosféricas da USP. Vou apresentar um pouquinho sobre os resultados que a gente tem obtido nos últimos anos aqui para São Paulo. No começo eu coloquei um pouquinho sobre o projeto que a professora Fátima já falou. Como ela tinha falado, é um projeto que dá acessibilidade de justiça social e impacto das emissões de transporte e de estratégias de desenvolvimento orientado ao transporte sustentável. É uma parceria entre três universidades: a Universidade de Surrey, a USP e a Universidade Twente, na Holanda, e a de Surrey é na Inglaterra e financiado pela FAPESP. É um projeto que visa descobrir os mecanismos causais por trás da disparidade e justiça social. Aqui em São Paulo, temos três frentes. A primeira é de poluição do ar, no IAG, da USP, liderada pela professora Fátima e eu; na Escola Politécnica, na parte de acessibilidade, com a professora Mariana Giannotti; e a parte do questionário, que é mais a parte social do projeto, com a Faculdade de Saúde Pública, com a professora Adelaide Nardocci e a Anne, que vai apresentar depois. Vou falar um pouquinho do meu projeto mesmo: a exposição a poluentes atmosféricos nos microambientes de transporte urbano em São Paulo. A poluição do ar é um dos principais riscos ambientais para a saúde, como podem ser observados em vários estudos epidemiológicos, que relacionam mortalidade e morbidade com doenças cardiovasculares, respiratórias e até neurodegenerativas. Os períodos de deslocamento eles apresentam altos níveis de exposição a poluentes, como já foi dito em vários trabalhos, alguns deles aqui, e isso se deve, principalmente, porque quando você está se deslocando você está muito próximo de onde os poluentes estão sendo emitidos, e estudos mostram que uma pessoa pode receber de doze a vinte e um por cento da exposição de área a poluentes nesse trajeto casa-trabalho. As partículas que têm o maior impacto na saúde humana são as que têm diâmetro menor de dez micrômetros, porque são as que conseguem penetrar no trato respiratório, começando pela passagem nasal e chegando até os alvéolos pulmonares, ou seja, consegue chegar até a corrente sanguínea do nosso corpo. E algumas das doenças relacionadas, dos efeitos na saúde, têm vários: problemas respiratórios, doenças respiratórias, cardiovasculares, diminuição da função pulmonar, mortalidade prematura, baixo peso ao nascer, falta de ar, desconforto, dor no peito, tosse, diabetes, então tem muitos desfechos e muitos efeitos na saúde. O material particulado ele é uma mistura de partículas sólidas e até líquidas encontradas no ar. Algumas partículas, como poeira, sujeira, fuligem, fumaça, são grandes e escuras o suficiente para serem vistas a olho nu, mas não são essas que acabam entrando no nosso corpo. Outras são tão pequenas que só podem ser detectadas em microscópio. Nós temos dois grandes tipos, que são mais importantes quando a gente está estudando os efeitos na saúde: o MP10, que são as partículas inaláveis, com diâmetros menores que dez micrômetros, e o MP2,5, que são partículas inaláveis finas, com diâmetro geralmente menor que 2.5 micrômetros. Aqui tem

um esqueminha comparando o tamanho de um fio de cabelo com o tamanho do material particulado. Num fio de cabelo, cabem cerca de cinco MP10 e em um MP10 cabem quatro MP2,5. Aqui no projeto a gente fez medições de MP2,5 e dentro desse MP2,5 ou do MP10, existe um composto que é chamado *black carbon*, que ele é um composto que absorve muita luz, então ele tem até impacto em mudanças climáticas e ele também tem um efeito bastante grande na saúde e ele tem essa coloração bem escura, como dá para ver nesses filtros dessas imagens. Os objetivos do projeto foram: avaliar a exposição a MP2,5 e *black carbon* nos passageiros no trajeto casa-trabalho nos horários de pico - de manhã e de noite -, no Município de São Paulo e, em particular, a gente pretende determinar as concentrações medidas em diferentes meios de transporte - carro, Metrô, ônibus e bicicleta - em diferentes rotas e identificar alguns pontos críticos onde a poluição é muito alta. Para isso, primeiramente a gente tentou verificar qual é o tempo que normalmente uma pessoa aqui em São Paulo demora para se deslocar, para a gente levar em conta na hora de escolher as rotas. Esses dados são do aplicativo MOOVIT, que foram os mais atualizados que eu achei, que dizem que, geralmente, as pessoas aqui em São Paulo se deslocam por noventa e três minutos e trinta por cento delas gastam até mais de duas horas para se deslocar. A distância de viagem: as pessoas circulam cerca de oito ponto um quilômetros para se deslocar de casa ao trabalho e dezoito por cento gastam até mais que doze quilômetros para se deslocar. Tenho isso em mente e tendo os dados da SPTrans, com a ajuda do Laboratório de Geoprocessamento da POLI, eles fizeram esses mapinhas, que mostram o local onde as pessoas fazem mais bilhetagem. Os pontos pretos no mapa são onde tem mais número de bilhetagem. Com isso, a gente pode decidir alguns pontos de início para fazer as nossas rotas, que destaquei ali, alguns pontos que foram escolhidos. Aqui a gente pode perceber que o gráfico da esquerda são as origens e o da direita são os destinos. A gente consegue perceber que o movimento da população é da periferia para a área central da cidade. Com isso, a gente escolheu rotas de Metrô, ônibus e carro. As nossas origens foram Butantã, Itaquera, Tucuruvi e Jabaquara. A gente escolheu a Linha Amarela, a Linha Vermelha e a Linha Azul do Metrô para fazer as amostragens e, para ônibus, a gente escolheu as linhas 702-U 10, que vai da Cidade Universitária até o Centro, e a 3686-10, que vai do Terminal Parque Dom Pedro até Itaquera, e, da Linha Norte-Sul, 177-10, que vai até o Terminal Santana, do Tucuruvi até Santana, e 175T-10, que vai de Santana até Jabaquara. E a de carro a gente escolheu uma rota parecida com a de ônibus e de Metrô para poder fazer a amostragem. Aqui são todas as rotas. Como vocês podem ver, elas são bem parecidas, divididas no par de origem-destino, que é como a gente vai apresentar os resultados aqui também. A amostragem foi feita com dois equipamentos: o Dust trak, da esquerda - ele monitora PM2,5 - e o *black carbon* foi monitorado com esse microAeth. Eles são dois equipamentos relativamente pequenos. A gente colocava os dois em uma mochila e começava a fazer a amostragem de carro, ônibus e Metrô, três vezes por dia, de manhã e à noite. Aqui são alguns dos resultados que a gente teve. Esses aqui são os resultados para material particulado, com diâmetro menor que dois e meio. Como vocês podem ver cada um dos gráficos é um dos pares de origem-destino. Então, o da esquerda, em cima, é Butantã, o da direita, em cima, Jabaquara, que está escrito no cantinho BUT, JAB, e aqui Itaquera e Tucuruvi. E as cores do gráfico, as rachuradas, são: ônibus, brancas; carro e as cinzinhas é Metrô. Todos os gráficos estão no mesmo *range*, de zero até setenta e cinco microgramas por metro cúbico. O que a gente pode perceber no primeiro momento é que as concentrações dentro do Metrô sempre foram maiores. As concentrações foram bem maiores do que os dois meios de transporte, seguido de carro e depois ônibus. As concentrações médias dentro dos ônibus foram até menores que as de carro. A Região Norte teve as maiores concentrações, como a gente pode ver aqui nesse gráfico do Tucuruvi. A média foi de cinquenta e dois microgramas por metro cúbico, e Jabaquara também: cinquenta e dois microgramas. Aqui são os resultados para *black carbon*. A ideia é a mesma, então está Butantã, Jabaquara, Itaquera e Tucuruvi, só que aqui a gente consegue perceber um comportamento diferente. Aqui, as concentrações maiores foram no ônibus, seguidas de carro e Metrô, como vocês podem ver em todas as regiões da cidade. As maiores médias foram também encontradas na Região Norte aqui, de Tucuruvi, de treze microgramas por metro cúbico, seguida da região do Butantã, com doze microgramas por metro cúbico para ônibus. Para carro, as maiores concentrações foram também no Butantã e, para Metrô, foi no Jabaquara. O que dá para perceber também é que as concentrações - aqui, cada barrinha é um dia de medição - dá para perceber também que nos três primeiros foram feitos de manhã e os três últimos à noite. A gente consegue perceber também que as concentrações de manhã foram maiores que as noturnas. Aqui tem os resultados espaciais disso: em cima, temos quatro gráficos com a concentração espacial de MP2,5 e, embaixo, de *black carbon*. A gente pode ver que as concentrações foram maiores no centro da cidade,

principalmente na Radial Leste. Isso varia também de dia, de período, e uma das nossas perguntas para futura pesquisa seria: que que será que afeta? Que que é essa variabilidade? Será que é onde tem os maiores congestionamentos? Será que foi um fator meteorológico na hora da medição? Aqui foram os resultados para as linhas Norte-Sul. A gente consegue ver que teve dias que estava muito poluído todo o tempo, mas a gente também percebe que a região central teve concentrações maiores e a ideia é tentar investigar por que isso acontece. Será que foi também, por exemplo, teve dias que a gente pegou ônibus com ar condicionado, teve dias que a gente pegou ônibus sem. Será que isso também tem influência na concentração? Também fizemos amostragens de bicicleta na cidade, só que as rotas foram diferentes, porque não dava para pedalar tanto, que nem a gente anda de ônibus ou de Metrô. Nós escolhemos rotas saindo do cruzamento da Avenida Paulista com a Consolação para três origens: Ibirapuera, Anhangabaú e Faria Lima. Em cada um desses pares de origem-destino, nós escolhemos duas rotas: uma que a gente considerava que seria a mais poluída, passando por avenidas mais movimentadas, e outras passando por avenidas menos movimentadas e normalmente até sem ciclovias. Por exemplo, essa aqui do Ibirapuera passa pela Paulista. Do Anhangabaú passava pela Consolação e da Faria Lima, pela Artur Azevedo. A ideia seria comparar. Será que o ciclista que está passando ali na ciclovia está mais ou menos exposto a poluentes? O que a gente teve de resultado foi: o gráfico da esquerda é material particulado e o da direita é *black carbon*. O que a gente consegue ver é que cada cor é um período de dia. O rachuradinho é manhã, o cinza é à tarde e o branquinho é à noite. O que a gente percebe é: as concentrações de manhã normalmente foram maiores do que as dos outros períodos do dia, salvo em alguns casos, que nem do Ibirapuera, que é o penúltimo grupinho de colunas, que o da tarde foi maior. Outra coisa que dá para perceber é que as rotas que a gente escolheu como mais poluídas, que são a primeira, a terceira e a quinta grupinho de colunas dos gráficos, elas também tiveram concentrações maiores do que as outras rotas no caso dos dois poluentes. E aqui uma representação espacial dessas concentrações. Aqui a gente pode ver é a primeira rota, que passando pela Paulista e indo para o Ibirapuera, a gente percebe que os picos de concentração estão normalmente nos cruzamentos entre grandes avenidas. Dá para ver ali na Paulista com a Consolação, Paulista com a Nove de Julho e com a Brigadeiro. E, na segunda rota, a gente passou pela - esqueci o nome da rua -, mas é, descendo por outra rua aqui e passando por uma ciclovia. Isso. Acho que é Estados Unidos o nome da rua, e as concentrações foram menores, como a gente pode ver, as cores do mapa da direita têm cores menos fortes. Aí, do segundo grupo de rotas. A primeira, passando pela Consolação - altos valores de concentração de MP2,5, chegando até vinte microgramas por metro cúbico, e passando pelas ruas alternativas, por dentro, também é bem poluído, mas já teve umas concentrações um pouco menores e dá para perceber quando a gente chega no Centro, as concentrações são bem altas. E, no terceiro grupo de origem-destino, foi a rota para a Faria Lima e dá para ver que as concentrações foram mais baixas, mas também com picos altos, por exemplo, aqui na Rebouças e na Henrique Schaumann e chegando ali no Metrô da Faria Lima. E na rota alternativa, passando pela Vila Madalena, uma alta concentração, principalmente aqui na Rua Doutor Arnaldo e em alguns grandes cruzamentos, mas também vale lembrar que isso aqui foram dados pontuais. Em média, esse comportamento foi diferente, não diferente, mas é uma particularidade. Como conclusão, a gente pode ver que a região de Itaquera mostrou as menores concentrações globais de *black carbon* e PM2,5, enquanto que o Butantã apresentou as maiores concentrações para *black carbon* e o Tucuruvi para PM2,5. A maior concentração de material particulado foi encontrada no Metrô, seguido de carro e de ônibus e a de *black carbon* foi primeiro no ônibus e seguida de carro e Metrô. As concentrações de todos os poluentes foram maiores no período da manhã. E com os resultados de bicicleta, a rota que apresentou valores mais altos de concentração foi a do Anhangabaú, seguida da Faria Lima e do Ibirapuera. A maior diferença de concentrações entre as rotas foi observada no poluente de *black carbon*, na rota do Anhangabaú. As concentrações mais altas também foram no período matutino e uma ressalva que eu gostaria de fazer é que, apesar da concentração ser maior em algumas rotas, não necessariamente nós estamos mais expostos quando a gente está passando por esses lugares, porque também depende de vários fatores, inclusive do tempo que a gente demora no meio de transporte ou pedalando. Isso tem que ser levado em conta e é o que a gente pretende fazer num futuro trabalho. Eu gostaria de agradecer a todas as pessoas que me ajudaram nas amostragens e andar de bicicleta, andar de Metrô, de ônibus. Obrigada.

Laura Ceneviva - Obrigada, Veronika. Também se manteve no tempo, ótimo, muito obrigada. Eu pergunto se eu poderia convidar a Anne para fazer a apresentação e depois a gente abre a

palavra para vocês duas, em função da questão de tempo. Pode ser? Vou pedir então à Anne que tome, por favor.

Anne - Olá a todos, muito obrigada pelo convite.

Laura Ceneviva - Pera um pouquinho só. Cometi uma indelicadeza com você, porque eu não a apresentei devidamente. A Anne Dorothée Slovic, que é a pós-doutoranda que está tomando parte do projeto, ela vai apresentar a compreensão sobre a exposição à poluição do ar no deslocamento ao trabalho sob a perspectiva do paulistano, ou seja, é uma abordagem social, cultural, que dá uma riqueza muito maior para o trabalho, que não se trata só de números frios de mensuração, mas também da percepção da população sobre esse assunto. Então, Anne, por favor;

Anne - Obrigada, Laura, muito obrigada pelo convite. Obrigada, professora Fátima, pela oportunidade de apresentar o trabalho também do ASTRID. Eu acho que eu chego nesse momento das apresentações num momento muito interessante. A gente viu o exemplo de Cartagena, onde a Juliana falou um pouco mais da percepção, da satisfação das pessoas nessas mudanças do transporte, do ônibus. Depois a minha amiga e colega Veronika também falou das medições de poluição do ar dentro desses ambientes que nós chamamos de microambientes e, finalmente, eu vou trazer para vocês um pouco, e eu tenho muito orgulho de falar que vocês são os primeiros a ver os resultados de nossa pesquisa. Para me apresentar brevemente, eu sou pós-doutoranda desse projeto, eu fiz meu doutorado na Faculdade de Saúde Pública e meu tema era as políticas de controle de poluição do ar na cidade de São Paulo, Nova York e Paris e agora foi para mim meio que natural poder continuar no tema da poluição do ar, mas agora pensando um pouco mais na perspectiva das pessoas. A Fátima, a Veronika apresentaram o ASTRID e aqui.. Eu só queria voltar um pouco para reapresentar o projeto. Ele é uma colaboração internacional entre os três países: o Reino Unido, o Brasil e a Holanda. As três universidades têm o seu próprio financiamento, como a professora Fátima falou. Nós fomos financiados pela FAPESP e um dos objetivos maiores do projeto é esse estudo comparativo entre três cidades: Londres, São Paulo e, na realidade, Randstad não é uma cidade, é uma região - para quem conhece um pouco da Holanda - é a região situada entre Amsterdã e Rotterdam. Voltando um pouco, como é organizado o projeto em São Paulo? A parte do questionário, como a Veronika falou, nós, na Faculdade de Saúde Pública, cuidamos dessa parte, poluição do ar é a professora Fátima e Veronika, no IAG, e, finalmente, o pessoal da Politécnica, que nos ajudou muito com os dados de acessibilidade. Nós temos aqui alguns dos eixos do ASTRID, do grande objetivo, do projeto, acessibilidade ao trabalho, à moradia, o uso do solo e as medições de poluição do ar por modo de transporte. Finalmente, acho que é importante saber que uma das particularidades do projeto é esse foco na justiça social e, por isso, foi também desenvolvido esse questionário, que foram para a gente como os nossos dados primários. Eu gostaria também de falar no acadêmico. Nós temos tendência a ser um pouco técnicos, então, se eu ficar muito técnica, por favor, me interrompam. Tentarei explicar da melhor forma possível. Eu adoro São Paulo, acho que muito de nós aqui também gostamos de nossas cidades, mas nós sabemos que é uma cidade que tem ainda vários problemas e uma dela é que São Paulo é uma cidade dos extremos. Nós temos pessoas que vivem em casas com jardim, com quadra de tênis, piscinas, e outras que moram embaixo da ponte. Para a cidade de São Paulo, para a gestão de São Paulo, é um grande desafio também. É uma cidade, então, onde as inequidades persistem. Acima você tem uma ação de um político famoso. Aqui você tem dois mapas do Município. Eu gostaria de falar para vocês que o projeto, ele foca no Município de São Paulo, então esses dois mapas... No verde, você tem aqui o Índice de Desenvolvimento Humano do pessoal mais rico, o índice mais alto, e eu vou explicar um pouco melhor o que que é esse índice. E a região vermelha são, diria, as pessoas mais pobres, mais necessitadas. Essas disparidades socioeconômicas, por exemplo, e voltando a esses dois mapas, você já sente claramente com a população não branca. No Município São Paulo, a tendência é qual? Segundo os dados do censo do IBGE, de 2010, são que as pessoas não brancas tendem a viver mais longe do centro da cidade e aqui eu voltei a colocar os dois mapas para lembrar essa disparidade, de quem se concentra no centro e quem está mais fora do centro da cidade. Ela também existe, essa disparidade, no acesso ao transporte. No lado esquerdo, vocês têm o índice de acessibilidade ao transporte público - esse índice, na realidade, é o transporte que foi desenvolvido pelos nossos colegas na POLI - e eles mostram, basicamente, nas regiões onde você tem amarelo e laranja, são lugares onde o índice de acessibilidade é maior, ou seja você tem mais acesso ao transporte. Conforme você vai saindo desse centro, você vê uma redução nessa acessibilidade. E eu voltei a colocar de novo o mapa da população não branca entre quinze e cinquenta e nove anos, também porque o foco do ASTRID é questão do emprego. Então, a gente quis desfocar também nas

peças que iam até o trabalho, mas isso é para mostrar um pouco dessa disparidade socioeconômica dentro do transporte. Agora foco no questionário, que o é motivo que eu estou falando hoje. Esse questionário teve por objetivo identificar a compreensão, a percepção das pessoas sobre as fontes de poluição do ar e suas contribuições no cotidiano das pessoas no deslocamento até o trabalho, nos efeitos da saúde e também a gente pediu para as pessoas falarem um pouco do ruído, mas o foco hoje vai ser mesmo na poluição do ar. E por que nos objetivos do ASTRID é também a justiça social? A gente quis ver, se nessas respostas, a gente ia ter uma diferença com base no Índice de Desenvolvimento Humano. O desenho do questionário. No caso de São Paulo, foi um questionário domiciliar impresso. Nós resolvemos entrevistar uma pessoa por domicílio, que tinha dezoito anos, trabalhando ou desempregada. As perguntas eram perguntas fechadas. As pessoas respondiam de um a cinco. Um era a menor associação, ou não, e cinco, a maior associação, fortemente associada. O mesmo questionário foi aplicado nas três cidades. Agora vem a parte um pouco mais técnica, porque todo questionário tem que ter uma seleção de amostra. No nosso caso, nós usamos os dados do IBGE, de 2010, nós estratificamos por zonas da cidade: Norte, Leste, Centro-Sul e Oeste. E, por fim, agora para explicar um pouco mais o Índice de Desenvolvimento Humano, ele é um índice que ele é desenvolvido pelo PNUD, Nações Unidas, e a gente achou interessante usar ele porque ele incorpora aspectos de educação, de saúde e de renda, ao mesmo tempo. Nós dividimos esse índice em quatro grupos: o meu A ele é o mais alto - é aquele verde que eu mostrei para vocês no início. O meu B ele é meu médio-alto. O meu C é meu médio-baixo e, finalmente, meu D é o meu grupo mais baixo, que foi o vermelho que vocês viram nos slides. E depois nós fizemos uma seleção aleatória dos lugares aonde vamos nós iríamos fazer as entrevistas. Mostrando agora esse índice para explicar melhor como é que foi dividido esses quatro grupos. E os próximos slides que eu vou apresentar para vocês dos resultados da pesquisa, vão seguir essa coloração. Cada vez que for esse verde mais escuro, vai ser o A. O mais claro, mais fluorescente, o B, médio-alto, e, assim, em seguida, laranja, vermelho. Só para vocês verem nos resultados e nas respostas se teve uma diferença ou não. Fizemos quase mil e quinhentas e cinquenta e nove entrevistas. Agora vocês podem ver que por grupo de IDH quantas nós conseguimos e por zona também. O perfil dos entrevistados, nós temos uma maioria de mulheres - cinquenta e três foram mulheres. O que interessante aqui é que se a gente olha por IDH, quando o IDH é mais alto nós tivemos mais homens respondendo e o contrário foi quando o IDH foi mais baixo. Aqui eu coloquei um pouco o nível de escolaridade - apesar de que o IDH já incorpora a questão de educação - mas a gente vê um pouco o perfil das pessoas entrevistadas, um pouco o vermelho, passando depois da graduação. Na realidade, se concentra mais... As pessoas do grupo D se concentram mais no ensino médio. Parte do questionário também, voltando ao ASTRID, tinha que entender um pouco melhor as condições de trabalho dos paulistanos. Nós tínhamos várias perguntas: as condições de emprego - carteira assinada, a carteira não assinada, desempregado ou não - e salários também. Nós vemos que a gente estava falando de uma cidade desigual, onde trinta e dois por cento dos entrevistados ganha um ou dois salários mínimos e um vírgula três por cento, mais de dez salários mínimos. Agora voltando sobre a questão da percepção, nós não estamos falando do usuário, nós estamos falando do paulistano, mas daquele que pega o ônibus e aqui a gente não mediu a satisfação quanto ao serviço do ônibus, mas realmente quanto à percepção da exposição das pessoas. O que foi interessante nessa pergunta sobre a contribuição da poluição do ar no cotidiano foi perceber que os paulistanos entendem da contribuição, da emissão veicular, independente do IDH. Depois nós pedimos "Ok e agora onde é que você se sente mais exposto, em que locais"? E aí a gente vê que os paulistanos se sentem muito expostos no transporte público, andando a pé e de bicicleta. Agora, se a gente dá um foco no transporte público e olha por IDH, a gente vê que o grupo A é o grupo ainda mais alto ele se sente fortemente. Ele respondeu cinco exposto em transporte público, mas esse mesmo grupo é também o grupo que tem o maior número de veículos. Focando no percurso casa-trabalho, onde é que você crê que as pessoas são mais afetadas pela poluição do ar? Você volta a ver a questão de parado no trânsito, por bicicleta, por rota isolada, por bicicleta junto dos carros, no ônibus. E esse slide eu acho ele extremamente pertinente depois de tudo o que a Veronika apresentou para vocês, do que que deu as medições de poluição do ar nos diferentes meios de transporte. Isso, com certeza, vai ser um dos nossos passos. Como a gente junta o que ela coletou com o que a gente coletou agora e o que que isso pode nos dizer até mesmo para políticas públicas mais eficientes e mais inclusivas. Voltando de novo no foco por IDH, andando a pé, de modo geral, e caminhando ao trabalho. A gente consegue ver que o grupo A e B, que são os meus mais altos, se sentem bem mais expostos que os outros. Quando a gente pega por bicicleta junto dos carros ou por rotas isoladas, junto dos carros, acho que o entendimento tem

um consenso de exposição. A gente está vendo, como a Veronika explicou, nos cruzamentos a gente pode ter razão por isso, e também por rotas isoladas. Aí as respostas por IDH diferem um pouco mais. O grupo A se sente fortemente exposto. No ponto de ônibus, o A, B e C se sentem fortemente expostos e o grupo D, que é o maior usuário, ele só se sente muito exposto, mas, sim, de novo a gente tem um consenso na exposição parado no trânsito. O que eu apresentei para vocês foi uma apresentação de um estudo descritivo estatístico. Nós temos agora que aprofundar essas análises e entender um pouco melhor esses resultados, o que eles significam para a gente em termos de exposição à poluição do ar, de mobilidade urbana, de acessibilidade ao transporte. Eu gostaria de trazer aqui alguns dos desafios que nós tivemos ao desenhar e implementar o questionário. Esse grupo A e D, que são grupos opostos, tinham um ponto comum, que era a dificuldade de acesso, obviamente por diferentes razões. O grupo A é um grupo que vive mais segregado, medo de segurança, ele vive nessas comunidades mais fechadas, e o grupo D mesmo por própria dificuldade de acesso. Eu trabalhei com uma equipe de quinze pessoas, que foram a campo, e como a gente dá para ver, a Margarida, que está com uniforme branco lá no meio da favela, e vocês imaginam que para chegar até lá o quanto tempo demorou. Eu acho que o outro desafio quando a gente trabalha com questões de estudos de casos é essa questão de diferentes realidades. O desenho do questionário. Um mesmo questionário para as três cidades foi algo complexo, porque, claro que Londres, em termos de tamanho, de população, do que representa em termos econômicos, é bem similar a São Paulo, mas eles não tiveram os mesmos problemas de acesso para chegar a essa população, tanto que nós desenhamos um questionário, ele foi impresso, nós fomos até a casa das pessoas. Em Londres e na Holanda eles fizeram tudo por meio eletrônico. Mas, obviamente com outras realidades no cotidiano. O que podemos identificar com base nesses resultados preliminares? Eu acho que uma das grandes coisas que nós já estamos vendo é que o questionário está permitindo identificar como e aonde os paulistanos se sentem expostos. Ele também permite ver que a gente pode excluir alguns estereótipos, tais como a classe mais baixa é vista como aquela que menos entende sobre poluição do ar. A gente viu que não é verdade. Para algumas perguntas, como, por exemplo, a questão da emissão veicular e da sua contribuição à poluição do ar, o paulistano, independentemente do seu grupo socioeconômico, se sente extremamente exposto. A questão do transporte não motorizado e dos transportes públicos como sendo vistos como lugares de maior exposição nos grupos mais altos, eu acho que é essencial, porque uma grande parte... Tem duas questões que eu gostaria de levar aqui. Eu acho que, assim, da importância de nós, acadêmicos, podemos contribuir mais com trabalhos na cidade de São Paulo. Para que nossos estudos não fiquem só na universidade e eu acho que se o ASTRID pode contribuir em alguma coisa é justamente ajudar as pessoas em São Paulo a entender da importância de algumas medidas que são feitas, por que que é importante as pessoas voltarem a caminhar, por que que é tão problemático continuar a usar o carro de uma forma excessiva e como melhorar a adesão das pessoas às políticas públicas, pois se você continua a ter uma população que é o grande usuário de carro, que ainda acha que usando o transporte público ela é bem exposta, a tendência é que ela não vai deixar usar o carro. E concluindo, persiste o desafio de como reduzir o uso do carro no deslocamento ao trabalho. Nós temos que tentar conciliar a percepção sobre a exposição ao longo do trajeto, ao trabalho, e os níveis de poluição do ar por modo de transporte, que volta ao trabalho, da Veronika, e desenvolver essas políticas de qualidade do ar que incorporam esses aspectos, como a adesão da população local e das iniciativas implementadas. Eu gosto de chamar a atenção sobre uma coisa, porque, claro, parte do meu trabalho é trazer a questão da disparidade, dessa inequidade na cidade, é que a gente não pode só considerar o tempo de deslocamento na política de transporte como algo inclusivo, porque dentro da cidade a gente tem várias realidades, várias disparidades e incorporar esses aspectos socioeconômicos dentro de uma política de transportes são essenciais para a sustentabilidade dessas políticas. E agora os nossos próximos passos, vamos continuar nossas análises, juntar nossos resultados com os das outras cidades, para poder também fazer esse estudo comparativo. Finalmente, algumas fotos, o trabalho de campo e de todo o pessoal que me ajudou nessa parte da pesquisa e muito obrigada pela atenção. *(palmas)*

Laura Ceneviva - Obrigada, Anne. Bom, muito obrigada, Veronika e Anne, pelas apresentações, Fátima. Agora eu vou abrir a palavra aos membros do Comitê, se alguém tem alguma questão. Olímpio. Não, não, no microfone.

Olímpio de Melo Alves Jr - Uma pergunta para a Veronika. Essa diferença que deu entre o *black carbon* e o material particulado, coincidência de maiores níveis em locais diferentes, se deve

ao fato de que o ar captado nas estações de Metrô ele tem uma qualidade diferente do ar ambiente lá fora?

Veronika - O *black carbon* ele é um bom traçador para a queima de combustíveis fósseis, então é normal a gente encontrar níveis maiores fora das estações, porque é aonde está sendo queimado o combustível. Por isso que os resultados eles confirmaram isso, que no ônibus e no carro, as concentrações de *black carbon* foram maiores que no Metrô. O material particulado alto no Metrô eu acredito que seja questão, porque todo o material particulado que entra na estação ele fica preso ali, ele não sai, então quando o Metrô passa, ressuspensão desse material...

Maria de Fátima - Tem mais um detalhe. Só para lembrar, que você está esquecendo, a questão da frenagem do Metrô.

Maria de Fátima - Da frenagem do trem. Na hora que ele faz aquele breque, aí vai um monte de partículas que são exatamente essa que também acabam fazendo essa... Por isso que é interessante as que têm a plataforma fechada, a porta de segurança. Além do Metrô, aquela porta que só abre quando o trem parou completamente.

Laura Ceneviva - Faz diferença?

Maria de Fátima - Sim, faz diferença.

Laura Ceneviva - Tem a medição que mostra isso?

Maria de Fátima - Não, isso a gente vê na literatura. A gente até quer medir, mas a gente vê na literatura.

Ricardo Viegas (Secretário Adjunto) - Fazendo algumas considerações, que eu fiquei assustado do Metrô. Já comecei a ficar preocupado em andar de Metrô, que eu gosto bastante de Metrô, mas essa informação, em função dessas portas, qual é a diferença eu acho que é importante. Se a gente puder ter essa informação...

Maria de Fátima - A ideia é até medir, mas trabalhos feitos especialmente na China, comparando diferentes perfis de estação de Metrô, mostra que há uma diferença, porque uma boa parte é essa ressuspensão, que vem de metais.

Ricardo Viegas - Porque a gente imagina que é só por segurança, mas se a gente colocar este peso que o Metrô precisa fazer isso urgentemente, independente só da segurança, mas pela qualidade do ar, enfim.

Laura Ceneviva – Marília.

Marília Fanucchi - Os dois trabalhos são muito esclarecedores. Eu ando de ônibus. Outro dia peguei um Metrô e acompanhei o trajeto do Ricardo, mas eu não lembrava seu nome, e aí eu fiquei com muita vergonha de falar com ele, mas ele desceu lá na mesma estação que eu, acho que na São Bento que você desceu. E eu vejo assim: a gente tem esse caminhar. Eu moro bem na área onde tem a maior poluição, que é na região da Barra Funda, bem central, e fiz opção por não ter carro. Então, veja, eu acho que esse estudo é fundamental exatamente por quê? Porque ele leva a condições de ter um trabalho como o desenvolvido em Cartagena, que é o trabalho de educação para que as pessoas usem menos e também poluam menos. Então, isso é fundamental, porque não adianta simplesmente, por Decreto, a gente mudar alguma coisa. Agora eu fico pensando o seguinte: pelo que você apresentou, eu fiquei muito triste porque eu, assim como outros que usam o Metrô e transporte, são os mais afetados, não é isso?

Veronika - Uma coisa seria, porque a concentração, por exemplo, no Metrô realmente foi maior, mas se a gente leva em conta o tempo de deslocamento, às vezes.... A gente ainda vai fazer esses cálculos, mas acredito que aí as tendências vão ser diferentes. Acho que talvez no Metrô não seja a exposição, a nossa exposição dentro do Metrô não seja tão alta, porque a gente passa menos tempo se deslocando dentro do Metrô, sendo que, por exemplo, para ir do Butantã para o Centro a gente gasta uns vinte minutos de Metrô. De ônibus, quarenta e cinco, uma hora. Acho que isso dá bastante diferença.

Laura Ceneviva - É a velha regra do risco que é exposição, vulnerabilidade, que é uma equação, que às vezes você é muito vulnerável, mas não está exposto, ou outro, enfim, essa combinação de variáveis. Eu tenho uma pergunta, que era uma pergunta original e tudo o mais, mas, enfim, por que não mediu o pedestre?

Veronika - É uma ideia. A gente queria medir também.

Ricardo Viegas (Secretário Adjunto) – Que as pessoas que estão caminhando e paradas e tal é que elas estão mais vulneráveis. Então, pode ser que seja até importante isso para a gente...

Verônica -É porque o deslocamento também da população é uma combinação de meios de transporte, então eu acho importante incluir isso também.

Laura Ceneviva - Às vezes, não tem dinheiro para isso, para fazer a pesquisa.

Carlos - Até uma sugestão para o pedestre

Carlos - Desculpe, eu sou o Carlos, da Secretaria da Fazenda. Uma sugestão seria uma medição até na própria Avenida Paulista num dia de semana, horário de pico, e no domingo, sem circulação de automóveis. Seria interessante a medição.

Laura Ceneviva - Bem pensado. Eu tenho mais uma pergunta, só que eu esqueci. Como eu esqueci, e o colega ali estava pedindo... Norberto, isso. Norberto, você pediu para endereçar uma pergunta. Então, por favor, nesse microfone.

Norberto – Norberto Pollak, do Movimento Respira São Paulo, e participante do Grupo de Trabalho aqui do Comitê, do qual o Olímpio é o coordenador. Pelas duas exposições - foram muito interessantes e muito boas, esclarecedoras -, dá para se concluir que não é somente a mudança da tecnologia que vai fazer a diminuição da poluição. Isso todos nós já sabemos. É uma parte de conscientização também principal e uma das que nós vimos aqui, do Cartagena, que foi uma coisa pequena, porém grande também no seu trabalho, não desmerecendo, não é isso o que eu queria dizer -, mas que foi um trabalho inteiro: convencer a fazer parcerias para você conseguir transportar. Esse Transmilênio, que está começando - está com duzentos e oito, ainda não chegaram aos seiscentos -, mas transformaram em um projeto que faça a diminuição para embarque, no pagamento, faz o ônibus parar menos tempo no ponto, uma série de coisas conjuntas. Aqui no Brasil, nós vimos alguns fracassos: Curitiba foi boa, Rio de Janeiro, época da Copa e da Olimpíada, fizeram lá uns tipos de Transmilênio, Transcarioca, outra coisa: estão às moscas, abandonados, ônibus foram retirados, articulados, subarticulados, colocaram ônibus com motor dianteiro, de degrau alto, pagamento dentro, que as estações foram totalmente depredadas. São Paulo, que não tem corredor de ônibus. Temos algumas faixas às esquerdas, já antigas. Claro, não podemos culpar também a SPTrans. A SPTrans é um órgão do Governo do Município e que depende também dos nossos legisladores. Os nossos legisladores, a Câmara Municipal e tudo, são influenciados pelo voto popular, pela opinião popular. É aqui que eu gostaria de chegar. Nós vimos que esse edital de ônibus, essa licitação que está saindo, teve muitos prós e contras e vais e vens e um grande trabalho nosso aqui também da Secretaria do Verde, que conseguiu levar umas proposições para a Câmara e para tudo o mais e se chegou a um acordo que é bom, vamos dizer, para todos e não bom para todos. Mas, na realidade, esse bom para todos foi para os permissionários, os donos das empresas de ônibus, para a Secretaria do Verde - *já vou terminar* - e para outras coisas. Mas não chegamos a uma coisa que é ideal, mas foi um bom caminho andado. O que falta é uma integração maior com a população. Isso foi discutido até na reunião com a Laura, do nosso Grupo de Trabalho, há umas três semanas atrás, que fica sempre muito restrito sempre a nós, pesquisadores, legisladores, tudo mais, mas não vai ao alcance. Esse Comitê aqui tem outros Grupos de Trabalho. Isso que eu queria sugerir, é o ponto que eu estava querendo chegar. Se não me engano, tem um Grupo de Trabalho que trabalha com escolas, com criança, influência. Não seria interessante esses grupos chegarem mais juntos um ao outro para podermos defender, para levar essas opiniões lá para fora, para podermos trabalhar? E na hora que tiver uma licitação de uma coisa, influenciar os Vereadores, porque, na verdade, os Vereadores defendem seus interesses e nem sempre somos da população. Isso que eu queria dizer.

Laura Ceneviva - Obrigado, Norberto. Mais alguma questão? Ótimo, espera um pouquinho só. Vamos fazer em bloco. Tem três inscritos. Um rapaz lá atrás - vem aqui, que precisa gravar. Desculpa.

Oswaldo Fernandes - Bom dia, meu nome é Oswaldo Fernandes, eu represento a ONG Destine Certo e nós temos um trabalho junto às cidades globais, que é dirigida pelo IEA, que é Instituto de Estudos Avançados da USP, e a minha pergunta está em cima de uma coisa muito óbvia: as emissões, em sua maioria, vêm dos carros particulares. Eu gostaria de saber se existe um projeto, hoje, dentro do poder público de mitigação para este setor com relação a esse aspecto de

sequestro de carbono por emissão de automóveis particulares, que são, em porcentagem, é muito maior do que o sistema de transporte público.

Laura Ceneviva - Tá bom. O próximo, Maria Laura.

Maria Laura - Bom dia a todos. Eu queria perguntar para a Juliana: a porcentagem dos duzentos milhões, quanto você gastou na pesquisa, divulgação, marketing que foi feito para educar, se isso foi uma coisa impactante ou não, porque São Paulo é muito maior e a gente sabe que isso é uma máquina gigante também, entendeu? Então eu gostaria de saber isso, por favor.

Laura Ceneviva - A outra pessoa que tinha se inscrito é a Patrícia.

Patrícia - Olá, bom dia a todos. Obrigada pela apresentação e a pergunta para a Veronika: nós tivemos aqui no Comitê uma apresentação do Metrô sobre a pesquisa de origem-destino. Se você levou em consideração esses dados que o Metrô disponibiliza na sua metodologia.

Laura Ceneviva - Pera um pouquinho só. Só vamos terminar, porque eu falei em bloco, por causa da hora, e eu queria acrescentar uma minha, uma pergunta: essas mensurações, você tem uma mensuração do nível de exposição das pessoas à poluição em alguns setores e essa mesma coisa do ponto de vista da percepção cultural. A minha pergunta é - vou dizer o que eu estou pensando. O que eu estou pensando é: nós temos uma cidade que tem um zoneamento, uma regulação do direito de propriedade, do direito de construir, e essa regulação não considera, por exemplo, a variável ambiental exposição ao grau de poluição. Se, por exemplo, essa investigação que vocês estão fazendo levou a alguma consideração do ponto de vista da regulação do direito de propriedade ou coisas desse gênero. Bom, então fizemos em bloco. A Débora, última. Ah, o Eduardo! Esqueci! Desculpa. Ele tinha se inscrito primeiro.

Débora - Bom dia, Débora Diogo do Comitê, eu quero saber se vocês avaliaram a questão climática mesmo. Dias de calor, baixa umidade relativa do ar, porque eu sei que isso interfere. Eu trabalhei na Zona Leste e me lembro de que eu adoecia quando andava de carro pela Radial em dia de calor e com muito trânsito. E era bem perceptível mesmo e em dias de ar mais úmido já era melhor. Então, gostaria de saber se vocês consideraram essa variável. Obrigada.

Laura Ceneviva - E o Eduardo Neder.

Eduardo Neder - Oi, Eduardo Neder. Eu fiquei pensando também. Além da questão da exposição, do tempo de exposição para os ciclistas ou para os carros, para os ciclistas tem a questão da frequência cardíaca, que está mais ativo. Então, por menos tempo no local ele respira muitas vezes mais aquele ar. Como que isso pode ser considerado e se também existem essas opções de máscaras, tal, para ciclistas, se poderia ser uma opção para mitigar esses impactos.

Laura Ceneviva - Bom, então vamos lá. Veronika, Anne e depois a Juliana.

Veronika - Bom, vou começar por essa última do ciclista. Existem alguns modelos de deposição de poluentes no pulmão e leva em conta a atividade cardíaca da pessoa. Então, daria para fazer em diversas categorias. Alguém que está só se deslocando, sentadinha no Metrô, ou alguém que está pedalando mesmo. Isso faz parte das ideias para a gente fazer no futuro. Por enquanto, a gente só terminou as medições. Em questão da parte meteorológica, a gente procurou sempre fazer as medições em dias de sol, porque quando tem chuva tem muita deposição de partículas. Então, a concentração seria não zero, mas a concentração abaixa muito. A gente procurou fazer em períodos secos. É claro que teve alguns dias que a gente estava fazendo e começou a chover no meio e tal, e isso a gente pretende levar em consideração, sim. E eu acho que vai dar muita diferença, porque pelo que eu percebi já teve uns dias que a gente, em julho do ano passado, de carro, e eu percebi que as concentrações foram muito mais baixas. A gente levar isso em consideração também. Zoneamento não. Não levamos em conta, pelo menos não na parte para escolher as rotas. Para escolher as rotas, a gente levou um pouco em consideração a parte socioeconômica. A gente procurou escolher quatro origens que tivessem características diferentes de moradores.

Laura Ceneviva (Secretária Executiva) - Ah, faltou a parte...

Veronika - Eu cheguei a usar para ver as características dos bairros, porque como a gente escolheu o Butantã, Itaquera, Tucuruvi e Jabaquara tem muita informação da Pesquisa de Origem-Destino ali. Até tinha uma tabelinha ali com algumas porcentagens do veículo mais utilizado em cada bairro, mas eu estou esperando sair os resultados da Origem-Destino mais... é, porque ainda não saiu. Eu estou esperando esses resultados.

Anne - Eu só queria complementar. Acho que a Veronika já respondeu às perguntas do ponto de vista do projeto, mas eu acho que a beleza do ASTRID é que justamente ele vai conseguir juntar um pouco mais a visão das pessoas com também o que está acontecendo nas medições nos diferentes meios de transporte. A gente apresentou aqui para vocês somente uma parte dos resultados. O questionário tem várias outras perguntas, alguns pontos levantados. Eu acho que o ponto do Secretário levantado também é muito válido, essa questão de andar a pé, por que que as pessoas se sentem mais expostas e tudo o mais. Infelizmente a gente não tem condições de fazer tudo, tem ainda muito material, muitas coisas a serem exploradas em relação a essa acessibilidade ao trabalho, a questão da moradia também, onde a gente mora é uma questão extremamente importante e eu acho que o que vai ser interessante agora vai ser justamente juntar os dois resultados.

Ricardo Viegas (Secretário Adjunto) - Existe uma pesquisa que vocês estão fazendo parte de um projeto junto com Londres e com a Holanda. Vocês têm um comparativo?

Anne - Sim, nós estamos agora, foram várias etapas, mas as três cidades terminaram de coletar os seus dados. Então, agora os próximos meses vão ser...

Ricardo Viegas (Secretário Adjunto) - Ah, não tem ainda...

Anne - Sim, apresentados.

Ricardo Viegas (Secretário Adjunto) - Eu acho que isso é importante até para a gente saber e eu queria até aqui registrar a necessidade de comunicar melhor, a gente tentar comunicar melhor tudo isso. É um esforço grande de pesquisa, mas transformar tudo isso em comunicação e chegar, de fato, a quem de direito, inclusive para tomar decisões. Por exemplo, essa do Metrô. Eu fiquei aqui pensando "pô, a Diretoria do Metrô precisa começar a pensar nisso".

Fátima - Até para complementar.

Laura Ceneviva (Secretária Executiva) - Maria de Fátima.

Fátima - Sim. Para complementar, em agosto a agenda, é a última semana de agosto, acho que 27 e 28 de agosto, a gente já vai ter esse evento e eles vêm trazendo os dados, então vai ser possível fazer essa comparação. A ideia mesmo é que o evento não seja fechado na universidade, até porque os resultados interessam a todo mundo, então a gente até gostaria de fazer em um lugar que pudesse ter um acesso maior dos representantes, de todo mundo, inclusive para esse debate. Seria muito importante. Acho que sim.

Laura Ceneviva (Secretária Executiva) - Nós somos parte, a gente está totalmente à disposição para ajudar.

Fátima - Até porque tem muito, né? Se der, convidar os representantes de organizações.

Laura Ceneviva (Secretária Executiva) - Tá legal, tá bom, ótimo. Eu queria dizer uma coisa que eu acho... Ah, claro, há outros comentários a fazer e tudo mais. Sim, eu sei, mas eu quero terminar esse assunto primeiro. É que agora, sim, lembrei. A gente tem uma visão quantificada da percepção da população e eu acho que isso tem um potencial político que a gente precisa explorar, porque parece que a população não está levando em consideração e, de fato, frente às necessidades cotidianas de arroz e feijão na mesa, a poluição vem depois, é claro. Mas a população está sensível e é uma matéria que a gente pode e deve trabalhar em cima. Por quê? Porque tem um produto político que esta mensuração mostra e põe na mesa. É bastante interessante isso. Bom, terminada essa parte, então, Juliana, por favor.

Juliana Sá - Perfeito, respondendo à pergunta com relação a investimento de Cartagena. Aquele valor que eu coloquei ali de duzentos milhões de dólares é o valor divulgado pela imprensa da Colômbia de todo o gasto no sistema. Então, para construção desses corredores e do pátio e também das estações. Não inclui aí nenhum tipo de ação de marketing dessas reuniões que nós fizemos e eu posso dizer assim, pelo menos de parte da Scania, do operador, que é o nosso cliente, a gente não conta isso como custo, a gente conta como investimento e para a Scania não era nenhuma obrigação fazer isso. Nós estávamos ali para fornecer um veículo e lidar com o operador. Mas a gente tem uma preocupação, até por conta dos valores da empresa, porque eu falei lá no início que a gente tem uma visão de transporte sustentável como uma realidade não só na Suécia, mas no mundo todo, a gente resolveu investir nisso: tempo, trabalho. Então, eu, pessoalmente, eu fui acho que primeiro ano desse sistema, todo mês eu estava em Cartagena e estive ao lado da gerente social e cultural do nosso operador, a Libertad Martinez, que é uma

figura fantástica. Fala português. Um dia, se vocês quiserem tê-la num debate aqui acho que seria uma figura fantástica. Mas a gente fez esse trabalho meio que voluntário mesmo, porque acreditamos que isso era fundamental para o sucesso desse sistema e eu acho que o resultado vocês puderam ver aí.

Laura Ceneviva (Secretária Executiva) - Fale, Débora. Nós estamos já nos finalmente?

Débora - Eu gostaria de compartilhar. Eu trabalhei também no SEMASA, em Santo André, que é uma autarquia de saneamento ambiental e onde foram feitas ações semelhantes de comunicação e integração com a população para realização de obras de drenagem e saneamento, porque se não tivéssemos comunicação constante com os moradores, por mais que a obra fosse beneficiar a população, se ela não participa, se ela não conhece, se ela não está por dentro, ela pode reagir de maneira negativa e a gente acompanhava também na mídia. Então, tudo isso eram obras de grande porte, principalmente de drenagem, saneamento, e foi feito comissão de moradores. Os moradores participavam como um GT e eles ficavam por dentro. Então, eles ajudam a tirar as dúvidas e a esclarecer as pessoas. Quanto tempo ia durar a obra, valor e qual era o projeto que estava sendo feito daquele modo e foi muito bem sucedido também. Só fortalecendo essa experiência de Cartagena. Achei bem bacana. Eu também sou da área de comunicação e quando a gente consegue conversar com a população, ajuda bastante, que é o que a Laura também colocou, porque a população ela precisa entender e participar e ela tem uma percepção que pode ser também melhorada com essa informação dos gestores.

Laura Ceneviva (Secretária Executiva) - Obrigada, Débora. Isso, eu vou responder a dele. Acho que não tem mais nenhuma. E o colega ali do Cidades Globais fez uma pergunta, cuja resposta é uma biblioteca. O que que o poder público.. tem trocentas mil coisas para fazer. Isso, existem muitos projetos em implementação. Vou te dar um exemplo, que é um exemplo de uma transformação que é nacional, que é a deliberação de ser feita a inspeção veicular em todo o Brasil. A nossa inspeção, que foi realizada, mostrou como ela beneficia a sociedade e como, de fato, os números mostram claramente avanços. Então, esse é um exemplo de uma política que está resolvida praticamente há trinta anos, mas que só agora está sendo implementada. Tem uma série de coisas: a transformação das linhas de ônibus, no caso do Município de São Paulo, de modo a racionalizar o atendimento. Tem um monte de coisa que pode ser e deve ser feita e que é feita mesmo. Mas a quantidade é inominável e passa, claro, pela transformação do modo de consumo que a gente tem do bem comum, que é a cidade.

Juliana Sá - Laura, só fazer um comentário...

Laura Ceneviva (Secretária Executiva) - Só para dizer assim. A gente, enquanto Prefeitura, é um agente público, um agente político, e estamos nós nesse processo de transformação também. Fala, Juliana.

Juliana Sá - Só queria dar um exemplo a partir da pergunta dele de políticas públicas. Eu até trago um outro exemplo da Colômbia, dessa vez da cidade de Bogotá. Existe algumas ações que são fáceis. Obviamente, tem uma questão por trás, vai ter o *lobby* de algum lado, mas o que a cidade de Bogotá, por exemplo, faz em relação a veículos a diesel, a transporte de carga, caminhões. Eles têm uma restrição de trânsito durante duas horas na parte da manhã e duas horas na parte da tarde. É um rodízio para veículos a diesel. Se você tiver, por exemplo, um caminhão que seja movido a gás, você não tem essa restrição. Isso faz com que eu que sou operador, eu tenho uma empresa de transporte, eu vou querer comprar veículos a gás porque eu vou ganhar quatro horas de operação por dia. Isso, no fundo, é dinheiro no bolso. Então, todo mundo ganha, é uma relação ganha-ganha. A população ganha, o operador vai ganhar e o ambiente, acho que é bom para todo mundo. Só um outro comentário em relação à pesquisa delas, que eu achei bastante interessante - e até voltando aqui, o Ricardo comentou aqui de necessidade de divulgação - eu concordo cem por cento que é importante que seja divulgado isso porque, infelizmente, existe a realidade. A gente que é de comunicação sabe muito. Tem a realidade e tem a percepção. A percepção ela é mais importante do que a realidade. Qual é a realidade? Muita gente morre no mundo inteiro por conta de doenças respiratórias. Vocês viram números ali de pesquisa de revista britânica de medicina. Por exemplo, um caso recente aqui: febre amarela. Divulgação dos casos de febre amarela que está tendo, o caos que foi criado, o alarde social que foi criado por conta da doença, vamos contabilizar o número de infectados com o número de pessoas que são atingidas e morrem por conta de problemas respiratórios. Não se compara e ninguém fala nada disso. Eu acho que era muito importante ter um grande movimento

para que isso fosse divulgado e que as pessoas tivessem a conscientização de que são necessárias políticas públicas urgentes para que a gente saia desse cenário aí que é pior do que uma guerra, porque todo dia tem gente morrendo e a gente não se dá conta, porque não chama muita atenção na imprensa você falar que morreu de bronquite. Tem outro apelo. É um recado que eu gostaria de dar aqui.

Laura Ceneviva (Secretária Executiva) - Obrigada, Juliana, tem toda razão. Anne, fale.

Anne - Só queria complementar um pouco na colocação da Juliana, porque acho que também a gente tem tendência a focar em outras realidades que não sejam na América Latina, mas a Colômbia é um exemplo excelente na política de transporte. Mas, eu acho que o grande desafio agora ele não somente é na questão do combustível, um combustível mais limpo, um combustível que vai prejudicar menos a saúde das pessoas, mas uma questão de mobilidade urbana, porque eu posso trocar o meu combustível, ter uma mesma quantidade de veículos na rua e a gente não vai conseguir se mover. Por isso que eu acho importante sempre focar um pouco nessa questão do transporte não motorizado e, de fato, acho que o prejuízo à saúde, a poluição do ar, ele não é bem comunicado para as populações, tanto que a gente tem uma parte do questionário que a gente perguntou sobre os efeitos da poluição do ar na saúde e as pessoas associam alergia, tudo o que é doenças respiratórias, sabe que tem alguma coisa com o cardiovascular, mas hoje em dia a gente sabe que tem um vínculo com doenças mentais, também com diabetes, tem uma série de outros desfechos na saúde que a população não conhece e a importância também de continuar divulgando essa informação.

Laura Ceneviva (Secretária Executiva) - Ok. É verdade. A forma como a Juliana falou foi muito boa. A realidade é uma coisa e a percepção da realidade é outra. Está nos faltando trabalhar a percepção da realidade para que a população vá incorporando tais valores, mas eu lembro uma coisa: até, talvez, os anos setenta, uma imagem de uma cidade soltando fumaça era símbolo de desenvolvimento. É difícil transformar essa percepção. Bom, terminado este ponto de pauta, eu queria agradecer a vocês, à Fátima pela presença, pela apresentação, e pergunto aos membros do Comitê se têm alguma sugestão de pauta.

Ricardo Viegas (Secretário Adjunto) – Quero falar com os colegas da Fazenda que na última reunião, me chamou muito a atenção um depoimento de vocês com relação ao teletrabalho, que vocês estão adotando dentro da Secretaria e tal. Eu queria conhecer. A gente precisava conhecer o que vocês estão fazendo, até porque eu, particularmente, lá na Secretaria falei "bom, eu vou pegar o exemplo da Fazenda e ver o que está sendo feito". E eu acho que para todo mundo seria interessante a gente conhecer. Se vocês pudessem trazer para expor aqui como é que está sendo o desenvolvimento do teletrabalho na Fazenda era bom.

Olímpio de Melo Alves Jr - Eu sou, entre outras coisas, Diretor da área de meio ambiente e sustentabilidade da SOBRATT, Sociedade Brasileira de Teletrabalho e Teleatividades. Nós fizemos aquela apresentação no mês passado e conversei com o WRI, que fez a apresentação em conjunto conosco e nós decidimos apresentar uma série de sugestões para a Secretaria do Verde e do Meio Ambiente de diretrizes essenciais para uma política municipal para implementação do teletrabalho e dos programas de gestão de demandas de mobilidade urbana. A gente deve apresentar esse documento nas próximas semanas. Ele já está em elaboração. Então, vai e vem, mas daqui, acho, que umas duas ou três semanas a gente vai estar com o documento já pronto para entregar para vocês formalmente.

Laura Ceneviva (Secretária Executiva) - Obrigada, Olímpio. É interessante isso, porque acho que foi nos anos 1970 que a Prefeitura propôs e acabou recomendando a transformação dos horários de abertura dos negócios por causa de trânsito. Escola às oito, comércio geral às nove, banco às dez e, de repente, isso pode vir a ser tão interessante. Mais alguma sugestão de pauta pelo menos por hora? Não? E não impede, absolutamente, que quem quer que seja, membros do Comitê ou não, encaminhem para nós outras sugestões de pauta. Nós estamos abertos e interessados em todas elas, na medida das nossas possibilidades. Agradeço a presença de todos, deixando já o convite para a próxima reunião do Comitê e agradecendo a colaboração de todos. Obrigada e até a próxima.

Lista de presença da 62.ª Reunião do CMMCE em 27/03/2018

Membros do Comitê presentes:

Olimpio Álvares – ANTP
Marília Fanucchi – Secretaria Estadual de Energia
Victor Francesco Coelho Souza – SMG
Jabs Cres Maia Santos – SGM
Marian Salles Bellamy – SME
Ricardo Viegas de Carvalho – SVMA
Laura Lucia Ceneviva – CMMCE
Maria de Fátima Andrade – USP

Membros do Comitê presentes por representação:

Íris Coluna – ICLEI
Suzete Taborda – SEHAB
Vanessa Lima – COMASP Sinduscon
Carlos Eduardo Schad – SF
Wanderley Paganini – Sabesp - SSRH

Outros interessados presentes:

Débora Cristina Santos Diogo – SVMA – CMMCE
Anne Dorotheé Slovic – FSP – USP
Carlos Eduardo Schad – SF ASECO
Marli Codognoto – COVISA
Ana Carolina – COVISA
Bianca dos Santos – DRE G
Eduardo M. Ointo – Scania
Fausto de Alcantara – GCM Inspetor Divisão
Veronika Sassen Brand – USP
Cláudia Abrahão Hamada – SME/COPED/NEA
Clodoaldo G. Alencar – SME/COPED/NEA
Eduardo Neder – USP/PPA
Maria Laura Fogaça Zei – SVMA DEPLAN
Rivanildo Borges – Diretor
Mariana Leila Nascimento Collin – SMIT/CPIN
Íris Coluna – ICLEI
Rafael Antonio Teixeira das Neves – Diretor Defesa Civil Santo André
Arthur Luiz Caramel – Defesa Civil Santo André
Tamara Burg – SMTE
Maria Eliane de Souza – SME
Vanessa Lima Dias – COMASP /SINDUSCON

Letícia Cunha Bonani – IDEC Energia

Mayara Tailly Soares – Umapaz

Jéssica Araújo Gomes – Umapaz

Rodrigo Rudge – Pisando Verde

Norberto Steven Pollack – Movimento Respira São Paulo

Patrícia Vaz –

Sylvia Conte de Oliveira – SME - DRE PE

Osvaldo Fernandes – ONG Destino Certo