

20ª Reunião Ordinária COMFROTA SP
24/11/2022

Chamada realizada – 25 presentes (presencial e virtual)

1. SECLIMA: Paulo Celso de Carvalho Morais;
2. Secretaria Municipal de Infraestrutura Urbana e Obras: Marcos Augusto Alves Garcia;
3. SPTRANS: Simão Saura Neto e Pedro de Souza Rama;
4. STM: Fernando Hiromiti Maruyama;
5. EMTU: Marcos Correa Lopes;
6. USP (Clima e Ecoeconomia): Maria de Fatima Andrade;
7. UNESP: Rogério de Oliveira Rodrigues;
8. CETESB: Carlos Ibsen Vianna Lacava e Marcelo Pereira Bales;
9. TCPPCSPSE: Francisco Armando Noschand Christovam;
10. TCPPCSSL: Willamys da Silva Bezerra;
11. TRANSFRETUR: Jorge Miguel;
12. FIESP: Renato Simenauer;
13. ANFAVEA: Gustavo Rodrigo Bonini;
14. IE: Flaminio Fichmann;
15. ANTP: Olímpio Álvares;
16. ABVE: Iêda de Oliveira;
17. ANAMMA: Luís Marcelo Marcondes Pinto;
18. OAB/SP: Tatiana Tucunduva;
19. CREA/SP: Leonardo Cavalheiro Ceregatti e Augusto José Pereira;
20. CAU/SP: Eduardo Pizarro;
21. ICCT: Carmen Silva Câmara e Ana Beatriz Rebouças.

Demais entidades não compareceram.

PAUTA:

1. Apresentação: **Aplicação do Sistema de Inteligência em falta de veículos comerciais com objetivo de apoiar a visão Zero Acidentes, Zero Congestionamento e Zero Emissão de Carbono**, pela Sra. Yadu Szmulewicz – CONIGITAL CONECTED DIGITAL;
2. Apresentação: **Dados de Acompanhamento das emissões de ônibus municipais e as projeções estimadas considerando algumas premissas, como a proibição de entrada de novos veículos na frota**, pela Sra. Carmen Silvia Câmara Araujo – ICCT Brasil.

1º Item da Pauta: Sra. Yadu Szmulewicz – CONIGITAL CONECTED DIGITAL: **“Aplicação do Sistema de Inteligência em falta de veículos comerciais com objetivo de apoiar a visão Zero Acidentes, Zero Congestionamento e Zero Emissão de Carbono”**.

1. Apresentação introdutória da CONIGITAL;
2. Apresentação aos Objetivos da CONIGITAL;

3. Análise de acidentes rodoviários, poluição e congestionamento no Reino Unido;
4. Apresentação do ConICAV: Plataforma de Mobilidade Autônoma & Stack;
5. Apresentação das Frotas ACES (Autônomo, Conectado, Elétrico, Compartilhado) econômicas e com resposta à demanda.
6. Apresentação da Pilha de autonomia L4 – IA explicável (XAI)
7. Apresentação do Ecosistema Conigital;
8. Apresentação do Autonomo Mobility as a Service (MaaS) Ecosistema;
9. Apresentação do Projeto SYNERGY;
10. Apresentação de parceiros globais.

Fim da apresentação.

1. **SECLIMA/ Dr. Paulo Morais:** Se você quiser colocar mais alguma coisa, fique à vontade, está aberto a palavra, gostaria de agradecer qualquer forma à sua apresentação, agora eu vou abrir a palavra ao fórum que reúne aqui, o pessoal da academia, sindicatos, federações patronais para que eles coloquem alguma interrogação sobre a apresentação. Então agora a palavra está aberta para perguntas sobre um maior esclarecimento à Sra. Yadu que fez a apresentação e ao pessoal da Conect Digital, queria agradecer pela apresentação que vocês fizeram para gente, é sempre muito útil a gente ter essas novas tecnologias sendo apresentadas aqui no comitê, que é um comitê de acompanhamento e cada vez mais a tecnologia embarcada vai se fazer presente em toda a frota de São Paulo, eu já não digo só aos concessionados, transporte público, transporte privado, frotas de ônibus, esta é uma realidade mensurável, como também a chegada da eletrificação da frota. Então desde já agradeço à Conect e abro a palavra aos membros aqui do nosso comitê.
2. **CONIGITAL/ Sra. Yadu Szmulewicz:** Bom, muito obrigada, é uma honra estar com vocês aqui hoje, a gente realmente está na missão de escalar a tecnologia a nível global, a gente tem parcerias bem fortes global também, não é só uma tendência, é uma coisa que está implementando-se globalmente hoje e se alguém tiver alguma dúvida, mais do que bem-vindos, está aqui o nosso chefe de tecnologia e o CEO da Conigital também, para responder qualquer dúvida.

PERGUNTAS

1. **SECLIMA/ Sr. Pinheiro Pedro:** Yadu, parabéns pela apresentação. Eu estive em Barcelona na semana passada e eu vi esse sistema sendo apresentado lá na exposição, e eu acho que a ideia da transição nossa de matriz energética e de descarbonização da cidade passa por melhor controle da mobilidade urbana e esse sistema que vocês apresentam parece bastante interessante, principalmente do ponto de vista do controle da digitalização do Sistema de Controle de Tráfego na cidade, acho esse um aspecto muito importante, o segundo é para futuro imediato, é automatização dos corredores de ônibus principalmente e talvez até dos serviços de entrega de carga e sistemas que a gente chama de última milha que pode de uma certa maneira, daqui algum tempo, seria automatizados. Seria interessante trabalhar no sentido de apresentar um *dashboard* e uma análise de *dashboard* para a cidade de São Paulo, o que vocês acham?

R: Claro, a gente pode apresentar, seria um prazer. Para poder, realmente, se a gente começa a aplicar o sistema, a gente precisa do que chamamos de descoberta, tem que fazer o *Discovery* primeiro para poder pegar um pouquinho da data ou a gente pode fazer alguma coisa simplificada, no sentido só para mostrar o que a tecnologia pode fazer. Esse mercado de carros autônomos está estimado em 650 bilhões de pounds para 2035, então toda essa parte de mapeamento de digitalização como você falou, ele é essencial para permitir que esses carros entrem no mercado, como a gente falou, eles são carros inteligentes, são robôs inteligentes, tudo com inteligência artificial, a gente fala que todo mapeamento que faz é a próxima geração do *Google*, porque o *Google* faz o mapa dessa forma, a gente faz um mapa completamente, não me lembro o nome do que os cientistas fazem, a gente tem um time na Austrália que trabalha com isso, ele literalmente escaneia terra e encontra qualquer tipo de risco, para viabilizar que os carros autônomos possam caminhar. A gente pode preparar alguma coisa assim, iria sugerir e tentar ver como que faz em relação aos próximos passos para poder colocar a equipe técnica da gente e poder entender um pouquinho e fazer essa parte descoberta, ver o que tem e qual seria a melhor solução. Com relação a *dashboard*, normalmente a gente usa *dashboard* e usa também o *cronoption* pro aplicativo no celular que pode ser visto em diferentes formas, então depende do que vai ser aplicado, estou falando por exemplo de otimização de rota, temos que ver qual que é o *penpoint*, como a gente fala, qual que é o maior problema que a gente tem e como que a gente iria abordar isso e aí desenhar o *dashboard* e desenhar os *softwares*, e aí a gente integra isso com *back end* e tranquilo. Então prazer aí.

2. **Antonio Matias:** Eu tenho muito pé atrás quando se trata desse segmento, porque gato escaldado, que nem dizem aqui no Brasil, tem medo de água fria, nós tivemos já uma experiência ruim que foi de mobilidade, que foi a vinda da *Uber* para o Brasil. Chegou os viário, usou todo o segmento, usou tudo e não contribuiu. Qual que é a proposta da empresa que você está representando de vim para o Brasil, especificamente para São Paulo e investir nos viários de São Paulo que é na mobilidade tanto na mobilidade de trânsito quanto na mobilidade a pé, que é em respeito aos nossos pedestres? Porque nós já estamos um pouco escaldado com coisas de tencologias que vem só para usufruir do que nós já temos, estamos aqui abertos, mas queremos saber qual é o investimento que vem fazer no nosso país, principalmente na nossa cidade, principalmente junto à nossa secretaria de climas temático. Essa é a minha pergunta, sou Antonio Matias, sou Presidente do Sindicato do Taxistas da Cidade de São Paulo e sou Vice-Presidente da Federação dos Trabalhadores em Transporte da Cidade de São Paulo, onde representamos 98 sindicatos, tudo ligado ao transporte de passageiro no Estado de São Paulo.

R: Muito obrigado pela sua pergunta, Antonio, será um prazer respondê-la, se eu não endereçar todos os aspectos, por favor me dê um grito aqui e eu colocarei isso de novo. Bom, como eu falei, os principais benefícios da tecnologia é segurança, então falando de motoristas e de regulamentação global e dentro do, como que a gente fala, da divisão assim, ou seja, a gente não começa a colocar tecnologia assim, para algumas coisas sim, mas falando de veículos de rua ou de transporte público, ela vai entrar gradual, mas quando a gente fala realmente de inteligência, ele significa que o carro é realmente inteligente, então quantas vezes, por exemplo, o motorista passa mal dentro do carro e não tem ninguém para ajudá-lo, quem chama a ambulância? O sistema de carro autônomo vai vir com esse sistema de inteligência para suportar o motorista, ele pode estar dirigindo para caramba, pode estar dentro do carro, isso não quer dizer que ele tenha que estar se esgotando, pelo contrário, ele pode trabalhar mais, porque o carro vai dar esse descanso, essa segurança para ele, de

que ele pode, quando quiser dirigir ele dirige, quando não quiser dirigir ele não dirige, se ele estiver passando mal, ou tem epilepsia ou tem qualquer outro problema, o carro vai notificar, comunica a polícia do que está acontecendo, se alguém é assaltado, tem qualquer problema no carro, o carro inteligente vai suportar isso. Então ponto 1, quando a gente fala de carro autônomo, é segurança, então quando a gente faz uma demonstração ou quando a gente vai fazer uma coisa mais científica, que a gente faz esses estudos com universidades, com governos daqui ou de vários outros governos também, a primeira coisa que a gente faz são os *Triyo*s para as pessoas poderem ver, sentir o que é isso e qual que é o benefício, e para fazer o *Triyo*, a primeira coisa que a gente faz é o *Safety Case* que é uma documentação que a gente vai avaliar com todos os riscos de que aquele carro vai percorrer, então quando a gente fala de zero acidentes, isso significa que a gente, não só números com relação ao carro bateu ou essas coisas, mas quando a gente fala zero acidentes, a principal preocupação com isso é reduzir mortes, reduzir estresse, reduzir gente indo para o hospital, então isso também vai reduzir custos para o governo com relação a tratamento de saúde, na parte de emergência, nos hospitais e por aí vai, então segurança é tudo. Quando a gente fala de congestionamento então você imagina aí um taxista, ele tá dirigindo, precisa ganhar dinheiro, quantas horas um taxista tem que trabalhar? Se ele quiser trabalhar mais, ele pode, o carro automático, o motorista pode tomar controle do carro a qualquer momento, então se ele quer dirigir ele pode dirigir, se ele tá cansado e prefere colocar o carro no sistema automático e olhar o que está em volta, assistir filme um pouco, conversar ou atender o telefone, isso só vai trazer benefícios nesse sentido também. E com relação a congestionamento de novo, quando a gente fala de carro autônomo, isso tem em escala, principalmente, isso interfere, a gente tem que repensar um pouquinho em rotas, em como essas cidade grandes estão gerenciando rotas, por exemplo aqui em Londres tem um problema muito grande, porque tudo travado e na hora do rush todo mundo quer o seu pacote, todo mundo quer pedir comida, e aí como que entrega, não tem, tem rua que simplesmente estão fechadas para casa e não tem como fazer, então os entregadores nem podem entrar lá, contudo tem os carrinhos pequenos que eles conseguem entrar, se existe um sistema inteligente que a gente está para implementar, está em conversações nisso de que os carros dentro de uma forma organizada, não é uma bagunça de bicicleta, sabe aquela coisa maluca de carros atropelando, todo mundo dirigindo de forma maluca que todo mundo fica estressado, cansado e poluindo, poluindo e poluindo, mas de uma forma organizada e você sabe exatamente onde que está tendo tudo, isso traz mais segurança para entregas que seja de comida ou qualquer coisa que a gente peça, que a gente compra on-line e queira receber, para o pessoal que está trabalhando, para o pessoal que está dirigindo muitas horas, como eu falei, taxista, mas isso também não é só para taxista, entra para caminhoneiro, isso entra para todo mundo que está dirigindo, enfim, a forma que a gente vê para carros de rua que vai entrar no mercado dentro do *Road Map*, ele não é para amanhã, é um sistema que vai entrar de forma gradual e de acordo com as necessidades, principalmente de forma global, são muitos veículos, é muita mudança que vai acontecer, então por exemplo nossa estratégia de mercado, de entrada, ele começa, a gente tem certos tipos de veículos, não certos tipos de veículos, mas certos tipos de mercados que são os que a gente entra primeiro, mas de forma geral é isso, quando a gente fala de veículo elétrico também ou de veículos limpos, é casando as duas coisas, então é essa tecnologia sendo implementada em carros elétricos e veículos elétricos, reduzindo carbono, mas outras oportunidades também outras coisas como por exemplo a plataforma de mobilidade também, ele não só ajuda para a população geral por exemplo quer pegar um ônibus, às vezes o ônibus você vai olhar lá ele custa tanto, demora tanto tempo, então é melhor ir andando, ele vai motivar as pessoas para caminharem mais, ele vai dar qual rota mais eficiente dependendo se a pessoa quer andar, ou por exemplo você está trabalhando, tem horário para ir trabalhar, horário para ir para a reunião, horário para almoçar, então você consegue fazer todo gerenciamento de que você tem que fazer no dia sem ter que quebrar a cabeça ou se organizar,

olhar no relógio, se preocupar, então para trazer esses benefícios, você está com um táxi, se integra tudo você traz mais segurança, porque a pessoa vai entrar no táxi, ela vai entrar e sabe que tem um sistema que está monitorando onde está para salto, enfim, só resumindo aqui um pouquinho, então como eu mencionei lá no slide também, então tem redução de custos que ele vem da parte de acidentes no sentido para o governo de hospitais, emergência, ambulância, enfim, todo o sistema médico que, óbvio, se a gente reduz isso a gente alivia um pouquinho o sistema de saúde, a gente alivia de novo trabalhando com carros elétricos, por conta das mortes devido a poluição, com relação ao congestionamento ele traz também um problema grande com tudo, ele faz a gente viver vida estressada, a gente vê aí, tem uma série de estudos que em cidades grandes o nível de estresse, de insatisfação, ela é muito maior do que quando você está no interior ou você está com amigos, óbvio todo mundo quer ter uma vida saudável, então eu diria que esses seriam os principais pontos de uma forma resumida para a gente endereçar nesse sentido, mas se eu esqueci algum ponto, alguma coisa, por favor me avise.

2º Item da Pauta: Sra. Carmen Silvia Câmara Araujo – ICCT Brasil: “Dados de acompanhamento das emissões de ônibus municipais e as projeções que estimamos considerando algumas premissas, como a proibição de entrada de novos veículos a diesel na frota”.

1. Apresentação introdutória do ICCT Brasil;
2. Apresentação introdutória do acompanhamento de emissões;
3. Apresentação de metas de redução de emissões;
4. Análise de emissões de CO2 - 2021;
5. Apresentação de projeções de emissões de CO2 - 2028;
6. Apresentação de premissas adotadas;
7. Análise de projeção - Aumento de número de veículos a zero emissões até 2024;
8. Análise de projeção - Diminuição de emissões de CO2 até 2027;
9. Análise de projeção - Diminuição de emissões de MP e NOx até 2027.

Fim da Apresentação.

1. **ICCT/ Sra. Carmen Silvia Câmara Araujo:** Só para remarcar alguns pontos, nós fizemos essa simulação usando, como a Sra. falou, usando um cenário bastante conservador, com exceção da meta do prefeito que ela é específica a volume de veículos elétricos, nós temos, nós usamos o termo zero emissões de propósito, mas nós não podemos que nós não quisermos acelerar a transição, o que significa acelerar a transição, é retirar veículos com menor idade, menos de 10 ou menos de 7, o que que significa isso, tem um aumento de custo, você não reduz, você não utiliza o veículo com o menor valor, na equação isso significa um aumento do custo para o sistema, você usar veículos ou reduzir essa idade de acordo com o legal, 10 anos máximo, 5 anos médio, e nós consideramos essa premissa que se não for cumprida, se não for considerada, teriam um impacto no equilíbrio econômico financeiro do sistema, nós estamos realmente sem folga para colocar veículos com alguma emissão, então é isso que eu queria ouvir, porque a gente têm ouvido nesse conselho alternativas, seja gás, seja hidrogênio, que não temos no mercado, qualquer uma dessas alternativas, então eu passo a palavra, eu gostaria de ouvir essas alternativas, o que que está sendo pensado, o cenário é esse nós não conseguimos mais perder praticamente 4 anos só fazendo a transição

programada de euro 3 para euro 5, então isso teve uma redução importante de inox, material particular, mas no carbono nós não tivemos nenhuma folga, não tivemos nenhuma redução, então e temos uma meta de 50% pra 28% e 100% para 2038. Então esse é o assunto que eu gostaria de ouvi-los, nós temos discutido sem colocar no cronograma, praticamente, várias alternativas que são válidas, mas o cronograma colocado é esse, nós temos que colocar zero emissões a partir de agora, nós demos uma folga para o mini midi por questão de disponibilidade no mercado, mas já há uma sinalização da própria indústria de oferta desses segmentos que não foram os primeiros a serem a opção da indústria não foi pelos menores, foi pelo padrão e é o que temos hoje. Gostaria de ouvi-los.

2. **SECLIMA/ Dr. Paulo Morais:** Obrigado, Carmen, pela sua apresentação, depois eu gostaria que você disponibilizasse aí para o comitê a apresentação, então vou abrir a palavra aqui para quem quiser fazer perguntas, quiser fazer esclarecimentos ou tiver alguma colocação, por favor. Está aberto a palavra.

Perguntas.

1. **ABVE/ Sra. Iêda de Oliveira:** Parabéns ao ICCT pelo trabalho, eu acho que isso é super importante, a gente percebe que sem um planejamento claro e sem se colocar na linha do tempo, a gente corre o risco de ficar sempre de degladiando aqui e não caminhar em paralelo. Caminhar tanto a indústria quanto o governo e tudo para gente conseguir o objetivo final, eu queria perguntar, até coloquei no chat e até ia sair e nem saí, adiei minha próxima reunião para poder ouvir o estudo. Esse estudo, essa apresentação, é um detalhe, é um resumo, você tem o detalhamento dessa apresentação, isso vai ficar disponível, a gente vai ter acesso? Essa é a minha pergunta, parabéns pelo estudo.

R: Tudo o que nós fazemos, quando não há dados confidenciais, damos publicidade, em geral não há dados confidenciais, nós inclusive já pusemos aqui no link o estudo completo, e estamos à disposição caso não esteja alguma informação, mas sempre procuramos colocar tudo, está disponível e está no nosso site, já é pública inclusive, e o link para o nosso site está no chat.

2. **ANTP/ Sr. Olímpio Álvares:** Eu queria saber se foi baseado nesse estudo o que o prefeito tomou essa decisão de soltar essa circular e eu queria saber se a prefeitura está avalizando a desconsideração da possibilidade e rever o cronograma em função dos dois anos de pandemia que a gente esteve, deu uma reviravolta em todos os processos de substituição de frota, de fabricação de veículos, etc, nesse 2020 e 2021.

R: Olímpio, eu posso te falar que nosso estudo foi posterior a essas medidas, então nós certamente estávamos fazendo o estudo e confirmamos que foi um estudo necessário, não foi o contrário, então a prefeitura não se baseou nisso, eu tenho a percepção de que a prefeitura também estava acompanhando os resultados, e também estava preocupado com o que estava acontecendo com a possibilidade de não haver cumprimento da lei, mas nós fizemos o estudo quase que concomitante, então assim vimos resultado e confirmamos que foi uma boa medida, foi nessa a sequência. Com relação à revisão de cronograma, houve de fato uma suspensão daquela substituição, a proibição, se vocês olharem aquela portaria, ela não parou de substituir o veículo na frota, porque quando fazer 10 anos ele foi substituído, entrou uma quantidade importante de veículos durante a pandemia,

então assim só não aentrou o veículo de que reduziria emissões, então tem uma questão aí. Eu acho que se formos cumprir a lei não tem muita margem de alterar, porque o que a prefeitura pode mexer é no contrato, o contrato já não está valendo, você viu aqueles nossos pontilhados e quanto está caindo as emissões, isso é um termo que foi suspenso, agitado, eu vou pedir para SPTrans respondê-lo, porque eu só consigo ver que se nós fomos cumprir a lei que não está sobre a responsabilidade da SPTrans modificar, ela cumpre a lei que está vigente e é possível de ser cumprida só com uma aceleração, com essas medidas de proibição.

3. **SPTrans/ Sr. Simão Saura Neto:** Bom dia a todos, sendo bem objetivo, nós até comentamos na reunião anterior, nós estamos sim analisando os cronogramas vigentes para uma adequação em relação a essa fase de represamento para renovação da frota por tecnologias limpas, então nós estamos recalculando todos os dados de emissões em relação a frota que está hoje no sistema em relação com a meta que está estabelecida pela própria lei e isso em breve nós vamos estar tornando público, cronograma de reduções para atingir os objetivos dos 10 e 20 anos estabelecidos na lei.

4. **FIESP/ Sr. Renato Simenauer:** Eu só queria fazer um comentário que nós estamos lutando muito para fazer um mundo limpo, então acho que nós não somos contrários a qualquer projeto que venha fazer benefício com os estudos que estão em andamento, nós mesmo estamos muito envolvidos em vários projetos da natureza. Eu só queria comentar que não concordo que a gente coloque uma guilhotina na cabeça das pessoas e falar “a partir de amanhã você está fora”, porque existem investimentos brutais da indústria a automobilísticas e do setor de auto peças para fazer isso, primeiro, segundo, nós temos aqui a tecnologia brasileira que pode ser utilizada dando empregos, ao invés de estarmos importando o ônibus e que o governo do país que esse ônibus virá, ele investiu também para que isso ocorresse, não é nosso caso aqui, eu só quero dizer que nós temos que dar valor a indústria brasileira, nós temos que dar um timing para isso, nós temos a bio gás, bio metano, o euro 6, isso está em andamento, nós temos que rever essas metas para que haja condições da indústria automobilística e da indústria nacional conseguir produzir aquilo que é necessário para uma cidade mais limpa. É um comentário meu, pessoal, e parabéns pelo desenvolvimento desse trabalho.

R: Renato, obrigado por alguns pontos, eu gostaria de remarcar que nós não estamos considerando necessariamente veículos importados, a indústria já se colocou à disposição, nós estamos adiando nas nossas premissas a entrada de zero emissões para aqueles segmentos que ainda estão em desenvolvimento, colocamos para 23 e 24, e o que nós estamos considerando são justamente a posição da indústria nacional com relação a sua oferta. Se nós temos alternativas vale a pena nós considerarmos, o que nós não temos, como a Lêda destacou, é um cronograma um calendário, nós falamos de hidrogênio como se estivesse amanhã com custo competitivo, com equilíbrio econômico financeiro adequado, nós falamos de bio metano como se tivesse disponível também, nós temos gás fóssil, então são questões que cabe a esse fórum discutir, mas de uma forma no calendário, se é que nós estamos de fato fazendo a governância de uma lei que colocou prazos, se não considerarmos isso eu acho que a discussão pode correr e a nossa ideia é colocar hoje o que está disponível, nós colocamos de forma neutra, hoje nós precisamos eram mssões. Nós como ICCT somos neutros em tecnologia, nós apoiamos todas as tecnologias, o que nós estamos vendo agora que nós precisamos usar zero emissões.

5. **ABVE/ Sra. Iêda de Oliveira:** Eu só queria comentar sobre indústria nacional que nos a anúncios feitos, pra quem está acompanhando, só petra que é uma empresa brasileira instalada aqui, marcopolo, também brasileira instalada aqui, mercedes benz, a bio ed, que está instalada aqui no brasil anunciaram capacidade já para o ano que vem de 3.500 ônibus somados só nessas 4 empresa, então a indústria nacional já anunciou essa disposição, já anunciou as capacidades produtivas e isso está bem balizado.
6. **ICCT/ Ana Beatriz Rebouças:** Queria só complementar a Carmen, que o Renato mencionou o Euro 6, ele realmente vai entrar em vigor ano que vem e vai reduzir bastante as emissões de material particulares de inox, mas emissão de CO2 com Euro 6 a meta não seria cumprida, então essa é a principal limitação de continuar com a tecnologia de combustível interna.
7. **ICCT/ Sra. Carmen Silvia Câmara Araujo:** Eu queria complementar também essa questão do investimento da indústria, talvez sobre Euro 6 que foi feito, a indústria de pesados produz mais ou menos 160.000 veículos por ano, ônibus em São Paulo, o que se compra desse 160 mil, no máximo, é mil e pouco, então não dá para dizer que o impacto de um nicho de mercado que é ônibus em uma cidade vai impactar um investimento que foi feito de 160 mil, porque esse investimento é para caminhões que é a maior parte de veículos pesados que são feitos, então só para citar que não há um impacto e essa lei do clima foi meio que concomitante à exigência do Euro 6, então já se sabia que o Euro 6 não atenderia a lei do clima se não tivesse uma mudança para um HBO, alguma coisa que também não tenha acontecido no curto prazo, a combinação Euro 6, que foi investido, mais um HBO que ainda não está disponível, não é uma solução para o atendimento a lei do clima.
8. **SPTrans/ Sr. Simão Saura Neto:** Eu queria fazer um complemento, se vocês me permitirem, que qualquer combustível, seja ele biogás ou outro que seja queimado na questão final da lei, ele também não vai atender os objetivos de redução 100% de CO2, então esse é um detalhe importante a ser considerado, qualquer tecnologia que entre agora em relação ao tempo de contrato que a gente tenha,, que seja transitória, se não foi feita uma análise de ponto de vista ambiental e econômico, nós podemos também trazer prejuízos para o sistema do ponto de vista econômico. Só esse ponto de vista que eu gostaria de deixar claro.
9. **ANTP/ Sr. Olímpio Álvares:** Eu gostaria de fazer uma pergunta, acho que vai ser dirigida para o Simão nesse caso, sobre o aspecto da engenharia econômica desses 2.600 que irão entrar até 2024, como que isso vai ser resolvido? Pelas notícias que a gente tem pela imprensa, parece que vai haver um aporte de 8 bilhões de reais para um sistema que vem de fora, não sei exatamente de onde, para que isso ajude nesse processo de entrada desses ônibus elétricos nesses próximos 2 anos, então eu gostaria de saber sobre a propriedade desses ônibus, eles vão passar a ser de propriedade do investidor que vai entrar com esses 8 bilhões ou eles vão continuar sendo conforme o contrato original que as empresas assinaram, propriedades dos operadores de ônibus da cidade de São Paulo.

R: Olímpio, eu não sou a pessoa mais adequada para responder, porque eu sou da área técnica da SPTrans, não da área econômica, mas de fato esse é um assunto que está sendo bastante discutido dentro da administração envolvendo equipe da área econômica da SPTrans, a secretaria da fazenda da administração pública, existem outras áreas que estão envolvidas no processo, o objetivo principal é de viabilizar a implementação das tecnologias limpas com menor custo possível, uma vez que o próprio mercado aponta que qualquer tecnologia alternativa relativa ao diesel custa mais caro, então o objetivo é minimizar ao máximo esse efeito econômico, e de fato isso está sendo escutado, levou-se em consideração os modelos que estão sendo adotados fora, que são parecidos com o que você acabou de falar, de investidores fazer investimento em veículo, infraestrutura, etc, e aí nós temos um modelo de um operador complementando esse processo, nós estamos analisando o processo dentro do modelo atual, só ressaltando que o nosso contrato vigente, em algum momento diz que o operador tem que ser proprietário do veículo, existem regras que permitem as duas possibilidades, e na real o que está sendo feito é exatamente isso, buscando o modelo mais adequado, então esse exemplo que você deu dos 8 bilhões seria o modelo do investidor, mas esse modelo pode ser um investidor aplicando isso através de um lisi, onde no final o bem é invertido para o operador, então isso tudo está sendo discutido, está sendo estudado para ser implementado da forma mais adequada.

10. **IE/ Sr. Flaminio Fishmann:** Antes de mais nada gostaria de parabenizar o pessoal do ICCT, achei muito legal, muito objetivo o trabalho e eu acho que é uma contribuição importante que pode subsidiar todos nós aqui do grupo, administração pública, pessoal trabalha com operação, os fabricantes, enfim, é um subsídio técnico de muito valor, uma coisa que eu acho que esse estudo apontou com uma certa clareza é que não deixa dúvida em relação do benefício ambiental, o Instituto de Engenharia está preocupado com essa questão ambiental, existe um contrato que foi formalizado e que deve ser cumprido, então para isso a gente precisa ter um cronograma, a gente precisa ter metas e precisamos cumprir, e também ao mesmo tempo a gente está muito feliz em saber que a indústria nacional também tem condições de pronta resposta no fornecimento dessa frota, então acho que a gente está em um momento maduro que temos todas as condições de darmos um passo a frente com segurança e com a vantagem de retomarmos. Então a engenharia ambiental está muito preocupada com essa questão, tento a questão tecnológico, mas a questão social assim com a questão ambiental, então só gostaria de mais uma vez enfatizar aqui a iniciativa e parabenizar o SECLIMA por convidar o ICCT e esse trabalho tão importante para gente, muito obrigado.

11. **ICCT/ Sra. Carmen Silvia Câmara Araujo:** Só para ressaltar esse ponto, nós chegamos aqui nesse estudo em total de emissões abatidas ou reduzidas, com esse número nós estamos fazendo, avaliando o impacto à saúde que é outra modelagem um pouco complexa para ser bastante precisa e que nós devemos divulgar em breve, e é um custo que ninguém contabiliza que são as mortes prematuras evitadas e as internações inquantificável, então a gente está fazendo essa segunda parte considerando a qualidade do ar, etc. Então é só para destacar um ponto importante desta discussão também, não que a gente não contabiliza isso. Respondendo um pouquinho o Olímpio, o que nós temos é uma redução de 60%, 70% do custo operacional dos ônibus, então em relação do ônibus diesel, o elétrico tem um custo-operacional 60% menor, só que o custo de aquisição é muito maior, então é essa equação que exige um modelo de negócio para que capture essa vantagem no custo-

operacional e equilibre, eu tenho condições de fazer essa remuneração, então entram modelos de um investidor adquirindo uma frota, alugando, repassando, então é o que o Simão comentou e isso acontece em qualquer região que está fazendo essa transição, o modelo de negócios são necessários porque muda a questão do custo-operacional e custo de aquisição e essas coisas têm que se fazer valer no horizonte da contratação.

12. **FIESP/ Sr. Renato Simenauer:** Eu parabeno, inclusive a Carmen, e ICCT pelo trabalho. Eu só queria fazer um comentário, Carmen, que talvez eu vou entrar em contato com você porque eu sou coordenador da cadeia produtiva automobilística para renovação da frota, nós temos hoje, só para você ter uma ideia, 470 mil caminhões com mais de 30 anos de idade circulando poluindo e 250 mil ônibus circulando no Brasil com mais de 20 anos de idade, eles emitem 87%, são euro zero, 87% de CO, 81% de HC, 86% de NOx e 95% de material particulado, nós estamos trabalhando no município de São Paulo com uma clareza e uma presença maravilhosa, parabeno o secretário por isso, mas nós temos que olhar o Brasil inteiro, quando você coloca 8 milhões para fazer uma frota pequena dentro de um país, você tem que olhar também a possibilidade de nós renovarmos essa frota cujo decreto já foi assinado e já está em vigor, nós estamos agora na regulamentação e eu gostaria de entrar em contato com você para gente poder fazer uma avaliação sobre o que é necessário para você diminuir realmente, renovando toda essa frota por veículos menos poluentes e mais seguros. Era só um comentário, obrigado, secretário, desculpe colocar esse tema também em vão.

R: Estamos à disposição para isso, nós participamos nas primeiras discussões na equipe da Margarete, a gente tem alguns estudos sobre isso, tem um caso da China de que deu certo, o que não deu certo, então a gente tem algumas coisas a colaborar com isso sim.

13. **SECLIMA/ Sr. Pinheiro Pedro:** Queria complementar a Carmen pela apresentação, apenas fazer duas anotações, primeira que o comitê existe a bastante tempo, mas na verdade eu posso dizer isso com muita tranquilidade que de 21 para cá sob o comando da SECLIMA é que nós pudemos observar todos esses avanços, inclusive os abatidos, então acredito que a gente tenha retomado o *schedule*, e as coisas estão acontecendo ou por ação ou por reação ao que aqui ocorre no âmbito deste COMFROTA e isso precisa ficar bem anotado, a retomada do gerenciamento dentro do COMFROTA de Junho do ano passado para cá mudou bastante o quadro de atuação da própria Prefeitura e isso precisa ficar anotado. Da outra questão, a adequação buscada dentro do COMFROTA foi justamente no sentido de atender os interesses da indústria nacional, se hoje pode estar preparada como de fato já está para poder atender essa demanda, isso se deve justamente à ação do COMFROTA no sentido adequar o cronograma imposto pela lei de 18 às condições econômicas da indústria nacional para atender essa demanda. Uma outra questão importante é que nós montamos a duas sessões atrás, um grupo de trabalho dentro do COMFROTA, diga uma política de transição, então devemos fazer uma primeira reunião deste grupo de trabalho e obviamente eu peço ao Simão que encaminhe para este grupo de trabalho os resultados e o andamento da comissão que, pelo visto está funcionando na Prefeitura, mas não tem a participação da SECLIMA, com referência a esta transição e aplicação das normas relacionadas a colocação de ônibus elétricos na nossa frota, acho isso muito importante para que a gente possa melhorar a nossa condição de gestão dentro do COMFROTA, informo também agora que nós

assumimos a presidência do comitê, então é hora de nós agirmos com toda a transparência e atendendo a todas condições materiais e econômicas que estão a nossa disposição, muito obrigado.

14. **ICCT/ Sra. Carmen Silvia Câmara Araujo:** Desculpa pelo horário que a gente já passou, eu só queria destacar que nós temos além da questão do ônibus, nós temos o ônibus interurbano ou EMTU, nós temos coleta de resíduos ou frota de coleta de resíduos e temos o transporte escolar, que inclusive tem um grupo, eu só queria destacar que apesar da formação de alguns grupos, a gente deve estar perdido, eu estou em alguns e eu to meio perdida porque não tem acontecido reuniões, então talvez a dinâmica da reunião e a informação para os membros desses grupos, a gente precisa saber um poquinho do que a gente precisa fazer, quem agenda, quem coordena, o que fazer, porque nós temos por exemplo relatórios de coleta de lixo que teríamos estar sempre apresentados, existe uma regularidade já, a gente está à disposição para ajudar nesses segmentos, muito claros na lei do clima, não são coisas que a gente está tirando. Eu vou deixar também à disposição um documento.

15. **SECLIMA/ Sr. Pinheiro Pedro:** Carmen, deixa eu colocar uma questão para você, nós ficamos 4 sessões aguardando o SP Regula apresentar esse relatório, abrimos e agendamos para o SP Regula apresentar o relatório, independentemente disso, a SECLIMA foi atrás e está acompanhando hoje as concessionárias a adquirirem os primeiros caminhões movidos a biogás, a ideia é que 600 caminhões movidos a biogás sejam promovidos para a coleta de resíduos na capital, então isso é um processo que está em andamento dentro das condições de entrega da indústria nacional, nós já temos 140 caminhões adquiridos, inclusive pela multi lixo que é uma empresa particular encarregada de fazer a coleta dos geradores, e se temos agora os primeiros caminhões a biogás sendo adquiridos pela loga e pela ecolubs, inclusive tive a oportunidade de dirigir um deles lá no campo de prova da indústria que está encarregada, então eu acredito que as coisas nesse ponto estão andando, então é importante que fique bem registrado aqui, trata-se de uma secretaria com 12 pessoas, sendo que das 12 pessoas 6 são estagiárias, não tem verba e procura fazer o máximo dentro dos 47 grupos de trabalho que estão operando nesse momento, então é importante também que os membros do COMFROTA tenham iniciativa, porque os grupos de trabalho são montado, mas também têm que ser operados pelos participantes do grupo, então o que nós esperamos é que os grupos comecem a funcionar com os senhores conselheiros participando ativamente, inclusive tomando iniciativas para agendar as reuniões, é uma forma com que fazemos que esta pequena secretaria possa agilizar mais do que já tenha agilizado toda essa implementação da política pública, muito obrigado.

16. **ICCT/ Sra. Carmen Silvia Câmara Araujo:** Não foi uma crítica ao COMFROTA, foi só uma iniciativa de tentar ajudar os grupos, nós estamos também à disposição para contabilizar esses outros segmentos que de acordo com a lei, o que nós não sabemos é com quem conversar por exemplo, eu estou no grupo de transporte escolar, mas a gente têm uma dificuldade envolvimento de quem tem o dado, quem autoriza isso, então a gente está com alguma dificuldade de avançar por falta de saber quem é que deveria se envolver, e no caso da coleta urbana de lixo, seria interessante saber quem é o responsável, houve uma

mudança na própria Prefeitura de responsabilidade de um órgão para outro, nós não conseguimos identificar com quem conversar, por exemplo.

17. **SECLIMA/ Dr. Paulo Morais:** Essa parte da coleta de lixo ficou a cargo da SP Regula, inclusive não puderam comparecer aqui na reunião, nem o suplente, nem o titular, agora essa questão que o secretário apontou é muito interessante, os grupos de trabalho filiados dentro do COMFROTA, eu acho que os senhores aqui membros do comitê, podiam fazer algumas reuniões para tirar um coordenador e um relator para acelerar um pouquinho a questões destes trabalhos, que é uma ideia muito interessante, o secretário bem frizou são 12 pessoas trabalhando sendo que 6 são estagiárias e operacionalmente são 4 pessoas dentro da secretaria com quadro efetivo, então isso aí facilitaria um pouco o andamento o trabalhos desses grupos de trabalho que estão formados dentro do COMFROTA, nós também tem o José Roberto, que no momento está de férias, e que ele vai assumir a partir do seu retorno uma comunicação direta com todos os 47 grupos, incluindo os grupos de trabalho do COMFROTA, e aí através da ajuda do José Roberto a gente consiga fazer que esses grupos tenham uma forma de trabalho mais dinâmica. Se alguém tem mais alguma coisa para colocar, passo a palavra, também lembrando do horário que estrapolamos 5 minutos, mas há sempre espaço para falar mais alguma coisa, e queria muito agradecer a Carmen e ao ICCT pela apresentação muito oportuna desse trabalho.

PALAVRAS FINAIS

1. **ICCT/ Sra. Carmen Silvia Câmara Araujo:** Só para complementar, nós ficamos em uma coordenação da questão do táxi, não esquecemos, está na nossa lista, nós já fizemos um levantamento de experiências sobre o que funcionou e o que não funcionou, então a gente provavelmente na próxima reunião, se a gente conseguir organizar isso, vamos fazer uma apresentação do que está acontecendo fora e como foi viabilizado uma descarbonização desse segmento específico, como ele se paga, o que aconteceu, o que deu certo e o que não deu, porque é o que nós ficamos devendo, não esqueci.
2. **SECLIMA/ Dr. Paulo Morais:** Bom, se ninguém tem mais nada para colocar, vou dar por encerrada essa reunião e agradecendo desde já a presença de todos os membros do nosso comitê, acho que foi uma reunião extremamente proveitosa e esclarecedora, tanto com à apresentação do pessoal da Conect Digital quanto à apresentação da Carmen, agradeço a todos e tenho dado por encerrado a reunião a partir de agora, obrigado pela presença de todos, um bom dia e um bom jogo a todos.

REUNIÃO ENCERRADA

<https://www.youtube.com/watch?v=aCv3YIcnoO0&t=6103s>