

Página 1

16. Renato Nalini (SECLIMA)
17. Tatiana Tucunduva Philippi Cortese (OAB/SP)
18. Violêta Saldanha Kubrusly (CAU/SP)
19. Wagner Palma Moreira (SPURBANUSS)

Reunião:

1. Luciana (SECLIMA) deu início à 55ª Reunião Ordinária do Comitê Gestor do Programa de Acompanhamento da Substituição de Frota por Alternativas Mais Limpas do Município de São Paulo, pontualmente às 10 horas. Deu as boas-vindas aos participantes, desejou um feliz ano-novo e informou que a reunião estava sendo gravada e transmitida ao vivo pelo canal do YouTube da Secretaria Executiva de Mudanças Climáticas. Informou ainda que a chamada de presença estava sendo realizada por meio de formulário disponibilizado no chat da reunião, solicitando que todos os participantes o preenchessem para fins de registro em ata. Na sequência, Luciana (SECLIMA) colocou em apreciação a ata da 54ª Reunião Ordinária, previamente encaminhada junto ao convite da reunião, questionando se havia alguma consideração a ser feita. Não havendo manifestações, a ata da 54ª reunião foi aprovada por unanimidade. Em seguida, Luciana passou a palavra ao Secretário José Renato Nalini (SECLIMA) para a abertura oficial da reunião.
2. O Secretário José Renato Nalini (SECLIMA) cumprimentou os participantes e agradeceu a presença de todos, destacando o caráter voluntário e imprescindível da participação dos membros do comitê. Ressaltou a importância do modelo de democracia participativa adotado, no qual todos têm voz e podem contribuir com sugestões, possibilitando a construção de políticas públicas a partir do debate coletivo. Destacou que essas políticas são fundamentais para que o município de São Paulo continue liderando o projeto de desfossilização, iniciado pela frota de ônibus e que deve avançar para outras frotas, especialmente a de caminhões. O secretário chamou atenção para a antiguidade da frota de caminhões em circulação, mencionando a existência de veículos irregulares que comprometem o meio ambiente, especialmente aqueles utilizados no transporte irregular de resíduos da construção civil, frequentemente durante o período noturno. Ressaltou a necessidade de se pensar em estratégias para enfrentar esse problema, bem como em formas de incentivar o uso de etanol em substituição à gasolina e de estimular o crescimento contínuo da aquisição de veículos elétricos, considerando o grande volume de veículos que circulam diariamente na cidade de São Paulo. Por fim, José Renato Nalini (SECLIMA) reforçou a importância da colaboração de todos os membros, incentivou a apresentação de novas sugestões e agradeceu novamente a presença dos participantes. Em seguida, passou a palavra a Fábio (SECLIMA), gerente de Mobilidade Sustentável e Eficiência Energética Urbana e coordenador técnico do Comitê Gestor do Comfrotas, para dar continuidade à reunião.
3. Na sequência, Fábio (SECLIMA) tomou a palavra e informou que apresentaria aos membros do comitê os resultados do Seminário “Caminhos para a Eletromobilidade Urbana em São Paulo”, organizado pela Secretaria Executiva de Mudanças Climáticas (SECLIMA), em parceria com a SPTrans e a Secretaria Municipal de Transportes (SMT). Esclareceu que, embora o seminário tenha ocorrido em setembro de 2025, a apresentação estava sendo

realizada naquele momento em razão do tempo necessário para sistematização das discussões, reflexões e consolidação das conclusões extraídas do evento. Fábio (SECLIMA) destacou que a apresentação não se limitaria a um relato factual do seminário, mas incluiria também as reflexões técnicas elaboradas pela coordenação a partir dos debates realizados, com o objetivo de submeter tais conclusões à apreciação do Comitê Gestor do COMFROTA, bem como colher sugestões, contribuições e eventuais complementações por parte dos membros. Ressaltou, ainda, que o COMFROTA é um espaço plural, que admite diferentes visões, abordagens e posicionamentos acerca das tecnologias avaliadas no processo de descarbonização das frotas municipais. Assim, esclareceu que as conclusões apresentadas se referiam especificamente à eletromobilidade e não implicavam, de forma alguma, a exclusão automática de outras alternativas tecnológicas, servindo apenas como base para reflexão, debate e construção coletiva de diretrizes. Dando continuidade, informou que o seminário evidenciou um consenso entre os palestrantes quanto à liderança do município de São Paulo no processo de transição energética aplicada à mobilidade urbana. Segundo relatado, os apresentadores trouxeram dados técnicos e experiências que permitiram à coordenação do comitê delinear conclusões estratégicas, as quais seriam apresentadas ao longo da exposição, seguidas de uma discussão sobre os possíveis caminhos e opções disponíveis para o avanço da eletromobilidade na cidade. Fábio (SECLIMA) registrou que o seminário foi realizado em 23 de setembro de 2025 e reuniu um ecossistema diversificado e altamente relevante de atores públicos, privados, técnicos e institucionais, com o objetivo de contribuir para a consolidação de uma visão integrada de mobilidade sustentável para o município de São Paulo. Destacou, por fim, que o evento teve caráter complementar a outras iniciativas e debates já conduzidos no âmbito do COMFROTA e da SECLIMA, fortalecendo o alinhamento estratégico em torno da agenda de descarbonização da mobilidade urbana.

4. Fábio (SECLIMA) prosseguiu informando que as reflexões apresentadas no Seminário “Caminhos para a Eletromobilidade Urbana em São Paulo” foram concebidas de forma complementar ao Seminário sobre Biometano, realizado no início de 2025. Ressaltou que a realização de ambos os eventos teve como propósito reforçar o entendimento de que o município de São Paulo não está fechado a nenhuma tecnologia específica, mas busca compreender de forma técnica e estratégica os limites, as possibilidades e a adequação de cada alternativa disponível para a descarbonização da mobilidade urbana. Destacou que os dois seminários foram planejados de maneira integrada, justamente para fomentar um debate saudável, plural e qualificado entre diferentes visões tecnológicas, permitindo à administração pública e aos demais atores envolvidos avaliar soluções de forma comparativa e complementar. Informou que o Seminário de Eletromobilidade contou com a participação de mais de 300 pessoas, reunindo representantes das três esferas do poder público — municipal, estadual e federal — além dos principais representantes da indústria e de operadores que atuam no município de São Paulo. Estiveram presentes tanto operadores de concessões públicas quanto operadores privados vinculados à eletromobilidade, além de representantes de bancos de desenvolvimento, organismos internacionais, entidades da sociedade civil organizada e da academia, compondo um ecossistema amplo e representativo do setor. Registrou que esses atores participaram tanto na condição de palestrantes

quanto como integrantes da audiência, contribuindo de forma qualificada para os debates. Segundo Fábio (SECLIMA), a essência das discussões realizadas ao longo do seminário permitiu a consolidação de quatro conclusões estratégicas, as quais podem orientar e influenciar o futuro da mobilidade sustentável no município de São Paulo, e que seriam apresentadas na sequência para apreciação e debate no âmbito do Comitê Gestor do COMFROTA.

2 / 5
3 / 5



Um Marco para Nossa Liderança

O Seminário, realizado em 23 de setembro de 2025, reuniu um ecossistema de alta relevância para consolidar a visão de futuro da mobilidade em São Paulo.

+300 PARTICIPANTES

-  Poder Público (Municipal, Estadual e Federal)
-  Indústria e Operadores
-  Bancos de Desenvolvimento e Organismos Internacionais
-  Sociedade Civil e Academia

5. Fábio (SECLIMA) apresentou as seguintes conclusões iniciais; a primeira conclusão obtida foi a existência de um consenso sobre a necessidade de descarbonização, seja por eletrificação ou outras matrizes tecnológicas. No entanto, focando na eletrificação, esta se configura, acima de tudo, como uma política de saúde pública e desenvolvimento industrial. Para fundamentar essa perspectiva, citou a presença de uma representante do Instituto AR, que apresentou um estudo indicando que a transição completa da frota de ônibus para veículos elétricos poderia evitar cerca de 3.000 mortes prematuras até 2050, resultando em uma economia – ou ganho – de 54 bilhões de reais em produtividade ao longo do período, ao evitar essas mortes e doenças cardiorrespiratórias associadas à emissão de poluentes. Outra conclusão alcançada foi sobre a maturidade do parque industrial brasileiro em relação à eletrificação de frotas. Fábio (SECLIMA) lembrou que, por muitos anos, o debate em São Paulo se resumia à escolha entre eletrificação com veículos importados ou outras tecnologias, dada a indisponibilidade local. No entanto, a partir do seminário de 2025 com representantes da indústria, percebeu-se que o parque industrial brasileiro já alcançou a maturidade necessária para o fornecimento desses veículos, não apenas para São Paulo, mas também para outros municípios. Foram citadas as empresas Elettra, BYD, Mercedes Benz e Marcopolo, que declararam ter capacidade produtiva e tecnologia robusta para atender à demanda, desde que haja previsibilidade e escala. Fábio (SECLIMA) destacou a importância dessa segunda parte da conclusão – "desde que haja previsibilidade e escala" – pois ela se conecta diretamente ao modelo de financiamento de São Paulo, que seria debatido posteriormente. Explicou que os palestrantes do seminário reforçaram que o arcabouço legal, o planejamento e o sistema de subvenção estabelecidos criaram uma previsibilidade que deu ao mercado a segurança para ampliar a escala de produção. Esse estímulo gerado pela cidade, através da previsibilidade e do

tamanho de sua frota, incentivou não só a produção e o desenvolvimento local da tecnologia, mas também encorajou outros municípios a adotá-la. Olhando para o futuro, Fábio (SECLIMA) afirmou que essa é uma conclusão a ser levada adiante: a transição completa, seja da frota de ônibus ou das demais frotas da cidade, e seja qual for a tecnologia de descarbonização escolhida, só será possível com previsibilidade e escala suficientes para dar segurança ao fornecimento. A segunda conclusão apresentada foi que o modelo financeiro de São Paulo é uma referência global. A engenharia financeira implementada removeu a principal barreira para a transição ao reduzir o custo de capital para as operadoras. Fábio (SECLIMA) comentou que, embora essa eficácia já fosse conhecida pelos membros do comitê, foi positivo tê-la demonstrada e exemplificada durante os debates.

4 / 5

Conclusão 1: Um Consenso pela Vida e pelo Futuro

A eletrificação é, acima de tudo, uma política de saúde pública e desenvolvimento industrial.



IMPACTO NA SAÚDE:

A transição completa da frota de ônibus pode evitar cerca de **13.000 mortes prematuras** até 2050 e gerar uma economia de **R\$ 54 bilhões** em produtividade. (Fonte: Estudo do Instituto Ar, Painel 1)



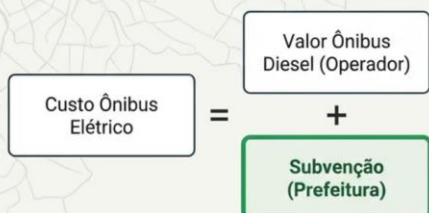
MATURIDADE INDUSTRIAL:

A indústria nacional (Eletra, BYD, Mercedes-Benz, Marcopolo) declarou ter capacidade produtiva e tecnologia robusta para atender à demanda, desde que haja previsibilidade e escala. (Fonte: Painel A2)

- Fábio (SECLIMA) prosseguiu com a apresentação das conclusões derivadas do seminário. Citou que, durante o evento, percebeu-se um ponto comum na fala de diversos representantes da indústria, da sociedade civil organizada e dos bancos de desenvolvimento. Sintetizou que, ao subsidiar a diferença do custo de capital, a prefeitura tornou a transição economicamente viável, uma vez que o custo total de propriedade se torna inferior ao cenário de aquisição 100% privada. Acrescentou que o modelo atrai investimentos de parceiros de peso como BNDES, Banco Mundial, BID, Banco do Brasil, Caixa e Banco da China, o que valida a robustez e a segurança jurídica não apenas do projeto específico de eletrificação da frota de ônibus, mas também demonstra a seriedade da cidade ao tratar de mobilidade sustentável. Reiterou que o objetivo não era apenas fazer congratulações sobre o passado, mas entender o que deu certo para traçar o caminho futuro. Considerou esse um caminho fundamental para os próximos passos em mobilidade sustentável, pois a cidade não possui apenas a frota de ônibus, mas também todas as frotas públicas sob responsabilidade do Comitê e a frota privada, que precisa de direcionamento. Avaliou que analisar como essas soluções criativas atingiram resultados positivos na frota de ônibus pode apontar uma direção a ser seguida daqui para frente. A terceira conclusão que pode ser derivada das apresentações do seminário, segundo Fábio (SECLIMA), refere-se à infraestrutura.

Conclusão 2: Um Modelo Financeiro que é Referência Global

A engenharia financeira de São Paulo removeu a principal barreira da transição ao reduzir o custo de capital para os operadores.



INOVAÇÃO EM SUBVENÇÃO:

Ao subsidiar a diferença de custo de capital, a Prefeitura tornou a transição economicamente racional, com um custo total de propriedade inferior ao modelo 100% privado.

ALIANÇA ESTRATÉGICA:

O modelo atraiu financiamento de parceiros de peso, incluindo **BNDES, Banco Mundial, BID, Banco do Brasil, Caixa e Banco da China**, validando a robustez e a segurança jurídica do nosso projeto. (Fonte: Painel A3)



7. Fábio (SECLIMA) deu continuidade à terceira conclusão sobre infraestrutura. Reconheceu que o tema já foi exaustivamente debatido no âmbito do Comitê em relação à frota de ônibus, mas destacou sua relevância crítica para todas as outras frotas no contexto da eletromobilidade. Avaliou que a infraestrutura é o próximo grande desafio a ser superado, após a superação do primeiro, que foi o fornecimento de veículos. Apresentou o diagnóstico compartilhado pelos palestrantes do seminário: a principal restrição atual deixou de ser o fornecimento de veículos. A infraestrutura, portanto, não é vista como um impeditivo, mas como o próximo desafio a ser vencido. Para superar essa limitação, foram apresentadas soluções por representantes da SPTrans e do setor privado. A principal delas envolve o uso de sistemas de armazenamento de energia para potencialmente superar as limitações da rede de alta tensão, utilizando a rede de média tensão. Esses sistemas podem multiplicar a capacidade de recarga, tanto em número de pontos quanto em eficiência. Fábio (SECLIMA) interpretou que os sistemas de armazenamento têm o potencial de modernizar o acesso à eletromobilidade em todo o território da cidade, para frotas públicas e privadas, permitindo a criação de hubs de carregamento mesmo em locais sem rede de alta tensão. Destacou que um planejamento coordenado é necessário, e que isso apareceu de forma recorrente nas falas durante o seminário. Foi consenso a necessidade de um diálogo sistemático com a distribuidora de energia, um ponto já conhecido pelo Comitê, mas reforçado nas discussões com a ANEEL, nas conversas com operadores e nas falas de autoridades municipais. Reconheceu as dificuldades existentes, mas afirmou que o caminho inevitavelmente passa pelo diálogo. Por fim, citou os Hubs de Recarga como soluções logísticas viáveis para recarga fora das garagens, representando uma das possibilidades concretas de solução a ser considerada.

Conclusão 4: Um Ecossistema em Expansão, Além dos Ônibus

A transformação da mobilidade está se expandindo para integrar toda a cidade.

MICROMOBILIDADE ESTRATÉGICA:

Bicicletas, patinetes e motos elétricas são essenciais para a logística de última milha e para complementar o transporte público.

(Fonte: Painel B1)

FROTA PRIVADA:

A eletrificação dos veículos particulares é a próxima fronteira, mas depende de soluções seguras e planejadas de recarga em edificações, um desafio que exige coordenação regulatória e planejamento. (Fonte: Painel B2)



8. Fábio (SECLIMA) apresentou a quarta conclusão derivada do seminário. Ressaltou que o evento foi além da discussão sobre a frota pública, trazendo uma visão sobre a multiplicidade de possibilidades que a eletromobilidade oferece para a mobilidade sustentável da cidade. Destacou que a mobilidade elétrica possui uma flexibilidade única para descarbonizar outros tipos de frota, uma vantagem que outras tecnologias não apresentam. Explicou que essa perspectiva ficou clara com a presença de representantes de patinetes e motocicletas elétricas, abordando a micromobilidade de forma geral. Afirmou que o Comitê precisa começar a pensar em como integrar esse ecossistema diversificado de mobilidade para realizar uma verdadeira transformação na cidade através da descarbonização. Nesse sentido, o seminário foi estratégico ao trazer a micromobilidade (bicicletas, patinetes e motos elétricas) como uma estratégia essencial para a logística de última milha e para complementar o transporte público. A descarbonização desses meios, que já operam com outros combustíveis, inevitavelmente passará pela eletricidade, por ser a tecnologia mais flexível disponível atualmente para esse fim. A seguir, tratou da frota privada. A eletrificação dos veículos particulares foi apontada como a próxima fronteira a ser atravessada pela cidade, mas depende do desenvolvimento de soluções seguras e planejadas de recarga em edificações, um desafio que exige coordenação regulatória e planejamento. Esclareceu que isso envolve não apenas a prefeitura, mas também órgãos estaduais (como o Corpo de Bombeiros) e eventuais regulamentações federais. O Comitê está monitorando o tema, mas a cidade não se exime de atuar nesse sentido, conclusão que foi trazida por representantes do painel. Após apresentar as conclusões, Fábio (SECLIMA) passou às recomendações para atuação, que seriam quatro, todas objetivas sobre os próximos passos. A primeira recomendação, na verdade um conjunto de três ações sob o tema "Consolidar a Mobilidade como Política de Estado", é baseada nas conclusões dos painéis. Inclui: Incorporar as metas de descarbonização da frota em todos os instrumentos de planejamento da cidade (Plano Diretor, Leis Orçamentárias) para garantir continuidade administrativa e segurança jurídica. Esse processo já foi iniciado com a incorporação no Plano de Ação Climática da cidade, mas a intenção é ampliá-lo para outros instrumentos. O objetivo é assegurar que as políticas não se percam com eventuais trocas de governo, proporcionando a estabilidade e previsibilidade necessárias para sustentar os investimentos da indústria, dos

operadores e dos financiadores, conforme discutido anteriormente.

Recomendação 1

Consolidar a Eletromobilidade como Política de Estado



O QUÊ:

Incorporar as metas de descarbonização da frota em todos os instrumentos de planejamento da cidade (Plano Diretor, Leis Orçamentárias) para garantir continuidade administrativa e segurança jurídica.

POR QUÊ:

A estabilidade e a previsibilidade são cruciais para sustentar os investimentos da indústria, dos operadores e dos financiadores, como exaustivamente discutido nos painéis A2 e A3. A transição energética deve ser imune a conjunturas políticas.

9. Fábio (SECLIAM) continuou apresentando as recomendações. Reforçou que a primeira recomendação, de consolidar a mobilidade como política de estado, parte do princípio discutido exaustivamente durante os painéis de que a transição energética não deve ficar à mercê de conjunturas políticas. A segunda recomendação foi orquestrar o planejamento da infraestrutura. Explicou que esse aprendizado já havia sido absorvido com a implementação da frota de ônibus elétricos, mas foi amplamente reforçado pelas conclusões de todos os apresentadores e representantes, incluindo SPTrans, operadores e outros setores, durante o seminário. A recomendação específica é a criação de uma força-tarefa intersetorial para o planejamento da infraestrutura de recarga, envolvendo representantes das áreas de mobilidade, energia, urbanismo e do setor privado. O objetivo é entender como superar o gargalo. A justificativa para essa ação é superar o principal gargalo identificado durante o seminário: a infraestrutura. Para isso, é necessário um planejamento integrado que realize: O mapeamento da capacidade da rede; a definição de locais estratégicos para instalação de pontos de recarga; a elaboração de um cronograma de investimento público e privado. Esse planejamento deve considerar não apenas as frotas públicas já sob responsabilidade do Comitê, mas também outras frotas públicas que pretende-se observar, as frotas de aplicativo (que poderiam se beneficiar da expansão), a frota privada em geral e as frotas de micromobilidade. A terceira recomendação deriva diretamente da segunda: é a indução da eletrificação da frota privada.

Recomendação 2 Orquestrar o Planejamento da Infraestrutura



O QUÊ:

Criar uma Força-Tarefa Intersetorial para o Planejamento da Infraestrutura de Recarga, com representantes da Mobilidade (SMT/SPTrans), Energia (Distribuidora), Urbanismo e Setor Privado.

POR QUÊ:

Para superar o principal gargalo identificado no Seminário (Painel 2), precisamos de um planejamento integrado que mapeie a capacidade da rede, defina locais estratégicos para hubs de recarga e alinhe os cronogramas de investimento público e privado.

10. Fábio (SECLIMA) detalhou a terceira recomendação: a elaboração de um plano estratégico municipal para a eletrificação da frota leve e de micromobilidade. Este plano envolveria veículos de passeio, motocicletas, patinetes elétricos, entre outros. As ações propostas dentro deste plano incluem: Estimular a criação de uma rede de hubs de carregamento de uso público e semipúblico. Revisar as normas para edificações para facilitar a instalação de infraestrutura de recarga. Justificou a recomendação afirmando que o mercado privado para veículos leves e de micromobilidade está maduro, como demonstrado pela multiplicidade de montadoras e apoiadoras presentes no evento, com diversos veículos elétricos expostos. Foi observada uma queda significativa no valor desses veículos, equiparando-se aos equivalentes a combustão. Portanto, as principais barreiras remanescentes são a ausência de infraestrutura acessível e a segurança regulatória. A criação deste plano municipal complementaria as ações já em curso com as frotas públicas. Para finalizar sua exposição, Fábio (SECLIMA) destacou uma frase síntese do seminário: "São Paulo já possui a visão, o conhecimento e o modelo para liderar a revolução da mobilidade urbana na América Latina. Podemos fazer mais, e o Comitê da Frota (COMFROTA) será fundamental nessa jornada." Ele encerrou sua apresentação, passando a palavra para colher contribuições e reflexões dos presentes sobre o que foi debatido no seminário de eletromobilidade, tanto de quem compareceu quanto de quem assistiu à apresentação resumida. Antes de abrir o debate, mencionou que faria uma observação sobre ofícios após a discussão.

Recomendação 3 Induzir a Eletrificação da Frota Privada



O QUÊ:

Lançar um Plano Estratégico Municipal para a Eletrificação da Frota Leve e da Micromobilidade, estimulando a criação de uma rede de hubs de carregamento de uso público e semipúblico e revisando as normas para edificações.

POR QUÊ:

O mercado privado está maduro (Painéis B1 e B2), mas a ausência de infraestrutura acessível e a insegurança regulatória são as principais barreiras. A Prefeitura pode destravar esse potencial atuando como indutora e organizadora territorial.

11. Reinaldo Sarquez (ABIMAQ) tomou a palavra e cumprimentou Fábio (SECLIMA) pela apresentação, considerando-a fantástica. Em seguida, contribuiu com uma ideia. Reconheceu a cidade de São Paulo como pioneira no contexto da descarbonização, não apenas em veículos, mas também em grupos geradores. Sua proposta foi que o conhecimento acumulado pela cidade poderia ser sistematizado e compartilhado com outros municípios. Sugeriu a criação de um "passo a passo" ou material orientador, destacando que, embora a posição atual de São Paulo seja avançada, o caminho até ela foi desafiador. Expressou a visão de que o material desenvolvido é importante e não deveria ficar restrito à capital. Para exemplificar, mencionou uma conversa recente com Luciana (SECLIMA), citando que sua cidade, São Caetano do Sul, também passa por um processo de busca por alternativas de descarbonização. Concluiu reforçando a importância de extrair esse conhecimento para outras cidades, apresentando a sugestão como uma ideia, e reiterou seu apreço pelo trabalho apresentado.
12. Fabio Espindola (SECLIMA) agradeceu a Reinaldo (ABIMAQ) e todos os presentes pelos elogios, reiterando ter sido positivo participar do seminário e trazer as conclusões ao Comitê. Considerou a sugestão de Reinaldo (ABIMAQ) muito relevante. Reconheceu que a cidade de São Paulo tem uma responsabilidade que ultrapassa as fronteiras municipais. Mesmo sem a competência legal para atuar em outros territórios, há a responsabilidade de guiar e inspirar outras cidades, mostrando como as ações podem ser realizadas. Informou que fará a publicação do relatório apresentado. Com base na recomendação de Reinaldo (ABIMAQ), propôs que o Comitê comece a entrar em contato com outras cidades para oferecer expertise, tanto sobre o caminho burocrático percorrido quanto sobre o conhecimento técnico desenvolvido, especialmente o da SPTrans, que se tornou uma autoridade respeitada no assunto de eletromobilidade de frota de ônibus no país. Concluiu reafirmando que a cidade tem muito a contribuir e agradeceu novamente pelo comentário.
13. Pedro Rama (SPTRANS) cumprimentou Fábio (SECLIMA) pela apresentação, reafirmando o compromisso da SPTrans junto com a Seclima (Secretaria do Clima) e expressando otimismo quanto à eletrificação da frota. Reiterou um ponto mencionado em reunião anterior para todo o grupo: que a Prefeitura e a SPTrans estão buscando um grande objetivo comum, em conjunto com a Secretaria, citando a presença da doutora Débora,

também focada na descarbonização da frota e em energias limpas. Aproveitando a fala do colega anterior, sugeriu que, a partir de 2026, o foco do grupo poderia ser expandido para outros modais além do ônibus urbano. Especificamente mencionou os ônibus intermunicipais e as frotas da CEASA, entre outras, argumentando que a parte sob sua responsabilidade já está sendo executada. Registrou e parabenizou a Secretaria de Transportes, a SPTrans e a Seclima pelo bom andamento do trabalho no transporte urbano, reconhecendo as dificuldades, mas avaliando que estão sendo superadas e fazendo a "roda girar". Concluiu reforçando seu desejo de que, naquele ano, o grupo pudesse dedicar um pouco mais de atenção a esses outros modais, agradecendo em seguida.

14. Fabio Espindola (SECLIMA) agradeceu a contribuição de Pedro (SPTRANS) e informou que o ponto já está no planejamento para o ano. Esclareceu que os objetivos incluem tanto zerar o passivo dos relatórios de emissões das demais frotas, quanto começar a elaborar recomendações mais assertivas e implementar políticas públicas que já estão sendo desenvolvidas na Seclima para essas outras frotas, incluindo veículos leves e as demais frotas públicas sob o escopo do Comitê da Frota (Comfrota). A meta é fechar o ano com recomendações mais concretas para essas frotas, as quais serão submetidas à apreciação do Comitê. Agradeceu novamente a Pedro (SPTRANS). Em seguida, Luciana Feldman (SECLIMA) tomou a palavra e fez uma sugestão. Considerando que fazem parte do Consórcio do Grande ABC, propôs buscar uma interlocução com a direção do consórcio para realizar uma apresentação do trabalho para eles. Mencionou que o Alessandro (SECLIMA) tem acompanhado as reuniões, mas avaliou que valeria a pena conversar sobre a proposta.
15. Fabio Espindola (SECLIMA) agradeceu a contribuição de Pedro (SPTRANS) e informou que o ponto já está no planejamento para o ano. Esclareceu que os objetivos incluem tanto zerar o passivo dos relatórios de emissões das demais frotas, quanto começar a elaborar recomendações mais assertivas e implementar políticas públicas que já estão sendo desenvolvidas na Seclima para essas outras frotas, incluindo veículos leves e as demais frotas públicas sob o escopo do Comitê da Frota (Comfrota). A meta é fechar o ano com recomendações mais concretas para essas frotas, as quais serão submetidas à apreciação do Comitê. Agradeceu novamente a Pedro (SPTRANS). Em seguida, Luciana Feldman (SECLIMA) tomou a palavra e fez uma sugestão. Considerando que fazem parte do Consórcio do Grande ABC, propôs buscar uma interlocução com a direção do consórcio para realizar uma apresentação do trabalho para eles. Mencionou que o Alessandro (SECLIMA) tem acompanhado as reuniões, mas avaliou que valeria a pena conversar sobre a proposta, direcionando o comentário aos colegas.
16. Carlos Lacava (CETESB) cumprimentou a todos. Iniciou sua fala reforçando os elogios, não apenas pela realização do seminário, mas pela atuação da Seclima desde o início do processo. Aproveitou para elogiar também o trabalho do Secretário Executivo Renato Nalini (SECLIMA), observando que a prefeitura está demonstrando uma visão que ultrapassa o mero atendimento legal à Lei do Clima, adotando um olhar mais holístico sobre a qualidade de vida do cidadão. Destacou que a discussão inclui os benefícios ambientais da eletrificação, como a redução da poluição do ar e do ruído. Colocou a CETESB, que participa do processo desde o início, à disposição para auxiliar e participar ativamente. Especificamente, sugeriu a atuação em

grupos voltados a outros setores além do ônibus urbano. A CETESB poderia contribuir com suas avaliações da qualidade do ar, oferecendo uma análise focada na verificação dos resultados dessa política no médio e longo prazo, o que considerou muito importante. Argumentou que essa abordagem reforçaria a extensão das políticas para outros municípios, pelo menos da área metropolitana, o que traria um ganho significativo. A expansão para setores não diretamente gerenciados pela prefeitura criaria escala, maior participação e envolvimento da sociedade, facilitando a identificação dos benefícios. Concluiu reiterando os parabéns a Fábio (SECLIMA) e à equipe, e reafirmando a disponibilidade da CETESB para auxiliar além das atividades já desenvolvidas no âmbito do Comfrot.

17. Flaminio Fichmann (INSTITUTO DE ENGENHARIA), cumprimentou a todos, em especial Luciana (SECLIMA) e Fábio (SECLIMA), e parabenizou pela apresentação e pelo seminário, cujos resultados considerou muito positivos. Fez uma sugestão imediata: a realização de uma nova edição do seminário ainda naquele ano, com mais tempo e possibilidade de ampliar o evento, que avalia ter potencial para se tornar um dos mais importantes relacionados à política tratada no âmbito da SECLIMA. Em seguida, fez uma segunda sugestão, complementando a proposta anterior de Luciana (SECLIMA) sobre o Consórcio do ABC. Informou que a MTU está praticamente extinta, com suas competências sendo assumidas pela ARTESP. Sugeriu, portanto, convidar a ARTESP para participar do fórum. Justificou a sugestão destacando que a ARTESP atua não apenas na Região Metropolitana de São Paulo, mas também nas demais regiões metropolitanas do estado. Salientou que, na região metropolitana de São Paulo, mais de 90% das linhas intermunicipais passam pelo município, o que representa uma influência muito significativa. A criação de um espaço de diálogo com o governo do estado, através da ARTESP, seria importante para equacionar questões do transporte público de passageiros no município, além de outros modais, como caminhões e transporte metropolitano, que têm grande participação, conforme indicado pela pesquisa de origem e destino.
18. Fabio Espindola (SECLIMA) agradeceu a Flaminio (INSTITUTO DE ENGENHARIA) pela sugestão, considerando-a muito relevante, especialmente por a frota intermunicipal estar entre as responsabilidades do Comitê da Frota (Comfrot). Informou que, seguindo o planejamento discutido na reunião de dezembro, a equipe já havia entrado em contato com a ARTESP, que foi super responsiva e encaminhou uma planilha com todos os veículos da frota intermunicipal que passam por São Paulo. A planilha, recebida recentemente, contém dados de pouco mais de 27.000 veículos de diversos tipos. A equipe irá analisar esses dados e o convite para que a ARTESP apresente as informações e discuta caminhos para a descarbonização da frota intermunicipal já está no radar, agradecendo novamente pela contribuição. Débora de Freitas (SMT), da Secretaria responsável pela gestão do projeto de eletrificação da frota, parabenizou Fábio (SECLIMA) pela apresentação. Reconheceu as grandes dificuldades enfrentadas no ano anterior em relação à infraestrutura, mas destacou que o aumento no número de ônibus elétricos e, principalmente, de carregadores na cidade foi significativo e exponencial. A intenção é que esse crescimento continue, não apenas para elétricos, mas também na parte de infraestrutura. Informou que já estão trabalhando em um plano para otimizar a eletrificação das garagens, com um estudo em andamento junto ao Banco Mundial,

incluído no contrato de financiamento para a expansão. Uma consultoria está ativamente trabalhando nesse projeto, com a participação de Pedro em algumas reuniões. Ressaltou também o grande esforço realizado pela Secretaria da Fazenda em relação aos investimentos, com significativo empenho junto ao FLU (Fundo de Lucros e Utilidades), o que foi fundamental para viabilizar as aquisições. Projetou uma expansão ainda maior com a entrada de outros financiadores, como o Banco da China.

Luciana Feldman (SECLIMA) complementou que a iniciativa de eletrificação rendeu prêmios, citando especificamente o prêmio da Fundação Bloomberg, recebido durante um evento da COP no Rio, o que considerou bem positivo.

19. Fabio Espindola (SECLIMA) afirmou que ia mencionar o mesmo ponto. Antes de passar para o próximo item, propôs deixar registrado em ata um agradecimento formal à Unidade Gestora de Projetos (UGP), em especial à Débora (SMT). Destacou que, sem sua liderança, o projeto não teria o mesmo êxito. O agradecimento foi estendido por todo o empenho e trabalho da UGP, em conjunto com a equipe da SPTrans, no processo de eletrificação e expansão da frota, contribuindo tanto para a conquista do prêmio quanto para o crescimento dos números apresentados. Débora de Freitas (SMT) agradeceu, ressaltando que se trata de um trabalho em conjunto.
20. Bonini Gustavo (ANFAVEA) reiterou os parabéns pelo trabalho e a animação da equipe com a nova agenda do Comfrotas para o ano. Concordeu com todos os comentários anteriores sobre a importância de pensar a multimodalidade e a expansão da política para a região, como o Consórcio do ABC e outras cidades. Expressou satisfação em ver que esses pontos já fazem parte do planejamento estratégico. Solicitou a palavra para fazer duas contribuições; sugestão de evento; propôs a realização de um evento, workshop ou atividade no ano, semelhante aos workshops específicos de tecnologia do ano anterior, porém com um escopo mais amplo. A ideia seria discutir a descarbonização de forma integrada, apresentando os prós e contras das diferentes tecnologias, mostrando que, embora possam competir em alguns aspectos, também se complementam. Argumentou que a diversidade tecnológica pode ser uma estratégia importante para a descarbonização de um município. Divulgação de Estudo da Anfavea: Relembrou que, desde a formação do Comfrotas, a Anfavea teve a oportunidade de apresentar uma série de estudos sobre descarbonização. Destacou a última atualização de um estudo em parceria com a ABCG, apresentado publicamente na COP 30 em Belém. O diferencial desse trabalho, segundo ele, é a análise inédita do ciclo de vida ("do berço ao túmulo") das tecnologias, comparando-as em diferentes continentes (Europa, China, Brasil), considerando a regulamentação local e a pegada de carbono da produção de biocombustíveis ou eletricidade em cada país. Exemplificou com as diferentes misturas de biodiesel (B7 na Europa, B15 a B25 no Brasil) e com a vantagem brasileira devido à matriz elétrica mais verde e à produção sustentável de biocombustíveis. Bonini (ANFAVEA) se colocou à disposição para disponibilizar o link do estudo (com uma apresentação PowerPoint comparativa e um texto detalhado) e para dedicar tempo em uma futura reunião do Comfrotas para descrever e apresentar o material detalhadamente.
21. Fabio Espindola (SECLIMA) agradeceu a Bonini (ANFAVEA). Concordeu que a sugestão de um novo evento é muito bem-vinda, especialmente se for um workshop mais prático ("hands-on") para aprofundar as discussões.

Comprometeu-se a analisar o estudo mencionado por Bonini (ANFAVEA) assim que o material fosse encaminhado. Olimpio (ANTP) cumprimentou a todos, desejando um feliz e produtivo 2026 para o comitê. Em relação ao comentário de Bonini (ANFAVEA) sobre ampliar o seminário, informou sobre um evento no início de fevereiro no Rio de Janeiro, organizado pelo DETRO (Departamento de Transportes do Estado do Rio de Janeiro), que terá uma abordagem abrangente para discutir alternativas tecnológicas para uma nova licitação do sistema intermunicipal local. Sobre a diversificação tecnológica, destacou que existem vários nichos de transporte no município de São Paulo, incluídos no escopo da Lei 16.830, que podem ser atendidos por elétricos ou por gás/biometano. Para garantir que o uso do biometano cumpra efetivamente os requisitos de descarbonização, é necessário comprovar sua origem renovável. Para isso, citou o Certificado de Origem do Biometano, recentemente regulamentado. Sugeriu, portanto, que o Comfrotas incluía na pauta, o mais breve possível, uma discussão para entender o funcionamento desse certificado: como é adquirido, como opera e como servirá para comprovar perante o poder concedente que uma operação é efetivamente renovável. Avaliou que o assunto não é excessivamente extenso, mas é importante para os membros do comitê.

22. Fabio Espindola (SECLIMA) considerou excelente a lembrança de Olimpio (ANTP) e avaliou que valia a pena mobilizar contatos com órgãos reguladores ou representantes da indústria para tratar do tema do Certificado de Origem do Biometano. Solicitou ajuda para fazer essa ponte e identificar uma autoridade relevante para uma apresentação, agradecendo pela sugestão. O Secretário Executivo Dr. José Renato Nalini (SECLIMA) agradeceu a sugestão de Olimpio (ANTP) e informou que já existe um grupo subordinado à Secretaria de Governo (à qual a Seclima também está vinculada) tratando do assunto. O secretário Edson Aparecido tem realizado reuniões frequentes com diversos atores, incluindo representantes do setor de transportes (citando Clodoaldo Pelisoni e Celso Caldeira), SPTrans e empresas interessadas no uso de biometano (como Comgás e Biogás). Portanto, o tema não está esquecido na gestão municipal, e as conclusões desse grupo podem ser trazidas para conhecimento do Comfrotas. Após sua fala, passou a palavra para Lilian (OAB). Lilian Regina (OAB) cumprimentou a todos e parabenizou Fábio (SECLIMA) pela apresentação. Explicou que, por dar aulas às quintas-feiras, não consegue participar de todas as reuniões. Reforçou a necessidade de unificar as informações sobre os diversos temas tratados (regulação do transporte coletivo, micromobilidade, descarbonização de outras frotas), citando que no ano anterior o Tribunal de Contas e a Secretaria de Transportes trataram do biometano em um evento. Percebeu que os assuntos são tratados de forma fragmentada ("cada um na sua") e que o Comfrotas tem um papel importante de sintetizar tudo dentro do município de São Paulo. Colocou-se à disposição da equipe, desejou um bom ano a todos e afirmou que, mesmo sem poder participar de todas as reuniões, acompanha cada passo e está à disposição.
23. Luciana Feldman (SECLIMA) perguntou se o secretário ou Fábio (SECLIMA) tinham alguma consideração antes de partir para os informes. Fábio Espindola (SECLIMA) agradeceu o engajamento dos membros e pelo excelente ano de 2025. Em nome da Gerência de Mobilidade Sustentável, manifestou empolgação com os objetivos a serem alcançados em 2026 e agradeceu a todos. O Secretário Executivo José Renato Nalini (SECLIMA) agradeceu e afirmou que estão abertos a sugestões e à realização de mais

encontros, inclusive para contemplar áreas que ainda não foram objeto do seminário realizado. Luciana Feldman (SECLIMA) então fez uso da palavra. Cumprimentou e agradeceu especificamente a Fábio (SECLIMA), Camila (SECLIMA) e Amanda (SECLIMA), que não só ajudaram na organização do evento, como coordenaram-na e também elaboraram o relatório, um trabalho árduo realizado por uma equipe pequena mas muito dedicada. Informou que, após o dia 25 de janeiro, o relatório será publicado no site e nas redes da Seclima, e será entregue oficialmente ao prefeito na mesma data, como um presente à cidade de São Paulo. Concedeu a palavra a Fábio (SECLIMA) para os informes finais, após os quais o secretário encerraria a reunião. Fábio Espindola (SECLIMA) agradeceu a Luciana (SECLIMA) e fez um comentário prático sobre encaminhamentos. Informou que, ao final do ano anterior, foram encaminhados ofícios a cada um dos órgãos responsáveis pela regulação ou propriedade das frotas públicas sob responsabilidade do Comitê (excluindo ônibus e coleta de resíduos, que já têm interlocução com SPTrans e SP Regula). As respostas começaram a chegar, citando a ARTESP como uma das 11 autoridades contatadas. Ofícios também foram enviados à CEAGESP e à Secretaria de Transportes (sobre transporte escolar gratuito). O objetivo é receber informações sobre a composição dessas frotas para organizar a atualização dos relatórios de emissões do ano e estruturar as discussões sobre essas outras frotas ao longo de 2026, conforme as sugestões recebidas na reunião. Concluiu informando que essa era a sua contribuição.

24. O Secretário Executivo Dr. José Renato Nalini (SECLIMA) agradeceu a todos os presentes. Iniciou sua fala comentando sobre um texto que havia preparado, no qual elogiava Fábio (SECLIMA) e a equipe, originalmente caracterizada como "reduzida". Brincou ao dizer que foi informado para retirar o termo "reduzida", pois não sabia que a equipe havia crescido, e então a descreveu como "zelosa". Ressaltou que o trabalho em equipe depende da participação de todos. Afirmou que o comitê é uma demonstração de que a sociedade paulistana está atenta a um problema de escala mundial, que é responsabilidade de todos. Destacou a importância de se avançar em um contexto geopolítico confuso, com os Estados Unidos recuando do Acordo de Paris e desestimulando a agenda ESG. Nesse cenário, defendeu a necessidade de maior protagonismo das entidades subnacionais. Enfatizou que São Paulo, sendo a maior cidade do Brasil e a quinta maior do planeta, tem ações que repercutem globalmente, independentemente de negacionismos. Conclamou os presentes a continuarem firmes, atentos e confiantes, dando respostas práticas. Salientou que o trabalho não se resume a estudos, citando os 1.049 ônibus elétricos circulando e os caminhões abastecidos com biometano como exemplos concretos do avanço. Reiterou a necessidade da contribuição de todos, agradeceu pela participação e reafirmou que as portas estão sempre abertas para ouvir sugestões, corrigir rumos e avançar no que for necessário.